

Redakcja naukowa

Marek Makowiec

Bogusz Mikuła

Anna Pietruszka-Ortyl



Wybrane problemy zarządzania
w gospodarce opartej na wiedzy
– **przedsiębiorczość**
i zachowania innowacyjne



UNIwersytet
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE



UNIwersytet
EkOnomiczny
w KRAKOWIE

UNIwersytet EkOnomiczny w KRAKOWIE
KATEDRA ZACHOWAŃ ORGANIZACYJNYCH

WYBRANE PROBLEMY ZARZĄDZANIA W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY – PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ZACHOWANIA INNOWACYJNE

Redakcja naukowa:

Marek Makowiec,
Bogusz Mikuła,
Anna Pietruszka-Ortyl

Kraków 2018

Redakcja naukowa:

Dr Marek Makowiec, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
Prof. UEK dr hab. Bogusz Mikuła, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
Dr Anna Pietruszka-Ortyl, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

Recenzenci:

1. Dr Urszula Bukowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
2. Dr Paweł Łukasik, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
3. Prof. PŁ dr hab. inż. Marek Matejun, Politechnika Łódzka,
4. Prof. UEK dr hab. Barbara Siuta-Tokarska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
5. Dr inż. Tomasz Stefaniuk, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach,
6. Dr inż. Maciej Walczak, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
7. Dr Kamil Wiśniewski, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach,
8. Dr Angelika Wodecka-Hyjek, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

Publikacja powstała w ramach projektu pt.: „NAUKA↔BIZNES” – *Kreowanie i rozwijanie postaw przedsiębiorczych środowiska akademickiego*, na który pozyskano grant finansowy w otwartym konkursie ofert na realizację zadań publicznych Województwa Małopolskiego w obszarze edukacji w 2018 r., pn.: „Naukowe inspiracje – ciekawe i kreatywne”.

Publikacja została dofinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.

Projekt zrealizowany przy wsparciu finansowym Województwa Małopolskiego



MAŁOPOLSKA

Partnerzy w Projekcie:

**Koło Naukowe „IDEA” działające
przy Katedrze Zachowań Organizacyjnych UEK**

**Stowarzyszenie
Rozwoju Jodłówki Tuchowskiej i Jej Mieszkańców**



Koło Naukowe przy Katedrze
Zachowań Organizacyjnych



© Copyright by Katedra Zachowań Organizacyjnych,
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
Kraków 2018

ISBN: 978-83-946633-6-0 (wersja papierowa),
ISBN: 978-83-946633-7-7 (wersja PDF, *online*).

Wydawca publikacji:

Katedra Zachowań Organizacyjnych,
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	7
------------	---

Dr Marek Makowiec

Prof. UEK dr hab. Bogusz Mikuła

Dr Anna Pietruszka-Ortyl

CZĘŚĆ I

DETERMINANTY INNOWACYJNOŚCI WE WSPÓŁCZESNYCH ORGANIZACJACH ORAZ WYZWANIA ZARZĄDZANIA START-UPAMI

ROZDZIAŁ 1.....	17
-----------------	----

Mgr Rafał Bill

ANALIZA KONSTRUKTU I OCENA POLSKIEGO MODELU
INNOWACYJNOŚCI OPARTEGO O TRANSFER TECHNOLOGII I WIEDZY
Z JEDNOSTEK NAUKOWYCH DO PRZEDSIĘBIORSTW

ROZDZIAŁ 2.....	31
-----------------	----

PhD Rodica Crudu

PhD Zofia Gródek-Szostak

PhD Karolina Kotulewicz-Wisińska

SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF START-UP ENTREPRENEURSHIP IN
POLAND AND MOLDOVA

ROZDZIAŁ 3.....	43
-----------------	----

Mgr Saturnin Fadrowski

Dr Magdalena Wysocka

IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY I OBSZARÓW WSPÓŁPRACY
W ZAKRESIE INNOWACJI W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-
MAZURSKIM

ROZDZIAŁ 4.....	55
-----------------	----

Dr Maria Gagacka

ROLA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI SPOŁECZNEJ W KREOWANIU
INNOWACYJNYCH USŁUG SOCJALNYCH

ROZDZIAŁ 5 67

Prof. dr hab. Katarzyna Głębicka-Auleytner

**MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA I WYKORZYSTANIA
W PRZEDSIĘBIORSTWACH ŚRODKÓW FINANSOWYCH Z FUNDUSZY
STRUKTURALNYCH UNII EUROPEJSKIEJ**

ROZDZIAŁ 6 83

Prof. UEK dr hab. Bogusz Mikuła

**ZARZĄDZANIE KAPITAŁEM LUDZKIM W EKOSYSTEMIE BIZNESU
Z PERSPEKTYWY START-UPU**

ROZDZIAŁ 7 103

Miłosz Peć

**KORZYŚCI I ZAGROŻENIA CROWDFUNDINGU JAKO NOWOCZESNEJ
FORMY FINANSOWANIA PRZEDSIĘBIORSTW**

ROZDZIAŁ 8 119

Mgr Konrad Szczukiewicz MBA

**ANALIZA GLOBALNYCH TENDENCJI NA RYNKU FUNDUSZY VENTURE
CAPITAL (VC)**

CZĘŚĆ II

INSTRUMENTY WSPARCIA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I KOMERCJALIZACJA BADAŃ W PRAKTYCE ORGANIZACJI

ROZDZIAŁ 1 139

Mgr inż. Michał Adamczyk

**KOMERCJALIZACJA TECHNOLOGII NA PRZYKŁADZIE PROJEKTU KRK
INNOTECH STARTER**

ROZDZIAŁ 2 151

Dr Bartłomiej Biga

Dr Michał Możdżeń

**MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA DOŚWIADCZEŃ INNYCH KRAJÓW
W POLSKIM SYSTEMIE KOMERCJALIZACJI BADAŃ**

ROZDZIAŁ 3 163*Mgr Krzysztof Braś**Mgr Monika Urban*

NARZĘDZIA WSPIERANIA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W MAŁOPOLSCE,
 NA PRZYKŁADZIE INSTRUMENTÓW BEZZWROTNYCH
 WSPÓŁFINANSOWANYCH Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU
 SPOŁECZNEGO

ROZDZIAŁ 4 183*Mgr Kamil Jach*

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA MAP WPŁYWU I ZMIENNYCH
 LINGWISTYCZNYCH W MODELOWANIU PROCESÓW TRANSFERU
 TECHNOLOGII

ROZDZIAŁ 5 195*Lic. Olga Jando*

NARZĘDZIA WSPIERANIA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI STUDENCKIEJ
 W POLSCE

ROZDZIAŁ 6 205*Dr inż. Tomasz Kapuściński**Dr inż. Joanna Marnik**Dr inż. Mariusz Oszust**Dr inż. Dawid Warchoł**Dr hab. inż. Marian Wysocki*

KOMERCJALIZACJA BADAŃ NAUKOWYCH NA PRZYKŁADACH
 WIZYJNYCH SYSTEMÓW SYKOMI I BLINKMOUSE WSPOMAGAJĄCYCH
 OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

ROZDZIAŁ 7 219*Mgr Magdalena Prorok*

BARIERY TRANSFERU WIEDZY W RELACJACH NAUKI Z BIZNESEM

ROZDZIAŁ 8 231*Dr Magdalena Wysocka*

BARIERY KOMERCJALIZACJI WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
 W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM

WSTĘP

Dr Marek Makowiec

Adiunkt, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Prof. UEK dr hab. Bogusz Mikuła

Kierownik Katedry Zachowań Organizacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Dr Anna Pietruszka-Ortyl

Adiunkt, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

WSTĘP

Przedsiębiorczość jest pojęciem wieloznacznym, wieloaspektowym i złożonym. Należy ją postrzegać nie tylko przez pryzmat zakładania nowych podmiotów, ale także, a może przede wszystkim – jako kategorię oznaczającą cechę osób lub organizacji, ich działanie, proces lub też sposób zarządzania¹. Wspieranie przedsiębiorczości to nie tylko działania edukacyjne ukierunkowane w stronę osób myślących o swoim biznesie. W organizacji wiązać się może ono m.in. z decentralizacją władzy, partycypacją w podejmowaniu decyzji, współpracą, unikaniem biurokracji oraz zachęcaniem do podejmowania decyzji i kreatywności². Można zatem stwierdzić, że każda organizacja, niezależnie od wielkości potrzebuje pracowników przedsiębiorczych i zaangażowanych, by móc się rozwijać w warunkach konkurencyjnego otoczenia. Przedsiębiorczość jest więc postrzegana jako jeden z czynników poprawy konkurencyjności.

Działanie przedsiębiorcze, to między innymi jedno z wyzwań epoki, w której żyjemy obecnie. Można zdefiniować je, jako zachowanie racjonalne, celowe, ukierunkowane na zysk, motywowane potrzebą osiągnięć, niezależności i autonomii, otwartością na zmiany, gotowością do odpowiedzialności i ponoszenia ryzyka, chęcią kierowania kapitałem ludzkim, aktywną i kreatywną postawą, analizą szans i zagrożeń, zdolnością do wdrożenia nowego przedsięwzięcia, umiejętnością zarządzania zasobami materialnymi i niematerialnymi, inicjatywą, umiejętnością motywowania innych, zaufaniem do innych, zdolnością budowania sieci relacji społecznych. Zakres działań przedsiębiorczych jest bardzo szeroki, a należą do nich między innymi: przedsiębiorczość jednostkowa, przedsiębiorczość małych i średnich firm, przedsiębiorczość dużych podmiotów gospodarczych i korporacji, edukacyjna, międzynarodowa i wiele

¹ Szerzej w: S. Sudoł, *Przedsiębiorczość: jej pojmowania, typy i czynniki kształtujące*, [w:] *Uwarunkowania przedsiębiorczości-różnorodność i zmienność*, (red.) K. Jaremczuk, Państwowa Wyższa szkoła Zawodowa im. Prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu, Tarnobrzeg 2008, s. 30.

² Szerzej: J.C. Hayton, *Promoting corporate entrepreneurship through human resource management practices: A review of empirical research*, "Human Resource Management Review" 2005, No. 15, s. 26.

innych³. Utożsamiać winno się je także nie tylko ze sferą gospodarki, gdyż przenikają one różne dziedziny, m.in. kulturę, politykę, medycynę, edukację, naukę, społeczeństwo, obszary działalności niekomercyjnej. Wszędzie tam, gdzie aktywność ludzka generuje powstawanie innowacji, przyczynia się do poprawienia konkretnych parametrów funkcjonowania systemów, możemy mówić, że wpływ na nie miały przedsiębiorcze jednostki, lub przedsiębiorcze postawy i zachowania konkretnych osób, które dodatkowo działając wspólnie mogą znacząco wpływać na procesy usprawnień i innowacyjność.

Stymulowanie działań przedsiębiorczych powinno być w centrum zainteresowania menedżerów organizacji, którzy umiejętnie kierując postawami i zachowaniami swoich pracowników, dbając o wzbogacanie zasobów ich wiedzy oraz kompetencji, analizując na bieżąco jakie determinanty wpływają na cel, tempo, zakres i rozwój podejmowanej aktywności przedsiębiorczej – mogą przyczyniać się do usprawnienia funkcjonowania organizacji, generowania w nich i powstawania innowacji – tym samym permanentnie unowocześniać ofertę produktową i usług. Jest to niezmiernie istotne, w dobie rynku klienta i konieczności stałego wręcz dostosowywania się do zmieniających się jego potrzeb i oczekiwań. By było to możliwe – potrzebne jest jednak odpowiednie nastawienie na tworzenie, wdrażanie i komercjalizację wiedzy powstającej podczas realizacji procesów innowacji, w których zachodzi zarządzanie wiedzą i uczenie się wewnątrz firm oraz współpraca z partnerami w sieci funkcjonującej w obrębie wielu rynków.

W sieci, dzięki łączeniu, uzupełnianiu oraz efektywnemu wykorzystywaniu i rozwojowi zasobów wiedzy i kompetencji ludzi, relacjom kształtowanym pomiędzy nimi, powstają warunki sprzyjające transferowi wiedzy. Staje się to możliwe także dzięki kulturze innowacyjnej kształtowanej wspólnie przez partnerów sieci oraz ich wzajemnemu zaufaniu do siebie, budowanemu na bazie systemu motywacyjnego, zachęcającego współpracowników do dzielenia się nią podczas jej stosowania i rozwoju w innowacjach⁴.

W tym momencie należy jeszcze wspomnieć o niebagatelnej roli jaką w tych procesach odgrywać powinny ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe. Efektywna współpraca świata nauki i biznesu, komercjalizacja badań naukowych oraz transfer wiedzy i technologii ze świata nauki do biznesu/przemysłu – powinny być wręcz standardem, jeśli chcemy by polskie przedsiębiorstwa mogły konkurować na równi ze swoimi partnerami w innych krajach, oferując przynajmniej tak dobre produkty i usługi jak – te wytwarzane i świadczone poza Polską. Niestety w tym kontekście pojawia się wiele problemów i utrudnień natury formalnej, proceduralnej, ale i mentalnościowej. Sytuacja powoli się zmienia i procesy współpracy i transferu wiedzy pomiędzy tymi podmiotami się

³ E. Kolasieńska, *Stymulowanie działań przedsiębiorczych*, [w:] *Behawioralne determinanty rozwoju przedsiębiorczości w Polsce. Behawioralny wymiar przedsiębiorczości*, (red.) P. Kulawczuk, A. Poszewiecki, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 164.

⁴ M. Dolińska, *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010, s. 7.

poprawiają, jednak, powinny one następować znacznie szybciej, gdyż obecnie polska gospodarka plasuje się niemal na samym końcu jeśli pod uwagę weźmiemy ranking innowacyjności na tle UE. Pozycja innowacyjna Polski w Unii Europejskiej jest ogólnie słaba i niestabilna, a dalsze powielanie nieefektywnych sposobów funkcjonowania – może zagrozić konkurencyjności poszczególnych jej regionów i całego kraju. Potrzebne są zatem zmiany w polityce innowacyjnej i systemowe działania.

Wszystkie opisane powyżej aspekty i zagadnienia zostały rozwinięte w poszczególnych rozdziałach znajdujących się w dwóch częściach niniejszej monografii: *Determinanty innowacyjności we współczesnych organizacjach i wyzwania zarządzania start-upami* oraz *Instrumenty wsparcia przedsiębiorczości i komercjalizacja badań w praktyce organizacji*.

W pierwszej części książki pt.: *Determinanty innowacyjności we współczesnych organizacjach oraz wyzwania zarządzania start-upami* – znajduje się osiem rozdziałów.

W pierwszym rozdziale analizie i ocenie poddano polski model innowacyjności oparty o transfer technologii i wiedzy z jednostek naukowych do przedsiębiorstw. Opisano jak wygląda obecnie model podaży innowacji i ich transfer z nauki do biznesu, a także omówiono rezultaty jego funkcjonowania. Podjęto próbę zmodyfikowania go, uwzględniając współczesne realia. Polska zdecydowanie nie radzi sobie z efektywną współpracą uczelni i przedsiębiorstw, co skutkuje jej niską pozycją w rankingach np. *European Innovation Scoreboard*. W rozdziale tym postawiono tezę, że być może polski model wsparcia innowacyjności zmienia się ze schematu tradycyjnego, na nowoczesny i być może nie zawsze właściwie realizuje się konkretne działania usprawniające.

W drugim rozdziale omówiono wybrane aspekty dotyczące wsparcia start-upów ze środków publicznych na przykładzie Polski i Mołdawii. W tekście analizie poddano otoczenie biznesu świadczące usługi wsparcia na rzecz inicjatyw start-upowych. W przypadku rozwoju start-upów, zarówno w Polsce jak i Mołdawii istotną rolę w kreowaniu optymalnych warunków do ich rozwoju – odgrywają środki publiczne. Nie budzi wątpliwości fakt, że dzięki wsparciu publicznemu, przedsiębiorcy mają możliwość otrzymania pomocy zarówno finansowej, jak i doradczej. Z jednej strony mogą korzystać z licznych dotacji oferowanych przez np. fundusze UE, a z drugiej mają dostęp do różnych instytucji i ekspertów. Instytucje te zajmują się m.in. organizacją szkoleń zapewniających przedsiębiorcom niezbędne informacje z zakresu prawa, finansów, zarządzania, marketingu i innowacji. Za pomocą konkretnych instrumentów wsparcia – przedsiębiorstwa mogą znacznie poprawić swoją konkurencyjność i innowacyjność.

W trzecim rozdziale pierwszej części niniejszej książki znajdują się wyniki badań w ramach których podjęto się próby identyfikacji interesariuszy oraz obszarów ich współpracy w zakresie wspierania innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Badania wykazały, że kluczowymi interesariuszami dialogu innowacji są przedsiębiorcy, instytucje otoczenia biznesu, uczelnie i ośrodki naukowo-ba-

dawcze oraz organizacje samorządowe. Przedmiotem współpracy interesariuszy dialogu są najczęściej: wymiana informacji oraz konsultacje merytoryczne w zakresie wspierania i wdrażania innowacji.

W czwartym rozdziale scharakteryzowano społeczny wymiar innowacji i ich odniesienie do przedsiębiorczości społecznej oraz zaangażowanie podmiotów i instytucji społeczeństwa obywatelskiego w koprodukcję usług. W rozdziale tym zarysowano, jak innowacje społeczne i przedsiębiorstwa społeczne wpływają na poprawę i systematyczne podnoszenie warunków i jakości życia ludzi. Innowacje społeczne – pojawiają się w kontekście rozwoju nowych produktów, usług i programów – zaspokajających potrzeby społeczne, sposobów świadczenia usług publicznych, rosnącej roli społeczeństwa obywatelskiego i roli ekonomii społecznej, modelu zarządzania publicznego i wielosektorowości w dostarczaniu usług społecznych.

W piątym rozdziale opisano możliwości dofinansowania przedsięwzięć i pozyskiwania przez polskie przedsiębiorstwa środków finansowych z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020. W obecnym okresie programowania na lata 2014-2020 wszystkie obszary wsparcia, z których mogą skorzystać polskie przedsiębiorstwa będą współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności. Wysokość otrzymanego dofinansowania na realizację projektów dofinansowanych ze środków UE jest uzależniona od rodzaju funduszu i programu operacyjnego, z jakiego jest realizowany konkretny projekt.

W kolejnym, szóstym rozdziale znajdują się rozważania nt. zarządzania kapitałem ludzkim w ekosystemie biznesu z perspektywy start-upu. Celem tego opracowania jest określenie specyfiki i znaczenia zarządzania kapitałem ludzkim w ekosystemie biznesu innowacyjnego start-upu.

Siódmy rozdział tej części książki opisuje coraz bardziej popularną, nową formę finansowania przedsiębiorstw – *crowdfunding*, który jest alternatywą dla klasycznych modeli finansowania przedsiębiorstw. W opracowaniu poruszone zostały kwestie związane z regulacjami prawnymi, wpływem *crowdfundingu* na ekonomię, genezę powstania tej formy finansowania przedsiębiorstw oraz innowacyjnością *crowdfundingu*. W rozdziale poddano analizie również dwie najpopularniejsze platformy *crowdfundingowe* takie jak Kickstarter i Indiegogo.

Ostatni – ósmy rozdział zawiera rozważania na temat analizy globalnych tendencji na rynku funduszy Venture Capital (VC). Fundusze te stanowią źródło pozyskiwania kapitału dla spółek typu start-up. Tak, jak i w przypadku aniołów biznesu czy *crowdfundingu*, fundusze VC inwestują kapitał w zamian za akcje bądź udziały w inwestowanej spółce. Szybkie tempo zmian oraz spory odsetek spółek technologicznych powodują, iż krajobraz inwestycji funduszy VC się zmienia. W 2018 roku zauważalne są coraz wyższe wyceny start-upów, wzrost aktywności korporacyjnych funduszy VC, coraz większa rola start-upów chińskich oraz wysoki popyt inwestycyjny.

Druga część książki pt.: *Instrumenty wsparcia przedsiębiorczości i komercja-*

lizacja badań w praktyce organizacji, zawiera łącznie także osiem rozdziałów.

W pierwszym rozdziale zaprezentowany został model procesu komercjalizacji technologii akademickich wdrażany przez fundację Kraków Miastem Startupów, w ramach projektu KRK InnoTech Starter. Rozdział ten bazuje na studium przypadku realizowanego w Krakowie programu pre-akceleryacyjnego oraz na analizie literatury dotyczącej uwarunkowań polskiego systemu transferu technologii z uczelni.

Drugi rozdział jest przeglądem dobrych praktyk stosowanych w odniesieniu do komercjalizacji badań w wybranych krajach OECD. Opisuje różnorodne systemy wsparcia komercjalizacji, wykorzystujące zarówno rozwiązania właściwe dla sektora publicznego jak i zasoby sektora przedsiębiorstw. W efekcie skonstruowane zostaje swoiste „menu” podejść wykorzystywanych w celu przezwyciężenia tzw. „luki komercjalizacji”. Na tej bazie przedstawiony jest szereg rekomendacji dla Polski. Mają być one przede wszystkim odpowiedzią na bardzo niski udział prywatnego kapitału w tym procesie.

W trzecim rozdziale przedstawiono problematykę dostępnych narzędzi wspierania przedsiębiorczości w Małopolsce, na przykładzie instrumentów bezzwrotnych współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Społecznego. Opracowanie porusza problematykę bezpośrednich instrumentów wspierania przedsiębiorczości w postaci dotacji na rozpoczęcie działalności gospodarczej w formie jednoosobowej oraz na zatrudnienie w przedsiębiorstwie społecznym. W rozdziale poddano analizie dane statystyczne dotyczące udzielonych dotacji w okresie 2016-2018 w Małopolsce w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Czwarty rozdział opisuje możliwości wykorzystania map wpływu i zmieniających lingwistycznych w modelowaniu procesów związanych z transferem technologii ze świata nauki do świata biznesu w polskich warunkach. Opisano stan polskiego sektora naukowego, a także scharakteryzowano pobieżnie najważniejsze problemy, które dotyczą go w odniesieniu do tematu komercjalizacji badań naukowych i jednocześnie są powodem, dla którego powinny być podjęte działania naprawcze w tym temacie. Scharakteryzowano dwa narzędzia, które są wykorzystywane w ostatnich latach w tym zakresie – mapy kognitywne oraz zmienne lingwistyczne.

W piątym rozdziale scharakteryzowano dostępne narzędzia wspierania przedsiębiorczości studenckiej w Polsce. W rozdziale tym wykorzystano przykład funkcjonowania i realizacji m.in. szkoleń w Biurze Karier Uniwersytetu Jagiellońskiego. Głównym założeniem konkretnych narzędzi jest dostarczanie wiedzy, umiejętności oraz możliwości, które w znacznym stopniu mogą przyczynić się do zredukowania ryzyka niepowodzenia oraz do zdobycia kompetencji i umiejętności niezbędnych do odniesienia sukcesu nowozakładanego przedsiębiorstwa w turbulentnym otoczeniu.

Szósty rozdział opisuje proces komercjalizacji badań naukowych na przykładzie dwóch systemów wspomagających osoby z niepełnosprawnościami,

SyKoMi i *BlinkMouse*. Pilotażowe rozwiązanie pierwszego z bardzo innowacyjnych systemów, przygotowane w ramach grantu NCN i NCBiR „TANGO”, zostało zainstalowane w Urzędzie Miasta Rzeszowa, umożliwiając osobom głuchym posługującym się językiem migowym załatwianie spraw związanych z dowodami osobistymi bez pośrednictwa tłumacza. Drugi system, to także innowacyjne w skali światowej rozwiązanie – aplikacja komputerowa pełniąca funkcję wizyjnej myszki ekranowej obsługiwanej za pomocą mrugnięć. Została ona udostępniona osobom ze znaczną niepełnosprawnością ruchową dzięki wsparciu uzyskanemu w ramach programu Inkubator Innowacyjności.

W siódmym rozdziale poruszono tematykę barier w transferze wiedzy, powstających w wyniku współpracy nauki z biznesem. Zidentyfikowane bariery stanowią poważną przeszkodę w podejmowaniu efektywnej współpracy pomiędzy oboma „światami”. Na podstawie doświadczeń i studium literatury stwierdzono, że bariery ludzkie są najistotniejsze. W opracowaniu zwrócono również uwagę na możliwości pokonywania wskazanych barier.

W ostatnim rozdziale w drugiej części książki znajdują się rozważania, które są kontynuacją poprzedniego, gdyż na podstawie badań własnych zrealizowanych w woj. warmińsko-mazurskim zidentyfikowane zostały najczęstsze bariery pojawiające się na etapie przenoszenia wyników badań i opracowań naukowych do biznesu. Wyciągnięto wnioski, iż bariery te mają głównie charakter strukturalny, kompetencyjny oraz finansowy, a barierę najistotniejszą w instytucjach otoczenia biznesu i w przedsiębiorstwach – stanowią braki kadrowe w zakresie audytu i wdrażania innowacji.

Publikacja, którą przekazujemy czytelnikom, zawiera rozważania nt. szeroko pojętej przedsiębiorczości i innowacji oraz procesów transferu wiedzy i komercjalizacji badań naukowych. Zagadnienia te są w dzisiejszej dobie, szczególnie ważne i istotne dla różnych grup interesariuszy – przedsiębiorców, naukowców, badaczy, studentów, pracowników instytucji wsparcia biznesu oraz zwykłych ludzi, gdyż jak pokazuje praktyka – pokazywanie dobrych przykładów i praktyk, zachęcanie do aktywności w tych tematach, może wpłynąć pośrednio lub bezpośrednio na procesy usprawnień i działania naprawcze. Dzięki uświadamianiu poszczególnych ludzi, często zaangażowanych w procesy i działania w omawianych obszarach, może dojść do usprawnienia współpracy różnych środowisk, przez co także wzmocnienia procesów innowacyjnych i ogólnie jej poprawy, co wydaje się być wręcz koniecznością, jeśli chodzi o przyszłość naszej gospodarki i całego kraju.

Redaktorzy niniejszej publikacji zachęcają do własnych przemyśleń i refleksji, ale także pogłębionych badań i analiz konkretnych zagadnień. Należy żywić przekonanie, że poszczególne teksty zawarte w niniejszej monografii, mogą w tym Państwu pomóc.

CZĘŚĆ I
DETERMINANTY INNOWACYJNOŚCI
WE WSPÓŁCZESNYCH
ORGANIZACJACH
ORAZ WYZWANIA ZARZĄDZANIA
START-UPAMI

ANALIZA KONSTRUKTU I OCENA POLSKIEGO MODELU INNOWACYJNOŚCI OPARTEGO O TRANSFER TECHNOLOGII I WIEDZY Z JEDNOSTEK NAUKOWYCH DO PRZEDSIĘBIORSTW

Streszczenie:

Transfer technologii i wiedzy z sektora nauki do biznesu pozostaje jednym z najważniejszych źródeł wzrostu innowacyjności gospodarki. Polska jednak nie radzi sobie z efektywną współpracą uczelni i przedsiębiorstw, co skutkuje jej niską pozycją w rankingach tj. *European Innovation Scoreboard*. Polski model wsparcia innowacyjności prawdopodobnie zmienia się ze schematu tradycyjnego na nowoczesny. Zmienia się także rola ośrodków naukowych jako wiodących podmiotów podaży innowacji. Kluczowe instytucje wsparcia przedsiębiorczości i komercjalizacji technologii i wiedzy podejmują się nowych wyzwań, przybliżając swoją aktywność programową, do działań realizowanych m.in. w Niemczech przez Towarzystwo Fraunhofera.

Słowa kluczowe:

transfer technologii i wiedzy, centra transferu technologii, ranking innowacyjności, współpraca nauki i biznesu, model innowacyjności

Wprowadzenie

Obszarem badawczym opracowania jest transfer technologii i wiedzy (skr. TTiW), jaki następuje pomiędzy sektorem nauki i biznesu z udziałem dodatkowych organizacji wspierających lub finansujących TTiW. Głównym celem jest weryfikacja zidentyfikowanego konstruktów polskiego modelu innowacyjności opartego o uniwersytecki TTiW (skr. UTTiW): jak skuteczny jest obecny schemat działań i czy następuje zmiana paradygmatu, a przez to konieczna jest aktualizacja konstruktów? Wstępna hipoteza zakłada, że w Polsce funkcjonuje „sprawny” model UTTiW, ale nie jest realizowane „efektywne” wdrożenie innowacji w działalność przedsiębiorstw. Poprzez pojęcie „sprawności” modelu należy rozumieć jego kompletność oraz kompleksowość. Funkcjonują wszystkie części tzw. modelu czterolistnej koniczyny (przedstawionego we wprowadzeniu),

są określone programy i strategie na poziomie krajowym i instytucjonalnym, zostały zaplanowane fundusze na wsparcie. Jednocześnie „efektywność”, czyli realne i wymierne działania są na niewystarczającym poziomie m.in. jest to zobrazowane słabymi wynikami Polski w rankingach innowacyjności oraz niską pozycją polskich uczelni w międzynarodowych projektach badawczych.

Opracowanie można podzielić na cztery główne części:

1. wprowadzenie do uniwersyteckiego transferu technologii i wiedzy jako kluczowego czynnika budującego innowacyjność nowoczesnej gospodarki,
2. analiza modelu podaży innowacji w Polsce i omówienie wyników zdefiniowanego modelu,
3. przegląd obecnych działań na podstawie dwóch wybranych instytucji wspierających i finansujących transfer technologii i wiedzy ze strony nauki oraz biznesu,
4. podsumowanie konstruktu polskiego modelu innowacyjności.

Opracowanie to narracyjne badanie deskryptywne oparte o triangulację metod badawczych tj. kwerenda źródeł, studium dwóch przypadków, analiza porównawcza pomiędzy konstrukt, a działaniami wynikającymi z opracowanych przykładów wsparcia TTiW. Pierwszym krokiem jest przeprowadzenie kwerendy dostępnej literatury dot. transferu technologii i wiedzy (szerzej wdrażania innowacji) w Polsce. Drugim krokiem jest analiza wybranych ośrodków wsparcia TTiW tj.: Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (skr. PARP) jako instytucji odpowiedzialnej za pomoc przedsiębiorstwom w adaptacji nowoczesnych rozwiązań w modelu rynkowym oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (skr. NCBR), czyli organizacji wspierającej przede wszystkim badania podstawowe i rozwojowe oraz ich komercjalizację. W tym celu konieczna jest analiza informacji dostępnych m.in. na stronach PARP i NCBR oraz w Biuletynie Informacji Publicznej. Trzeci krok to porównanie omówionego modelu UTTiW wobec aktywności realizowanej przez PARP i NCBR, który zostanie uzupełniony o analizę porównawczą z modelem niemieckim Fraunhofera. Pozwoli to na podsumowanie opracowania.

Do realizacji dalszej pracy należy zaznaczyć, że ośrodki wspierające TTiW są jedynie jednym z wielu istotnych aktorów odgrywających rolę w polskim modelu innowacyjności i konstrukt obejmuje inne podmioty np. jednostki rządowe i samorządowe, uczelnie, poszczególne zespoły badawcze odpowiedzialne za realizację prac B+R, a z drugiej strony przedsiębiorstwa i inne podmioty gospodarcze. W przedstawionym w dalszej części modelu tzw. czterolistnej koniczyzny organizacje wspierające, jak wybrane do analizy PARP oraz NCBR, mają kluczowy wpływ na realizację UTTiW w kraju, przez co stanowią soczewkę do analizy modelu innowacyjności w tym obszarze.

Technologia i wiedza są makro- i mikroekonomicznymi czynnikami wpływającymi na rozwój ekonomii i przedsiębiorstw. Nowoczesna gospodarka potrzebuje efektywnego wdrażania innowacyjnych technologii oraz nowatorskiej wiedzy przez funkcjonujące na danym rynku firmy. W wielu przypadkach

transfer technologii i wiedzy do biznesu jest wewnętrznym procesem w firmie np. oddział badawczo-rozwojowy międzynarodowej korporacji, zlokalizowany w Niemczech, przesyła opracowaną technologię do zastosowania w fabryce znajdującej się w Polsce. Jednak to uniwersytety od wielu dziesięcioleci stanowiły źródło nowych technologii i wiedzy lub przynajmniej taką rolę w gospodarce miały odgrywać. Transfer technologii i wiedzy, niezależnie od źródła oraz miejsca wdrożenia, można zdefiniować jako proces złożony z:

1. identyfikacji technologii i wiedzy przeznaczonej do transferu,
2. wybór mechanizmu (np. *spin-out*, *joint venture*) i metody (licencja, szkolenie),
3. wdrożenie technologii i wiedzy.

Transfer technologii i wiedzy z sektora nauki do biznesu (określany również jako komercjalizacja technologii i wiedzy) w klasycznym ujęciu, w którym to uniwersytet lub inna jednostka naukowo-badawcza pełni rolę dostawcy innowacji, jest nieskomplikowanym procesem¹:

1. Naukowiec na uniwersytecie lub w jednostce naukowej dokonuje odkrycia.
2. Następuje przekazanie odkrycia do centrum transferu technologii (skr. CTT) lub innej wewnętrznej jednostki odpowiedzialnej za komercjalizację.
3. CTT ocenia innowację i podejmuje decyzję o patentowaniu lub wstrzymuje dalszą procedurę.
4. Wniosek patentowy zostaje złożony.
5. Uczelnia lub jednostka naukowa promuje innowację wśród firm.
6. Prowadzone są negocjacje dot. podziału praw, wysokości tantiem itp..
7. Udzielona zostaje licencja na technologię.
8. Technologia jest wykorzystywana poprzez istniejące na rynku przedsiębiorstwo lub nowo powołaną spółkę, związaną z uczelnią.

Powyższy schemat wpisuje się w tradycyjne ujęcie współpracy pomiędzy jednostkami rządowymi i samorządowymi (ogólnie sektorem publicznym), działalnością naukową oraz sferą biznesu, które zostało nazwane modelem potrójnej helisy lub trójkątem współpracy². Klasyczne ujęcie TTiW jest wystarczające do opisanie transferu z sektora nauki do biznesu w jedynie wybranych przypadkach, ponieważ praktyka działalności naukowo-gospodarczej jest znacznie bardziej skomplikowana.

Współczesne fundamenty efektywnej współpracy pomiędzy nauką a biznesem w zakresie TTiW lepiej opisuje model tzw. mikro-podstaw (ang. *microfoundations*)³, składający się z trzech elementów:

1. procesowych (np. utrzymywanie kontaktów),
2. organizacyjnych (np. wysoki poziom specjalizacji),

¹ S. Bradley, Ch. Hayter, A. Link, *Models and Methods of University Technology Transfer*, "Foundations and Trends in Entrepreneurship" 2013, No. 9/6, s. 5.

² H. Etzkowitz, *Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations*, "Social Science Information" 2003, No. 42:293, s. 302.

³ M. Bianchi, D. Chiaroni, F. Frattini, T. Minola, *A Dynamic Capability View on the Determinants of Superior Performance in University Technology Transfer Offices*, 2013, s. 101, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2393321>, [18.10.2018].

3. uwarunkowań personalnych (ang. *people*), np. przedsiębiorczy charakter oraz orientacja na osiąganie rezultatów).

Mikro-podstawy pokazują, że nie liczy się jedynie formalny proces, ale także jego nieformalny wymiar oraz czynniki organizacyjne i behawioralne. W realizacji ww. mikro-podstaw pomagają instytucje otoczenia biznesu tj. parki technologiczne, klastry, inkubatory przedsiębiorczości, izby przedsiębiorców czy centra transferu technologii i wiedzy. Zwłaszcza te ostatnie, centra transferu technologii w Polsce rzadziej spotykane jako centra transferu technologii i wiedzy (skr. CTTiW) lub centra transferu wiedzy (skr. CTW), pełnią istotną rolę w modelu uniwersyteckiego transferu technologii i wiedzy, a więc z uczelni oraz innych jednostek naukowych do biznesu. Uzupełnienie ww. potrójnej helisy współpracy na linii sektor publiczny-nauka-biznes o instytucje wspierające (ang. *catalysts*) tworzy ramowy schemat kooperacji czterolistnej koniczyny (ang. *four-clover model*) – rysunek 1.

Rys. 1. Model czterolistnej koniczyny



Źródło: Opracowanie własne.

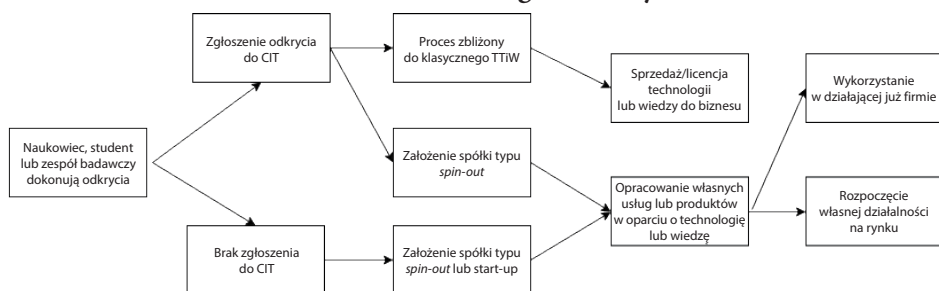
Konstrukt UTTiW jest jednym z przypadków TTiW i pozostaje najbardziej zbliżony do ww. klasycznego modelu, składającego się z ośmiu faz komercjalizacji technologii i wiedzy. Jednak tradycyjne ujęcie TTiW nie oddaje w pełni kompleksowości wdrożenia nowego produktu lub usługi opartej o wiedzę lub technologię pozyskaną z sektora nauki. Takie zadanie spełnia alternatywny (rozbudowany) model UTTiW (rysunek 2)⁴.

Rozbudowany model UTTiW obejmuje funkcjonowanie wielu mechanizmów i metod TTiW np. CTW w Wielkiej Brytanii wspierają przepływ wiedzy poprzez mniej formalne działania w zakresie angażowania pracowników naukowych w projekty biznesowe (tzw. *Academic Engagement*). Poza tradycyjnie rozumianą komercjalizacją innowacji w postaci patentów czy licencji, rozszerzają swój zakres zadań o m.in. badania zlecone, konsultacje, wspólne projekty badawcze. Angażują się również w tworzenie tzw. *spin-outów*, czyli wydzielonych

⁴ S. Bradley, Ch. Hayter, A., dz. cyt., s. 47.

spółek z uczelni, które mają realizować cele biznesowe. Spółka pozostaje jednak związana prawnie i finansowo z jednostką macierzystą. Poprzez ww. *Academic Engagement* pracownicy oraz studenci uniwersytetów mogą zakładać *start-upy* i *spin-offy*, czyli małe innowacyjne firmy o wysokim potencjale wzrostu, które w odróżnieniu od *spin-outów*, nie są związane z uczelnią i pozostają prywatnymi projektami⁵.

Rys. 2. Uproszczona wizualizacja alternatywnego modelu uniwersyteckiego transferu technologii i wiedzy



Źródło: Opracowanie własne.

Analiza konstruktów polskiego modelu komercjalizacji innowacji

Poprzedni rozdział opracowania stanowi wprowadzenie do dalszej analizy konstruktów podażi innowacji i jej transferu z nauki do biznesu w Polsce. Poniższy fragment zawiera weryfikację obecnego modelu, a także omówienie rezultatów jego funkcjonowania i przełożenia na nowoczesność gospodarki narodowej.

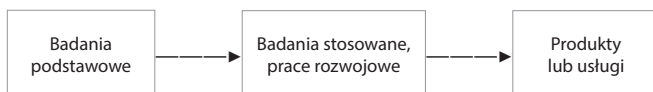
Współpraca pomiędzy sektorem nauki i biznesu w zakresie opracowania, transferu oraz wdrożenia innowacji obejmuje wiele mechanizmów, jednak mogą zostać one podzielone na cztery główne grupy tj.: model innowacji pchanej przez naukę (ang. *push model*), model zgłaszania zapotrzebowania na technologię przez rynek (ang. *pull model*), model sprzężeniowy, modele interaktywne (np. związanego łańcucha procesu innowacyjnego)⁶. W Polsce funkcjonuje pierwszy z wymienionych modeli, czyli „tłoczenia” nowych technologii i wiedzy w rynek przez sektor nauki (rysunek 3). O ile można dostrzec elementy pozostałych konstruktów, to wiodąca rola uczelni i jednostek naukowych nie

⁵ A.S. Ray, A. Sengupta, *Choice of structure, business model, and portfolio: Organisational models of Knowledge Transfer Offices in British Universities*, “British Journal of Management”, 13.01.2017, s. 7, <https://ssrn.com/abstract=2926396>, [18.10.2018].

⁶ J. Bagiński, A. Buczacki, K. Santarek, D. Sobczak, A. Szerenos, *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Seria Innowacje, Warszawa 2008, s. 71.

jest obecnie kwestionowana⁷. Stoi to jednak w sprzeczności z praktyką – dla przykładu, po przeprowadzeniu badania nt. TTiW w Małopolsce, okazało się, że małe i średnie przedsiębiorstwa wolą dokonywać transferu pomiędzy sobą niż współpracować w tym zakresie z jednostkami badawczo-rozwojowymi. Jedynie ok. 11% zapytanych firm zadeklarowało taką aktywność wobec ok. 30% podmiotów przenoszących innowacje od firmy do firmy⁸.

Rys. 3. Model innowacji pchanej przez naukę



Źródło: Opracowanie własne.

Z kolei zespół ekspertów Narodowego Banku Polskiego w swoim raporcie stwierdził, że model innowacyjności w Polsce opiera się na schemacie potrójnej helisy, opisanej w poprzedniej części opracowania. Dodał jednak, że podobnie do modelu czterolistnej koniczyny, istotną rolę pełnią instytucje wspierające współpracę sektor publiczny-nauka-biznes m.in. przywołane wcześniej klastry, parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości czy centra transferu technologii i wiedzy. W raporcie zostały wymienione jednocześnie główne bariery, obniżające skuteczność TTiW przy wykorzystaniu CTT i CTW, czyli:

1. nadmiernie wydłużony proces zarządzania własnością intelektualną jednostki naukowej,
2. niewystarczająca wiedza pracowników naukowych o zasadach i korzyściach z transferu technologii,
3. brak stabilnego źródła finansowania CTT,
4. brak odpowiednio przygotowanych kadr do stawianych wyzwań,
5. CTT nie próbuje stać się partnerem współpracy zarówno dla biznesu, jak i nauki.

Uwagi zespołu NBP są ważne i mogą sygnalizować problem z TTiW, w którym zgodnie z zidentyfikowanym modelem, innowacje są pchane przez sektor nauki i to „tłoczenie” następuje poprzez CTT i CTW, podczas gdy alternatywna ścieżka (do *spin-outów/offów*) jest wciąż rzadko wykorzystywana. Konstrukcja polskiego modelu innowacyjności w tym przypadku jest uzupełniona o organizacje finansujące innowacje (m.in. analizowany w dalszej NCBR),

⁷ R. Banisch, R. Barski, Sz. Byczko, J. Cieślik, P. Głodek, K. Gulda, J. Guliński, J. Koszałka, E. Książek, K. Lityński, K. Matusiak, A. Nowakowska, M. Nowak, K. Poznańska, M. Mażewska, E. Stawasz, J. Koch, A. Tórz, D. Trzmielak, A. Turyńska, M. Winkowski, *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, Warszawa 2010, s. 13.

⁸ I. Krok-Baściuk, M. Nadolny, A. Puzio-Literska, *Ocena transferu wiedzy i powiązań sfery B+R oraz instytucji otoczenia biznesu z przedsiębiorstwami w Województwie Małopolskim w 2012 r. Raport z badania ewaluacyjnego on-going realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2008-2013*, Warszawa-Kraków 2013, s. 67.

a także kapitał ludzki i społeczny, który zarówno realizuje innowacje jako siła robocza, jak i z nich korzysta jako rynek⁹.

Do uzupełnienia modelu podaży i popytu na innowacje w Polsce należy również dodać niewymienione wcześniej czynniki zewnętrzne, które również bezpośrednio wpływają na „sprawność”, czyli kompletność i kompleksowość schematu. Są nimi działania jednostek rządowych i samorządowych, które zostały określone w strategicznych dokumentach dot. polityk m.in. naukowo-badawczej, edukacyjnej, innowacyjnej, regionalnych strategii rozwoju¹⁰. Można wymienić co najmniej dziesięć strategicznych dokumentów, tworzonych na poziomie rządu i ministerstw np. *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki*¹¹, *Polska Mapa Drogowa Infrastruktury Badawczej*¹², *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju*¹³. Pomimo ich liczby, nie są one klarowne i spójne ze sobą. Może to negatywnie wpływać na wyniki komercjalizacji technologii i wiedzy. Słabą polską innowacyjność potwierdzają międzynarodowe rankingi¹⁴.

Polska w rankingu innowacyjności krajów członkowskich Unii Europejskiej z 2018 r. pt. *European Innovation Scoreboard 2018* została zaliczona do grupy umiarkowanych innowatorów (ang. *moderate innovator*), zajmując 24. pozycję na 28 członków UE¹⁵. Jedyną mocną stroną Polski są jej obywatele, a więc kapitał intelektualny. W pozostałych obszarach oceny innowacyjności Polska zajmuje miejsce poniżej średniej europejskiej.

Rumunia i Bułgaria zostały ocenione jako najmniej innowacyjne kraje UE tzw. niewielki innowator (ang. *modest innovator*). Polska wyprzedziła w rankingu również Chorwację. Pozycja kraju prezentuje jednak rozczarowujący poziom, ponieważ nie ulega on zmianie, podczas gdy pozostałe państwa, np. Łotwa, w ciągu kilku lat były w stanie usprawnić swój system innowacji i zająć wyższe miejsce niż Polska.

⁹ B. Bierut, P. Broniatowska, S. Cichocki, M. Gradzewicz, M. Grela, J. Growiec, J. Hagemeyer, A. Kosior, J. Lewkowicz, T. Michałek, W. Mroczek, J. Mućk, M. Niechciał, T. Piasecki, P. Popowski, K. Puchalska, M. Rola-Janicka, M. Rubaszek, A. Stążka-Gawrysiak, W. Suleja, R. Ślubowski, G. Tchorek, M. Tomkiewicz, I. Tymoczko, K. Wierus, *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, Narodowy Bank Polski, maj 2016, s. 137.

¹⁰ R. Banisch, R. Barski, Sz. Byczko, J. Cieślík, P. Głodek, K. Gulda, J. Guliński, J. Koszałka, E. Książek, K. Lityński, K. Matusiak, A. Nowakowska, M. Nowak, K. Poznańska, M. Mażewska, E. Stawasz, J. Koch, A. Tórz, D. Trzmielak, A. Turyńska, M. Winkowski, dz. cyt., s. 14.

¹¹ Szerzej: *Strategia Innowacyjności i efektywności gospodarki*, http://www.kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/006_1_Strategia_Innowacyjnosci_i_Efektywnosci_Gospodarki_2020.pdf, [19.10.2018].

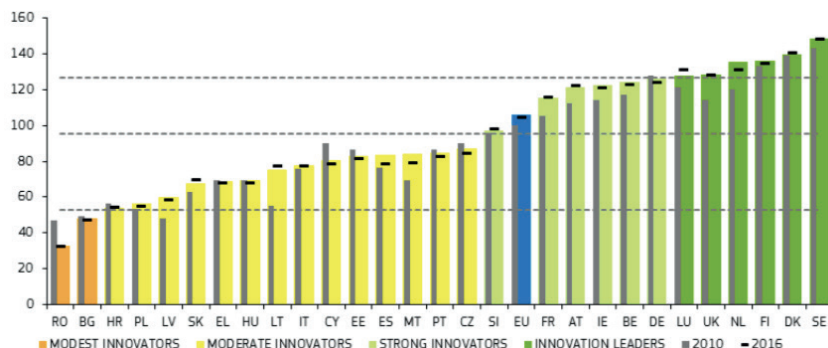
¹² Szerzej: *Polska Mapa Drogowa Infrastruktury Badawczej*, https://www.archiwum.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2018_04/0fa97f26a126fe791b8678807e3f753e.pdf, [19.10.2018].

¹³ Szerzej: *Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, <https://www.miiir.gov.pl/media/48672/SOR.pdf>, [19.10.2018].

¹⁴ B. Bierut, P. Broniatowska, S. Cichocki, M. Gradzewicz, M. Grela, J. Growiec, J. Hagemeyer, A. Kosior, J. Lewkowicz, T. Michałek, W. Mroczek, J. Mućk, M. Niechciał, T. Piasecki, P. Popowski, K. Puchalska, M. Rola-Janicka, M. Rubaszek, A. Stążka-Gawrysiak, W. Suleja, R. Ślubowski, G. Tchorek, M. Tomkiewicz, I. Tymoczko, K. Wierus, dz. cyt., s. 18.

¹⁵ N. Es-Sadki, H. Hollander, *European Innovation Scoreboard 2018*, European Commission, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30183>, [19.10.2018].

Rys. 4. Ranking innowacyjności państw członkowskich Unii Europejskiej w 2018 r.



Źródło: Europejska tablica wyników innowacji w 2018 r., Streszczenie, wersja PL, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30201/attachments/1/translations/pl/renditions/native>, [19.10.2018].

Czołówka pozostaje prawie bez zmian. Niemcy zanotowały niewielki spadek z grupy innowacyjnych liderów, podczas gdy Zjednoczone Królestwo i Holandia dołączyły do tego elitarnego grona. Kraje skandynawskie Unii Europejskiej tj. Szwecja, Dania, Finlandia od wielu lat zajmują podium.

Studiując ten i inne rankingi innowacyjności (np. *Global Innovation Index*, w którym Polska zajmuje 39 miejsce na 126 krajów, będąc za m.in. Malezją czy Zjednoczonymi Emiratami Arabskimi¹⁶), należy krytycznie ocenić polską innowacyjność. Obecny model, pomimo swojej wielowymiarowej kompleksowości i kompletności, ponieważ nie brakuje ani wsparcia instytucjonalnego, ani finansowego, nie przynosi oczekiwanych rezultatów. Można stwierdzić, że działa ponieważ wszystkie mechanizmy pracują „sprawnie”, jednak pojazd o nazwie „nowoczesna gospodarka” nie porusza się efektywnie. Przyczyn takiego stanu rzeczy może być wiele – wymienione zostały problemy związane z CTT jako bezpośrednio związane ze skutecznym TTiW. Kluczowe pytanie to, czy zostały podjęte inicjatywy zmierzające do poprawy niekorzystnej sytuacji.

Przegląd wybranych działań wsparcia transferu technologii i wiedzy w Polsce

Pierwszym studium przypadku jest Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, czyli agencja rządowa powołana do pomocy MŚP oraz rozwoju kapitału ludzkiego. PARP jest jednym z kluczowych aktorów wspierających i finansujących działania ze środków krajowych oraz europejskich (m.in. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój) tj. programy akceleratorne i skalujące,

¹⁶ Za: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>, [19.10.2018].

bony na innowacje, zastrzeżenia własności intelektualnej. Zakres obowiązków PARP został przedstawiony w ustawie z dnia 20 kwietnia 2004 r. o Narodowym Planie Rozwoju (Dz. U. Nr 116, poz. 1206, z późn. zm.) oraz w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. Nr 227, poz. 1658 oraz z 2007 r. Nr 140, poz. 984) z 2000 r.¹⁷ W latach 2010-2013 PARP miał zdefiniowane cztery cele strategiczne tj.¹⁸:

1. Tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw.
2. Wzmocnienie roli Agencji jako partnera na rzecz tworzenia warunków rozwoju przedsiębiorczości.
3. Tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji.
4. Zapewnienie jakości oraz efektywności działań prowadzonych przez Agencję.

Na lata 2014-2020 przedmiot działalności oraz kompetencje agencji zostały jedynie określone, przede wszystkim w obszarze wdrażania programów operacyjnych funduszy europejskich. Zawarte cele w 2018 r. to¹⁹:

1. Rozwój oferty PARP.
2. Zapewnienie przedsiębiorcom dostępu do podnoszenia kompetencji oraz finansowania rozwoju innowacyjnych produktów i usług.
3. Efektywne i sprawne wykorzystanie środków pochodzących z UE.
4. Promocja oferty polskich przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych.

Warto zaznaczyć, że każdy z celów strategicznych zawiera kilka celów operacyjnych. Do każdego z celów zostały przyporządkowane mierniki określające stopień realizacji celu, najważniejsze zadania oraz odniesienia do dokumentu o charakterze strategicznym. Pomimo tego, że PARP nie wymienia transferu technologii z sektora nauki jako głównego źródła innowacji, ale przez prowadzone działania, np. bony na innowacje, traktuje uczelnie i jednostki naukowe jako dostawców nowatorskich rozwiązań, co byłoby zgodne ze zidentyfikowanym modelem podaży innowacji z poprzedniej części opracowania. Po analizie programów PARP należy stwierdzić, że inwestycje o charakterze innowacyjnym powstają w wielu miejscach – od scentralizowanych wyspecjalizowanych miejsc z infrastrukturą B+R (np. parki technologiczne i naukowe) po rozproszone jak wielowymiarowa współpraca *start-upów* ze średnimi i dużymi przedsiębiorstwami.

PARP jest jedną z najważniejszych wyspecjalizowanych agencji do realizacji zadań z zakresu innowacji, ale skierowaną w większości do przedsiębiorstw. Działania PARP-u mają tworzyć rynek na konsumpcję innowacji przez firmy, a nawet realizować model zgłaszania zapotrzebowania na nie przez biznes. Uzupełnieniem działań PARP-u w modelu potrójnej helisy jest Narodowe Centrum

¹⁷ Za: <http://bip.parp.gov.pl/zadania-sposob-ich-realizacji-wykonywanie-i-skutki>, [19.10.2018].

¹⁸ Za: *Plan Strategiczny PARP na lata 2010-2013*, <http://poig.parp.gov.pl/files/74/8599.pdf>, [19.10.2018].

¹⁹ *Plan działalności Polskiej Agencji Rozwoju przedsiębiorczości na rok 2018*, https://bip.parp.gov.pl/images/bip/organizacja/plan_dzialalnosci-PARP_2018__aktualizacja.pdf, [19.10.2018].

Badań i Rozwoju. Można nawet określić NCBR jako lustrzaną instytucję dla PARP-u, ale wspierającą sektor nauki.

NCBR został powołany jako agencja wykonawcza do realizacji zadań z zakresu polityki naukowej oraz naukowo-technicznej, poza tym także innowacyjnej. Od swojego początku w 2007 r. pełni rolę jednostki wspierającej współpracę między nauką a biznesem. Instytucja realizuje m.in. Krajowy Program Badań. Dodatkowo pośredniczy w rozdysponowaniu funduszy europejskich. Jak można przeczytać na stronie NCBR-u, jest to jeden z największych ośrodków wspierania innowacyjności w Polsce²⁰. Podmiot obejmuje szerokie spektrum działań – od wsparcia badań podstawowych po wdrażanie technologii i wiedzy. Z najważniejszych działań podmiotu należy wymienić programy strategiczne (m.in. INFOSTRATEG, GOSPOSTRATEG, TECHMATSTRATEG, BIOSTRATEG, STRATEGMED). Ponadto, NCBR koordynuje wiele funduszy nakierowanych na efektywny TTiW do biznesu lub jego bezpośrednią komercjalizację poprzez nowe spółki. Do poniższego opracowania należy wymienić najważniejsze z nich, pogrupowane analogicznie do ww. mikro-podstaw efektywnego TTiW²¹:

1. Organizowanie wysoko wyspecjalizowanej współpracy:
 - Wspólne przedsięwzięcia – mechanizm finansowania prac B+R realizowanych przez jednostkę naukową dla przedsiębiorstwa lub instytucji publicznej w obszarach: wydobywanie gazu łupkowego, metale nieżelazne, ekologia, drogownictwo, chemia,
 - IniTech – nawiązanie i pogłębienie kooperacji pomiędzy nauką a biznesem,
 - INNOTECH – realizacja innowacyjnych przedsięwzięć pomiędzy nauką i przemysłem z naciskiem na zaawansowane technologie,
 - Kreator Innowacyjności – intensyfikacja kooperacji sektora nauki i gospodarki.
2. Realizacja procesu TTiW (komercjalizacji):
 - Demonstrator+ – przygotowanie skali demonstracyjnej badań naukowych i prac rozwojowych,
 - KadTech – wsparcie komercjalizacji technologii poprzez pracę wysoko wykwalifikowanych specjalistów z MŚP,
 - BRIDGE: Badanie Rozwój Innowacje – tworzenie nowych wehikułów inwestycyjnych do komercjalizacji prac B+R w formie nowych spółek (*start-upów*),
 - PATENT PLUS – środki zachęcające do patentowania,
 - Program Badań Stosowanych - horyzontalny program dla sektora nauki i firm dla zdobycia nowej wiedzy z praktycznym zastosowaniem,
 - SPIN-TECH – wsparcie działalności operacyjnej spółek celowych np. CTT.

²⁰ Za: <https://www.ncbr.gov.pl/o-centrum/>, [19.10.2018].

²¹ Za: <https://www.ncbr.gov.pl/programy/programy-strategiczne/> oraz <https://www.ncbr.gov.pl/programy/programy-krajowe/>, [19.10.2018].

3. Wsparcie personalne:

- LIDER – poszerzanie kompetencji młodych zdolnych naukowców w zakresie prowadzenia własnego zespołu badawczego, a także wsparcie współpracy z przedsiębiorstwami,
- BROTECH – finansowanie usług doradczych w zakresie komercjalizacji wyników badań i transferu technologii świadczone przez brokerów technologii.

Jednym z najważniejszych programów NCBR-u jest BRIDGE. Wiąże się on z nowym pomysłem na „rozruszanie” polskiej innowacyjności, czyli uruchomieniem alternatywnej ścieżki TTiW poprzez tworzenie *start-upów* oraz *spin-offów* niezwiązanych z jednostkami naukowymi. Mają one jednak działać na podstawie prowadzonych badań w sektorze nauki. Istotną rolę mają odgrywać tzw. „narodowi czempioni” (np. KGHM, PGNiG) lub inne duże przedsiębiorstwa jako pierwsi klienci, którzy będą wdrażać innowacyjne produkty i usługi *start-upów* oraz *spin-offów*. Część tych programów ma charakter pilotażowy, pozostając w testach. Jest to właściwy ruch. Przygotowanie jednego uniwersalnego modelu transferu technologii i wiedzy do gospodarki jest prawdopodobnie bezskuteczne²². Lepiej skupić się na zaproponowaniu wielu mniejszych mechanizmów, które będą testowane, poprawiane i wdrażane na bieżąco. Jednak takie podejście w NCBR nie jest (jeszcze) obecne. Poprzednie działania m.in. bezpośrednie wsparcie CTT i polityka tworzenia nowych klastrów straciły na znaczeniu i są realizowane w mniejszym zakresie.

Przegląd obecnych zadań i aktywności PARP-u i NCBR-u to także ocena systemu finansowania innowacji w Polsce. W przywołanym w poprzedniej części opracowania raporcie NBP instytucje finansujące są jednym z kluczowych elementów polskiego modelu innowacyjności, jednak nie muszą opierać się one jedynie o publiczne, w tym europejskie, źródła. Analizowane rankingi innowacyjności podkreślają słabość rynku kapitałowego komercjalizacji technologii i wiedzy. Oznacza to w przybliżeniu: finansowanie publiczne jest przeznaczane na „bezpieczne” innowacje tj. o niskim stopniu ryzyka. Jednocześnie, fundusze prywatne nie chcą podjąć ryzyka wsparcia bardziej ryzykownych projektów lub partycypują w ograniczonym zakresie. Same podmioty, ubiegające się o wsparcie finansowe komercjalizacji nowej technologii lub wiedzy, wolą poszukiwać „bezpieczniejszego”, a więc publicznego źródła funduszy, nawet za cenę obniżenia skali ryzyka wnioskowanego projektu. Funkcjonujący schemat może być jedną z głównych barier hamujących efektywny TTiW. W tym obszarze warto przyrzeć się, jak rozwiązuje to zagadnienie jedna z najbardziej innowacyjnych gospodarek UE.

Przykładem efektywnego wsparcia UTiW w ramach narodowej polityki innowacyjności są Niemcy. Model Towarzystwa Fraunhofera, czyli jednej z czterech głównych organizacji – sieci badawczych w Niemczech (razem ze

²² M. Adamczyk, *Pre-akceleracja przedsiębiorstw typu start-up jako metoda transferu technologii z uczelni do środowiska biznesowego*, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017, nr 3, s. 84.

Stowarzyszeniem Leibniza, Towarzystwem Max-Plancka oraz Stowarzyszeniem Helmholtza) odzwierciedla niemiecki schemat komercjalizacji technologii i wiedzy. Jest on oparty o prowadzenie badań podstawowych i stosowanych w wielu jednostkach. Ich wyniki są obowiązkowo wdrażane we współpracy z przemysłem - bez prywatnego wsparcia dana technologia nie ma zazwyczaj szans na otrzymanie dofinansowania (poza badaniami podstawowymi). Istotnym elementem jest prowadzenie eksperymentów produktowych i zbieranie informacji zwrotnej, czy dane podejście było optymalne²³. Niemiecki model to system wielu aktorów obecnych na kilku etapach rozwoju (np. Stowarzyszenie Helmholtz ma dziewięć faz gotowości produktu opartego na pracach B+R) z dużym udziałem obowiązkowego prywatnego finansowania. Dodatkowo, niemieckie instytucje dosyć dobrze opisują swoje cele, zadania, metodykę itp., dzięki czemu łatwiej poddaje się je okresowej weryfikacji.

Podsumowanie

Niski poziom innowacyjności jest obecnie jednym z głównym problemów Polski. Stanowi jednocześnie wyzwanie oraz szansę na lepszy rozwój życia gospodarczo-społecznego w kolejnych dekadach, jeśli zostanie dobrze przemysłany i wdrożony.

Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na nieformalne źródło innowacji – wiedzę. Tradycyjny model transferu technologii zaczyna słabnąć. Pomimo że różnica pomiędzy transferem technologii a wiedzy może wydawać się niewielka, to taką nie jest. Jest to zmiana myślenia o źródle nowatorskich pomysłów, które nie są zamknięte w patentach, ale raczej w innowacyjnych produktach i modelach biznesowych.

Konstrukt polskiej innowacyjności opartej o TTiW z sektora nauki jest „sprawny”, ale nieefektywny. Z drugiej strony pytanie o następującą potencjalną zmianę konstruktu TTiW z modelu tradycyjnego na alternatywny pozostaje ważnym. Dla przykładu: uczestniczące w Programie Ramowym Badań i Innowacji Horyzont 2020 polskie podmioty uzyskały 358,48 mln euro – jest to jedynie 1,05% wszystkich rozdysponowanych środków w UE. Potwierdza to słabą innowacyjność Polski. Jednocześnie największym polskim beneficjentem H2020 jest Fundingbox Accelerator (ponad 30 mln euro)²⁴. Jest to spółka realizująca program Impact Poland tj. akcelerację start-upów z dwoma dużymi przedsiębiorstwami (Gospodarstwo Rolno – Hodowlane Żydowo sp. z o.o. i NEUCA SA). Fundingbox Accelerator jest jednym z akceleratorów przedsiębiorczości dla innowacyjnych spółek przynależących do PARP i Polskiego Funduszu Rozwoju, którego PARP jest częścią. Czy na tej podstawie można wnioskować, że

²³ D. Rombach, *Fraunhofer: the German model for applied research and technology transfer*, Proceedings of the 2000 International Conference on Software Engineering, ICSE 2000 the New Millennium, s. 535, 10.1145/337180.337443, [19.10.2018].

²⁴ Za: *Raport KPK PB UE: Polska zainkasowała ponad 358 mln euro w Horyzoncie 2020*, <https://www.kpk.gov.pl/?p=45505&znewsletter=17pa%C5%BADziernika2018>, [19.10.2018].

nowoczesne małe firmy technologiczne są obecnie główną propozycją poprawy innowacyjności polskiej gospodarki? Nie, ale ten przykład, jak również analiza prowadzonych działań przez PARP i w szczególności NCBR, pozwala mieć nadzieję, że w końcu alternatywny model UTiW zaczyna działać. Dodatkowo, instytucje wsparcia, realizujące swoje zadania w modelu czterolistnej koniczyny, otrzymują nową rolę, przybliżając polski model innowacyjności do modelu interaktywnego, który zakłada, że podmioty ze sfery nauki oraz biznesu są ze sobą w stałej współpracy, by rozwiązywać kolejne problemy. Zmiana konstruktów wymaga jednak przededefiniowania roli sektora nauki – z centralnej roli na jednego z wielu aktorów. Może się to wiązać w przyszłości z ograniczeniem wsparcia dla uczelni i jednostek naukowych.

Osobny zestaw zadań powinien otrzymać sektor publiczny, a przede wszystkim władze centralne i samorządowe. Jednym ze zdiagnozowanych w opracowaniu problemów jest brak spójnego i klarownego modelu działań na najwyższym poziomie. Działania instytucji tj. PARP czy NCBR są wciąż zbyt niedookreślone w dokumentacji. Przekłada się to potem na istotną komplikację w weryfikowaniu zaproponowanych działań i odpowiedzi na przykładowe pytanie: „Który z zaproponowanych mechanizmów wsparcia, Program A czy Program B, przyczynił się do lepszego rozwoju innowacyjności?”. Wiele programów NCBR-u jest w fazie pilotażowej i taka twarda ocena jest niezbędna do wyboru najbardziej skutecznych form wsparcia.

Ostatnim punktem jest kwestia finansowania w polskim modelu innowacyjności. Programowa aktywność, przede wszystkim BRIDGE czy Fundingbox Accelerator, opartych na ścisłej współpracy z biznesem, zbliża polski model wsparcia UTiW do niemieckiego odpowiednika, a patrząc na pozycję zachodniego sąsiada Polski, to należy to ocenić pozytywnie. Pozostaje mieć nadzieję, że nie nastąpi odwrót od tej propozycji, a działania zostaną pogłębione i zintensyfikowane w kolejnych latach przez zwiększenie wymogu prywatnego finansowania w programach publicznych.

Literatura:

1. Adamczyk M., *Pre-akceleracja przedsiębiorstw typu start-up jako metoda transferu technologii z uczelni do środowiska biznesowego*, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017 nr 3.
2. Bagiński J., Buczański A., Santarek K., Sobczak D., Szerenos A., *Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Seria Innowacje, Warszawa 2008.
3. Banisch R., Barski R., Byczko Sz., Cieślak J., Głodek P., Gulda K., Guliński J., Koszałka J., Książek E., Lityński K., Matusiak K., Nowakowska R., Nowak M., Poznańska K., Mażewska M., Stawasz E., Koch J., Tórz A., Trzmielak D., Turyńska A., Winkowski M., *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*, Warszawa 2010.

4. Bianchi M., Chiaroni D., Frattini F., Minola T., *A Dynamic Capability View on the Determinants of Superior Performance in University Technology Transfer Offices*, "Entrepreneurial Business and Society" 2013, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2393321>, [18.10.2018].
5. Bierut B., Broniatowska P., Cichocki S., Gradzewicz M., Grela M., Growiec J., Hagemjer J., Kosior A., Lewkowicz J., Michałek T., Mroczek W., Mućk J., Niechciał M., Piasecki T., Popowski P., Puchalska K., Rola-Janicka M., Rubaszek M., Stążka-Gawrysiak A., Suleja W., Ślubowski R., Tchorek G., Tomkiewicz M., Tymoczko I., Wierus K., *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, Narodowy Bank Polski, maj 2016.
6. Bradley S., Hayter Ch., Link A., *Models and Methods of University Technology Transfer*, "Foundations and Trends in Entrepreneurship" 2013, No. 9/6.
7. Es-Sadki N., Hollander H., *European Innovation Scoreboard 2018*, European Commission, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30183>, [19.10.2018].
8. Etzkowitz H., *Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations*, "Social Science Information" 2003, No. 42:293.
9. *Europejska tablica wyników innowacji w 2018 r.*, Streszczenie, wersja PL, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30201/attachments/1/translations/pl/renditions/native>, [19.10.2018].
10. Krok-Baściuk I., Nadolny M., Puzio-Literska A., *Ocena transferu wiedzy i powiązań sfery B+R oraz instytucji otoczenia biznesu z przedsiębiorstwami w Województwie Małopolskim w 2012 r. Raport z badania ewaluacyjnego ongoing realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2008-2013*, Warszawa-Kraków 2013.
11. Ray A.S., Sengupta A., *Choice of structure, business model, and portfolio: Organisational models of Knowledge Transfer Offices in British Universities*, "British Journal of Management", 13.01.2017, <https://ssrn.com/abstract=2926396>, [18.10.2018].
12. Rombach D., *Fraunhofer: the German model for applied research and technology transfer*, Proceedings of the 2000 International Conference on Software Engineering. ICSE 2000 the New Millennium, 10.1145/337180.337443, [19.10.2018].

PhD Rodica Crudu

Dean of the International Economic Relations Faculty, Academy of Economic Studies of Moldova (ASEM); Head of unit "Education, Training and Consulting", Centre for European Studies, ASEM

PhD Zofia Gródek-Szostak

Assistant Professor, Cracow University of Economics

PhD Karolina Kotulewicz-Wisińska

Assistant Professor, Cracow University of Economics

SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF START-UP ENTREPRENEURSHIP IN POLAND AND MOLDOVA

Summary:

The aim of this chapter is to discuss selected aspects of public funding support for start-ups, as illustrated by Poland and Moldova. The business environment providing support services for the start-up initiatives was analyzed.

In the case of development of start-ups, both in Poland and Moldova, public funds play an important role in creating conditions for their development. There is no doubt that thanks to public support, entrepreneurs get the opportunity to receive financial and advisory support. On the one hand, they can benefit from numerous subsidies offered by e.g. EU funds, and on the other, they get access to numerous institutions and experts. These institutions organize training that provides entrepreneurs with necessary information in terms of law, finance, management, marketing and innovation.

Keywords:

entrepreneurship, start-ups, public funds

Introduction

Enterprises play an important role in the economic and social development of each country. Therefore, support for entrepreneurship is one of the main areas of economic policy. The main objectives of the European Union's business support policy include providing it with the ability to exist and increasing its productive potential. Another goal is to support the creation of jobs and increase the com-

petitiveness of enterprises, as well as to improve the framework for competition¹. The aim of the article is to discuss selected aspects of public funding support for start-ups, as illustrated by Poland and Moldova. The business environment providing support services for the start-up initiatives was analyzed.

The concept of public support for the development of micro, small and medium-sized enterprises

The policy towards SMEs policy has developed in European countries since the 1980s². It focuses on supporting development processes and increasing the competitiveness of existing enterprises, assuming that due to their size, they can't leverage their scale and scope. The policy of supporting entrepreneurship has been emerging as an area of public intervention since 1990s. It focuses on the phases of generating a business idea, setting up an enterprise and its first years of operation, assuming that new enterprises stimulate economic growth and innovation³.

The origin of this area of state intervention is related to changes in the production system, economic and social problems and failures of economic policies in the late 1970s. The development of SMEs was then treated as a possible way to solve the problems of unemployment and slowdown of economic growth. The object of SMEs policy was to support the creation of new enterprises as well as the growth and competitiveness of this group of organizations. In the 1980s, attention was paid to stimulating the founding process. However, due to the high failure risk among companies determined at the end of the 1980s, assistance for SMEs in Western Europe was aimed at supporting the development of existing enterprises⁴. The result of such approach in the economic policy was public investments in research and development in universities and colleges, in order to stimulate innovation. However, these investments did not bring the expected results in the form of technology commercialization and establishing new companies, nor raising employment and economic growth. Oddly enough, this was noted in the countries that spent the most on research and development in relation to GDP⁵. The focus was on creating new enterprises, based on highly processed and technologically advanced products. Not only the number, but also the quality of companies has become the point of interest.

¹ K. Safin, *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem*, (ed.) Wrocław University of Economics Publishing House, Wrocław, 2008, p. 216.

² D. De, *SME policy in Europe*, [in:] *Handbook of entrepreneurship*, (eds.) D.L. Sexton, H. Landström, Blackwell, Oxford, Malden 2000, p. 87-106.

³ D.B. Audretsch, I.A.M. Beckmann, *From SME policy to entrepreneurship policy*, [in:] *Handbook of research on entrepreneurship policy*, (eds.) D.B. Audretsch, I. Grilo, A.R. Thurik, Edward Elgar, Cheltenham 2007, p. 44.

⁴ D. Deakins, *Entrepreneurship and small firms*, McGraw-Hill, London 1996, p. 23.

⁵ M. Gancarczyk, *System wsparcia dla przedsiębiorców – doświadczenia brytyjskie*, „Gospodarka Narodowa” 2010, No. 5-6, p. 41-60.

The origin of the concept of public support for SMEs, and its tools, has influenced the current shape of its management structures in the EU countries. The General Directorate was established in the 23rd European Commission in the 1980s and dealt with sectors dominated by small and medium enterprises⁶. Most EU countries have separate central institutions, i.e. government agencies to coordinate their policy towards SMEs. However, funds to support companies also come from other central institutions that pursue their goals through SMEs. The development of the SME sector is the subject of interests of: rural areas policy, labor market policy, regional policy, industrial and sectoral policy, and financial policy⁷.

Entrepreneurship support is now treated as a new area of economic policy that differs from the policy towards SMEs and requires separate institutional structures. While appreciating the importance of entrepreneurship for economic development, it should be pointed out that the institutional separation of these policies is debatable. Entrepreneurship support is rather a shift of emphasis on the founding processes within the framework of current public activities towards small and medium-sized enterprises. In addition, despite differences in the area of interest, both areas use similar instruments (financial, organizational, transfer of information and knowledge), which may result in duplicating activities and organizations, without additional effects⁸.

Public support for start-ups in Poland

Although the start-up market is mainly associated with free market entrepreneurship, one can't overlook the important role of state intervention at every stage of the start-up development in the entrepreneurial support ecosystem⁹. It may contribute to the improvement of ecosystem functioning also in the area of financing (table 1).

An example of state aid is non-returnable cash support, especially subsidies for specific types of activities and projects. Non-returnable support for start-ups and other SMEs is often more readily available and offers a wider scope than support for large or well-established entities. A comprehensive support system should include both direct aid in the implementation of a given task (invest-

⁶ D. De, *SME policy in Europe*, [in:] *Handbook of entrepreneurship*, (eds.) D.L. Sexton, H. Landström, Blackwell, Oxford, Malden 2000, p. 87-106.

⁷ *Polityka gospodarcza*, (ed.) B. Winiarski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

⁸ M. Gancarczyk, *Polityka wobec małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) a polityka wspierania przedsiębiorczości*, „Scientific Journal of Warsaw University of Life Science” 2009, no. 2 (51-T.I), p. 265-278.

⁹ Z. Gródek-Szostak, *The importance of business environment institutions for the development of innovation and cooperation in the SME sector*, [in:] *Entrepreneurship and sources of competitive advantage in a knowledge-based economy*, (eds.) M. Makowiec, T. Kusio, Department of Organizational Behavior, Cracow University of Economics, Kraków 2017, p. 107-117; Z. Gródek-Szostak, *Ocena skuteczności usług proinnowacyjnych świadczonych przez ośrodki innowacji w województwie małopolskim*, „Przegląd Organizacji” 2016, No. 11 (922), p. 10-15.

ment, training, or R&D project) as well as indirect. It is, for example, provided to a business support institution that later provides services for start-ups at preferential prices (or at market prices, but without the help of the state, it would not be possible to develop an appropriate offer of services due to insufficient demand). Such is the case with technology parks or accelerators.

Table 1. Instruments of support for start-up initiatives in Poland

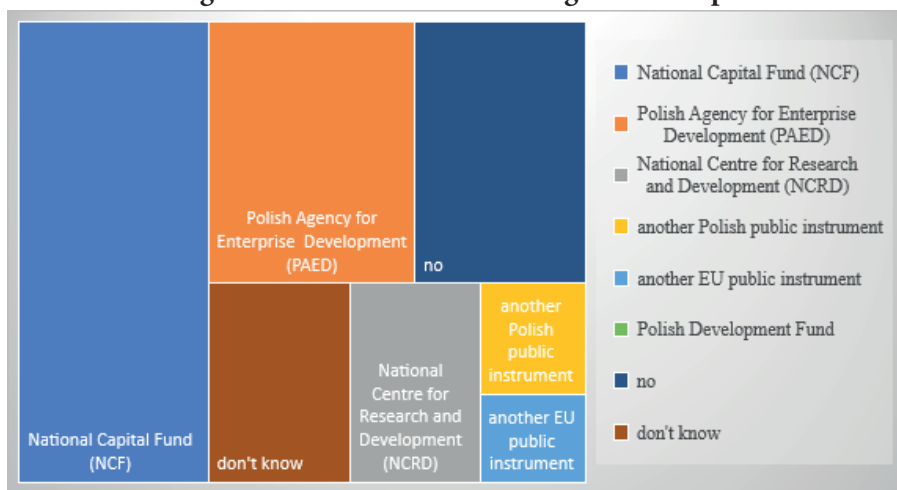
No.	Instrument of support	Operator	Characteristic
1.	Polish Silicon Bridge	Polish Agency for Enterprise Development	A systemic project co-financed with the European Union funds. It is intended for companies from the new technology sectors (IT, ICT, nanotechnology, biotechnology, environmental technologies, especially alternative and renewable energy sources, co-generation and the creation of intelligent energy networks, as well as aeronautics, space technologies, intelligent construction, production of medical equipment and pharmaceuticals) preparing to conquer the US market.
2.	Polish Tech Bridges	Polish Agency of Investment and Trade	The project includes two components, also financed in the form of de minimis aid: training and consulting (enabling the development of a marketing strategy aimed at a selected foreign market) and subsidizing (the purchase of consulting, marketing, legal services, etc.). In this case, micro, small and medium entrepreneurs representing high technology industries (on the market for less than one year before applying for the project) will be able to take advantage of the support. They can count up to PLN 250,000 co-financing for their product, service or technology.
3.	Start-up Platforms for new ideas	Polish Agency for Enterprise Development	Co-financing may be granted to the Start-up Platform projects implemented in the territory of at least one Eastern Poland macro-region, aimed at creating a comprehensive program

		for the incubation of innovative start-ups. A young author (or team) is welcome in a Start-up Platform to present their innovative business idea for evaluation. If they qualify for the project, they will receive personalized support in the form of a mentoring services and care package, to refine the product and create a business model and be ready to enter the market. The next step is the possibility of applying for a grant (up to PLN 800,000) to develop business activity in the initial, most difficult stage of the start-up operation. Only projects with the largest business potential and the best development prospects can count on such support.
--	--	--

Source: Own study.

Upon analyzing the start-up financing structure in Poland (Figure 1), the funds come mainly from the National Capital Fund (37%), the Polish Agency for Enterprise Development (23%) and the National Center for Research and Development (11%).

Figure 1. The source of financing for start-ups



Source: Own development based on: M. Beauchamp, J. Krysztofak-Szopa, A. Skala, *Polskie start-upy. Raport 2018*, Fundacja Startup Poland, Warszawa 2018.

Entrepreneurship and start-up support system in Moldova

Support for the SME sector¹⁰ is provided by public institutions, private business service providers, as well as through projects initiated and financed by international organizations. Until 2007, the Ministry of Economy of the Republic of Moldova was the only institution responsible for creating and maintaining a policy of supporting entrepreneurship at the national level, including the SME sector. Since 2007, the main function of the Ministry is to conduct a policy of supporting the development of enterprises. In May 2007, a national agency was established under the Ministry of Economy, the Organization for the SME Sector Development (ODIMM). The main task of ODIMM is to implement the national SMEs policy, to coordinate various types of financial aid and to cooperate with entrepreneurs¹¹.

In addition, a number of public institutions provide a specific type of business services, in some cases providing them with support on preferential terms, e.g.

- granting loan guarantees through a fund operating under ODIMM;
- the pilot project for attracting remittances to the economy “PARE 1 + 1”, which aims to mobilize the human and financial resources of Moldovan emigrants in the economic development of the Republic of Moldova by stimulating the creation and development of businesses;
- organization of exhibitions and fairs through the MOLDEXPO market center;
- support in the development of export activities, attracting foreign direct investment (FDI) through the Organization for Investment and Export Development (MIEPO).

In order to help enterprises transferring technology, the Moldavian Academy of Sciences established the Agency for Innovation and Technology Transfer (AITT).

Table 2. Overview of institutions supporting the development of SMEs in the Republic of Moldova

	Public institution, department	Function
1.	Ministry of Economy, Department for SME development policy and liberal professions.	Development and implementation of the national SMEs policy at the national level
2.	National agency - Organization for the Development of the SME Sector (ODIMM)	Implementation of state policies in relation to SMEs, coordination of all types of financial support for SMEs, working with entrepreneurs. Granting SME loan guarantees through a fund operating within the Agency.

¹⁰ K. Kotulewicz, *Uwarunkowania i przebieg transformacji systemowej w Republice Mołdawii*, Cracow University of Economics, Kraków 2002, PhD thesis, unpublished, p. 137-138.

¹¹ *The Statute of the ODIMM*, <https://www.odimm.md/ru/despre-noi/statut.html>, [24.09.2018].

	Public institution, department	Function
3.	District and municipal councils, a specialist in the economic department	Implementation of state policy within the jurisdiction
4.	International exhibition center «Moldexpo»	Organization of exhibitions and fairs
5.	Organization responsible for attracting investment and development of Moldova's export	Providing services to entrepreneurs interested in exporting goods and attracting foreign investors
6.	Scientific and Technological parks and Innovative incubators (currently, there is one active scientific and technological park and 8 innovation incubators)	Providing support to innovative business
7.	Agency for Innovation and Technology Transfer (AITT)	Organizes the accumulation and transfer of technology to interested entrepreneurs
8.	A research organization - Institute of Economics, Finance and Statistics (IEFS)	Analyzes the situation in the SME sector, justifies decisions in the field of state policy

Source: Own study.

On the initiative of ODIMM, the Enterprise Incubator Network (RIAM) was established in 2013, with the aim of incubating start-ups with EU financial support¹². It is a nationally and internationally recognized cooperation platform that was established to increase the role (importance) of business incubators in Moldova's economic development¹³.

The term "incubation" comes from the Latin *incubatio*, referring to the practice of the ancient Romans who developed what was initially primitive ideas into visionary dreams. The concept of business incubators refers to institutions that play a developmental role in the critical phase of emerging of new ventures, providing them with facilities and communication infrastructure, social network and contacts to facilitate access to capital, credibility and respect through association with the incubator and its patrons, and technical and managerial

¹² K. Kotulewicz, *Współpraca gospodarcza i polityczna Unii europejskiej z Republiką Mołdowy w latach 1991-2010*, Zeszyt Naukowy Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, nr 870, Kraków 2011, p. 24.

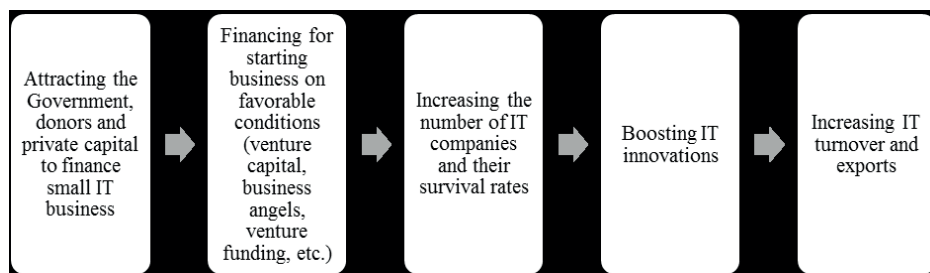
¹³ *Сеть бизнес-инкубаторов Республики Молдова (RIAM): три года деятельности*, <http://mybusiness.md/ru/press-relizy/item/5986-set-biznes-inkubatorov-respubliki-moldova-riam-tri-goda-deyatelnosti>, [24.09.2018].

assistance through professionals and/or a network of incubators¹⁴.

In 2016, work on the “START-UP MOLDOVA” project was started in Moldova. The project is run by the Ministry of Information Technology and the US Agency for International Development USAID Moldova, which has participated in similar projects in 17 countries around the world¹⁵. The aim of the project is to establish a fund for financing and supporting new companies in the IT industry and breaking down bureaucratic barriers¹⁶.

In 2017, the first Startup Investment Fund of the Republic of Moldova was launched.¹⁷ The fund was launched during the Chisinau Startup Week, within a day dedicated entirely to the interaction of investors, local and regional funding institutions and startups in the Republic of Moldova. This fund (“Seed Fund”) is tailored for start-ups in the field of IT industry and is financed by the USAID, Government of Sweden, Association of IT companies and Fribourg Capital.

Figure 3. Implementation of modern financial instruments to stimulate the creation



Source: *IT-start-up ecosystem development*, Start-up Moldova, https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/Events/2017/03_Chisinau/Presentations/ITU%20Forum%2028.03-Pavel%20Sincariuc.pdf, [28.09.2018].

¹⁴ R. Crudu, Business Environment for Development of Enterprises in the Republic of Moldova (Chapter 4), [in:] *Strategic Optimization of Medium – Sized Entreprises in the Global Market*, (ed.) V. Milan, ICI Global, Hershey PA, USA 2018, p 68- 91; R.W. Smilor, M.D Gill, *The new business incubator: linking talent, technology, capital, and knowhow*. Massachusetts, Toronto: Lexington Books 1986; R. Aernoudt, *Incubator: tool for entrepreneurship?*, “Small Business Economics” 2004, No. 23, p.127- 135; A. Bollingtoft, J.P. Ulhoi, *The networked business incubator-leveraging entrepreneurial agency?*, “Journal of Business Venturing” 2005, No. 20 (2), p. 265-290.

¹⁵ Молдове появится фонд финансирования новых компаний в области IT, https://ru.publika.md/v-moldove-poyavitsya-fond-finansirovaniya-novykh-kompaniy-v-oblasti-it_1902851.html#ixzz5S1TUbGxX, [24.09.2018].

¹⁶ Проєкт “Start-Up Moldova”, https://www.prime.md/ru/proekt-start-up-moldova_38160.html, [24.09.2018].

¹⁷ Allmoldova, *Tinerii antreprenori din domeniul IT vor putea beneficia de primul Fond de Investiții al Startupurilor din Moldova*, <http://www.allmoldova.com/ro/project/start-lab-1/tinerii-antreprenori-din-domeniul-it-vor-putea-beneficia-de-primul-fond-de-investitii-al-startupurilor-din-moldova>, [08.11.2017].

10 start-ups from Moldova participated in the international TechCrunch Disrupt competition, on December 4-5, 2017 in Berlin: Codifun, ViarLife, Rift Estate, Zeroqode, GAUS, SpookyHouse, Shelfalytics, BabyMoon, AnonymZoo, Webassembler. Participation of a Moldova representative in TechCrunch Disrupt was possible to support the project “Development of the Tekwill IT industry improvement center”, which is financed by USAID and by the Swedish government in MIEPO¹⁸.

In Moldova, in April 2018, there was established a Business Angels Association.¹⁹ There are also several networks of business angels (BANs) in the CIS countries to which Moldovan start-ups can apply, of which four belong to the European Business Angels Network (EBAN): Association of Private Investors of Ukraine, Business Angels and the Venture Investor Network from Belarus, the National Association of Business Angels and the National Association of Business Angels of the Russian Federation.

The UVCA (Ukrainian Venture Capital and Private Equity Association) shapes the future direction of private sector development, promoting investment opportunities in Ukraine, representing the interests of private equity investors for decision-makers and improving the investment and business climate in Ukraine. Some of them welcome investment projects from all CIS countries, including Moldova²⁰.

Conclusion

In the case of development of start-ups, both in Poland and Moldova, public funds play an important role in creating conditions for their development. There is no doubt that thanks to public support, entrepreneurs get the opportunity to receive financial and advisory support. On the one hand, they can benefit from numerous subsidies offered by e.g. EU funds, and on the other, they get access to numerous institutions and experts. These institutions organize training that provides entrepreneurs with necessary information in terms of law, finance, management, marketing and innovation. Using support instruments, enterprises can significantly improve their competitiveness and innovation. It should be noted that the business environment in Poland is constantly improving. This impacts the development of Polish enterprises, whose determinants include, e.g. an increase in investment outlays, or an increase in revenue and the number of enterprises. The situation is similar in the case of Moldova. Having been inspired by European solutions, the country is undertaking a wider range of activities aimed at developing the small and medium enterprise sector. Given the good

¹⁸ *Победа стартапа из Молдовы на международном конкурсе в Берлине*, <http://www.allmoldova.com/ru/news/pobieda-startapa-iz-moldovy-na-miezhdunarodnom-konkursie-v-bierlinie>, [24.09.2018].

¹⁹ *Moldova Business Angels Association*, <https://www.businessangels.md/>, [24.09.2018].

²⁰ R. Crudu, M. Pilkington, *The Moldovan Business Environment: Theoretical and Empirical Survey*, <https://ssrn.com/abstract=2840432>, [18.09.2016], or at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2840432>, [24.09.2018].

bilateral cooperation between Poland and Moldova, especially the latter country could use the former's experience in terms of supporting start-ups. This is particularly important due to the fact that in Moldova the process of start-up development has just begun.

Literature:

1. Aernoudt R., *Incubator: tool for entrepreneurship?*, "Small Business Economics" 2004, No. 23.
2. Allmoldova, *Tinerii antreprenori din domeniul IT vor putea beneficia de primul Fond de Investiții al Startupurilor din Moldova*, <http://www.allmoldova.com/ro/project/start-lab-1/tinerii-antreprenori-din-domeniul-it-vor-putea-beneficia-de-primul-fond-de-investitii-al-startupurilor-din-moldova>, [08.11.2017].
3. Audretsch D.B., Beckmann I.A.M., *From SME policy to entrepreneurship policy*, [in:] *Handbook of research on entrepreneurship policy*, (eds.) D.B. Audretsch, I. Grilo, A.R. Thurik, Edward Elgar, Cheltenham 2007.
4. Beauchamp M., Krysztofak-Szopa J., Skala A., *Polskie startupy. Raport 2018*, Fundacja Startup Poland, Warszawa 2018.
5. Bollingtoft A., Ulhoi J.P., *The networked business incubator-leveraging entrepreneurial agency?*, "Journal of Business Venturing" 2005, No. 20 (2).
6. Crudu R., *Business Environment for Development of Enterprises in the Republic of Moldova* (Chapter 4), [in:] *Strategic Optimization of Medium – Sized Entreprises in the Global Market*, (ed.) V. Milan, ICI Global, Hershey PA, USA 2018.
7. Crudu R., Pilkington M., *The Moldovan Business Environment: Theoretical and Empirical Survey*, <https://ssrn.com/abstract=2840432>, [18.09.2016].
8. De D., *SME policy in Europe*, [in:] *Handbook of entrepreneurship*, (eds.) D.L. Sexton, H. Landström, Blackwell, Oxford, Malden 2000.
9. Deakins D., *Entrepreneurship and small firms*, McGraw-Hill, London 1996.
10. Gancarczyk M., *Polityka wobec małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) a polityka wspierania przedsiębiorczości*, „Scientific Journal of Warsaw University of Life Science” 2009, No. 2 (51-T.I).
11. Gancarczyk M., *System wsparcia dla przedsiębiorców – doświadczenia brytyjskie*, „Gospodarka Narodowa” 2010, No. 5-6.
12. Gródek-Szostak Z., *Ocena skuteczności usług proinnowacyjnych świadczonych przez ośrodki innowacji w województwie małopolskim*, „Przegląd Organizacji” 2016, No. 11 (922).
13. Gródek-Szostak Z., *The importance of business environment institutions for the development of innovation and cooperation in the SME sector*, [in:] *Entrepreneurship and sources of competitive advantage in a knowledge-based economy*, (eds.) M. Makowiec, T. Kusio, Department of Organizational Behavior, Cracow University of Economics, Kraków 2017.
14. *IT-start-up ecosystem development*, Start-up Moldova, <https://www.itu>.

- int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/Events/2017/03_Chisinau/Presentations/ITU%20Forum%2028.03-Pavel%20Sincariuc.pdf, [28.09.2018].
15. Kotulewicz K., *Uwarunkowania i przebieg transformacji systemowe w Republice Mołdawii*, Cracow University of Economics, Krakow 2002, doctoral dissertation, unpublished.
 16. Kotulewicz K., *Współpraca gospodarcza i polityczna Unii europejskiej z Republiką Mołdowy w latach 1991-2010*, [in:] Zeszyt Naukowy Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Nr. 870, Kraków 2011.
 17. *Moldova Business Angels Association*, <https://www.businessangels.md/>, [24.09.2018].
 18. *Polityka gospodarcza*, (ed.) B. Winiarski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
 19. Smilor R.W., Gill M.D., *The new business incubator: linking talent, technology, capital, and knowhow*. Massachusetts, Toronto: Lexington Books 1986.
 20. *Start-up Moldova*, https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/Events/2017/03_Chisinau/Presentations/ITU%20Forum%2028.03-Pavel%20Sincariuc.pdf, [28.09.2018].
 21. *The Statute of the ODIMM*, <https://www.odimm.md/ru/despre-noi/statut.html>, [24.09.2018].
 22. *Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem*, (ed.) K. Safin, Wrocław University of Economics Publishing House, Wrocław 2008.
 23. *Молдове появится фонд финансирования новых компаний в области IT*, https://ru.publika.md/v-moldove-poyavitsya-fond-finansirovaniya-novykh-kompaniy-v-oblasti-it_1902851.html#ixzz5S1TUbgxX, [24.09.2018].
 24. *Победа стартапа из Молдовы на международном конкурсе в Берлине*, <http://www.allmoldova.com/ru/news/pobieda-startapa-iz-moldovy-na-miezhhdunarodnom-konkursie-v-bierlinie>, [24.09.2018].
 25. *Проект "Start-Up Moldova"*, https://www.prime.md/ru/proekt-start-up-moldova_38160.html, [24.09.2018].
 26. *Сеть бизнес-инкубаторов Республики Молдова (RIAM): три года деятельности*, <http://mybusiness.md/ru/press-relizy/item/5986-set-biznes-inkubatorov-respubliki-moldova-riam-tri-goda-deyatelnosti>, [24.09.2018].

Mgr Saturnin Fadrowski

Instytut Upowszechniania Nowych Technologii i Rozwoju w Olsztynie

Dr Magdalena Wysocka

Adiunkt, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY I OBSZARÓW WSPÓŁPRACY W ZAKRESIE INNOWACJI W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM¹

Streszczenie:

Celem badań prezentowanych w opracowaniu jest identyfikacja interesariuszy oraz obszarów ich współpracy w zakresie wspierania innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Badania wykazały, że kluczowymi interesariuszami dialogu innowacji są przedsiębiorcy, instytucje otoczenia biznesu, uczelnie i ośrodki naukowo-badawcze oraz organizacje samorządowe. Przedmiotem współpracy interesariuszy dialogu są najczęściej wymiana informacji oraz konsultacje merytoryczne w zakresie wspierania i wdrażania innowacji.

Słowa kluczowe:

innowacje, proces innowacji, interesariusze innowacji, otoczenie innowacji

Wprowadzenie

Tworzenie i wdrażanie oraz wspieranie procesów innowacji zdeterminowane jest wieloma zmiennymi, wśród których za istotną przyjmuje się dialog pomiędzy uczestnikami tych procesów. W tym opracowaniu wszystkich uczestników dialogu nazywa się interesariuszami (aktorami lub partnerami) procesu innowacji. W literaturze przedmiotu do głównych aktorów działających na rzecz innowacji zalicza się instytucje naukowe (szkoły wyższe, centra badawczo rozwojowe, inkubatory przedsiębiorczości i innowacji), przedstawicieli biznesu (przedsiębiorcy, stowarzyszenia naukowo-techniczne, organizacje branżowo-zawodowe), administrację państwową (organizacje rządowe i samorządowe)

¹ Niniejsze opracowanie przygotowano w oparciu o częściowe rezultaty badań wykonanych w ramach projektu *Model współpracy interesariuszy dialogu innowacji realizowanego w latach 2017-2018* przez Instytut Upowszechniania Nowych Technologii i Rozwoju w Olsztynie. Projekt jest finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu „Dialog” (Program „DIALOG” MNiSW; <https://www.nauka.gov.pl/projekty-i-inicjatywy/dialog.html>, [06.09.2018]).

oraz komercyjne i non-profit instytucje otoczenia biznesu. Wymienieni interesariusze dysponują wiedzą, doświadczeniem, kontaktami, posiadają także zasób specjalistycznych informacji, np. o osiągnięciach naukowych, prowadzonych badaniach, panujących trendach rozwoju, wynikach badań itp., których wymiana w trakcie dialogu może być źródłem innowacji. Interesariusze mogą mieć również wpływ na przyszłe losy tworzonych, testowanych i wdrażanych innowacji. Stąd też istotne jest identyfikowanie aktywnych interesariuszy oraz obszarów ich współdziałania w zakresie wspierania procesów innowacji na danym terenie (w przedsiębiorstwie, w województwie lub w kraju)².

Termin „interesariusze” jest polskim tłumaczeniem anglojęzycznego terminu *stakeholders* pochodzącego od określenia *to have a stake in*, co oznacza *mieć interes w czymś*³. W literaturze przedmiotu spotyka się wiele definicji interesariuszy. Jedną z pierwszych była zaproponowana w latach 80. XX wieku definicja R.E. Freemana, według którego interesariusze to „podmioty, które mogą wywierać wpływ i mogą być dotknięte skutkami realizacji celów organizacji”⁴. Podobną definicję podają R. Ogrodnik i J. Mieszaniec pisząc, że interesariusze często określanianiem strategicznych kibiców, są to „osoby lub grupy, które wywierają wpływ bezpośredni lub pośredni w dążeniu organizacji do osiągania swoich celów”⁵. Z kolei według B. Gruczy, interesariusze to „osoby, grupy osób i instytucji, których interesy (aspiracje) związane są z przedmiotem zarządzania – przedsiębiorstwem, projektem lub inną organizacją – ze względu na możliwość oddziaływania na przebieg i skutki zarządzania i/lub ze względu na podleganie oddziaływaniu zarządzania lub jego skutkom”⁶. W definicji odnoszonej do zarządzania projektami M. Adamska i in. podają, że interesariuszami projektu są „osoby lub grupy, które umocowane są bezpośrednio lub pośrednio w strefach wpływu projektu. Do

² W literaturze przedmiotu wielu autorów podkreśla, iż efektywne zarządzanie dowolnymi procesami w przedsiębiorstwie wymaga identyfikacji interesariuszy oraz zdefiniowania ich roli i ważności w realizowanym przedsięwzięciu projektowym; zob. m.in.: S. Susmarski, *Zarządzanie interesariuszami w projektach realizowanych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego*, „Zarządzanie i Finanse. Journal of Management and Finance” 2017, Vol. 15, nr 2/1, s. 309-310; U. Bukowska, *Proces zarządzania interesariuszami*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” 2008, nr 784, s. 91.

³ B. Grucza, *Modele analizy interesariuszy projektu*, [w:] *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, (red.) M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2016, s. 20.

⁴ R.E. Freeman, *Strategic management: A stakeholder approach*, Pitman, Boston 1984, s. 46; przywołano za M. Ciepiela, *Wpływ interesariuszy na zarządzanie przedsiębiorstwem*, „Rynek-Społeczeństwo-Kultura” 2014, nr 3, s. 22-29; także A. Zamojska, S. Susmarski, *Kryteria doboru strategii zarządzania interesariuszami projektu infrastrukturalnego*, „Gospodarka Narodowa” 2017, nr 6 (listopad-grudzień), s. 95-113.

⁵ R. Ogrodnik, J. Mieszaniec J., *Metody analizy interesariuszy jako innowacyjna koncepcja w zarządzaniu przedsiębiorstwem górniczym*, [w:] *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, (red.) R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2010, s. 292.

⁶ B. Grucza, *Modele analizy interesariuszy projektu*, [w:] *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, (red.) M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2016, s. 21.

grupy tej zalicza się również osoby mające tzw. „interes” w ramach realizowanego projektu oraz mające możliwość pozytywnego lub negatywnego wpływania na rezultaty osiągane w projekcie⁷. Na podstawie wybiórczo przywołanych definicji można stwierdzić, że interesariusze, to osoby lub grupy osób, które wywierają wpływ bezpośredni lub pośredni na dążenie organizacji do osiągania wyznaczonych celów. Zdaniem B. Gruczy znajomość interesariuszy przedsiębiorstwa, ich interesów, a także sposobów ich artykulacji i możliwości oddziaływania ma istotne znaczenie dla jakości procesów zarządzania we wszystkich dziedzinach⁸, a więc także zarządzania projektami innowacyjnymi.

Celem nadrzędnym wszystkich interesariuszy biorących udział w realizacji projektów innowacyjnych jest wspieranie innowacji. Rozumienie tego terminu przyjęto za *Podręcznikiem Oslo*, w którym innowację zdefiniowano jako „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem”⁹. Przytoczoną definicję można uzupełnić podejściem P.F. Druckera, według którego innowacje to sposób „w jaki przedsiębiorca tworzy nowe zasoby, które będą zdolne do kreowania wartości i bogactwa lub zwiększa potencjał tworzenia zasobów już istniejących”¹⁰.

Z pojęciem innowacji wiążą się kolejne terminy, a mianowicie działalność innowacyjna, projekt innowacyjny oraz sieci innowacyjne. „Działalność innowacyjna to całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamiarze prowadzić do wdrażania innowacji”¹¹. M. Huczek podkreśla, że innowacje są procesem będącym „wynikiem interakcji i uczenia się na drodze prób i błędów oraz kumulowania wiedzy specyficznej i interdyscyplinarnej”¹². Z przywołanej definicji wynika, że proces innowacyjny to „ciąg przebiegających w czasie czynności niezbędnych do urzeczywistnienia określonej koncepcji innowacyjnej i przekształcenia jej w nowy stan rzeczy”¹³.

⁷ M. Adamska, M. Szewczuk-Stępień, B. Klemens, *Kapitał ludzki – zasoby wiedzy, umiejętności i kompetencji – oczekiwania interesariuszy projektu*, [w:] *Projekty lokalne i regionalne – Interesariusze projektu*, (red.) H. Brandenburg, G. Tobor, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017, s. 14.

⁸ B. Grucza 2016, op. cit., s. 21.

⁹ *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, wydanie 3, Wspólna publikacja OECD i Eurostatu, wydanie polskie – Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyzszego, Warszawa 2008, s. 48; <http://home.agh.edu.pl/~kkulak/lib/exe/fetch.php?media=user:konrad:vary:oslo-manual.pdf>, [07.11.2018].

¹⁰ P.F. Drucker, *Dyscyplina w podejściu do innowacji*, „Harvard Business Review Polska” 2004, nr 1, s. 101.

¹¹ *Podręcznik Oslo...* 2008, op. cit., s. 49.

¹² M. Huczek, Środowisko innowacyjne źródłem rozwoju regionu, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie” 2012, nr 2, s. 22.

¹³ J. Penc, *Innowacje i zmiany w firmie*, Placet, Warszawa 1999; przywoł. Za: A.H. Jasiński, *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014, s. 9.

Interesariusze procesów innowacyjnych działają w określonym otoczeniu. W literaturze przedmiotu mówi się o otoczeniu innowacyjnym, które tworzą wyposażenie instytucjonalne (zbiór instytucji otoczenia biznesu), środowisko innowacyjne („zbiór instytucji innowacyjnych, w którym wzajemna współpraca generuje dalszy rozwój innowacji i prowadzi do integracji środowiska innowacyjnego”) i właściwy klimat sprzyjający prowadzeniu działalności gospodarczej (m.in. „silne więzi społeczne, ..., kultura przedsiębiorczości, poświęcenie i zaangażowanie zarówno władz samorządowych, jak i ich mieszkańców, będące składnikami kapitału społecznego”)¹⁴.

W literaturze przedmiotu środowisko innowacyjne przedstawiane jest jako sieć (struktury sieciowe), która działa sprawnie wówczas, kiedy pomiędzy wszystkimi interesariuszami sieci występują pozytywne relacje oparte na kompetencjach i zaufaniu. W sieciach takich następuje wzmacnianie innowacyjności poprzez zbiorowy proces uczenia się wszystkich partnerów¹⁵.

Metodyka badań

Celem badań była identyfikacja interesariuszy oraz obszarów ich współpracy w zakresie wspierania innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Przedmiotem badań były więc obszary współpracy partnerów wspierania procesów innowacji, a sami partnerzy tych procesów byli podmiotem badań. Problem badawczy sformułowano w formie następującego pytania: które organizacje i w jakich obszarach działające, tworzą sieć instytucji wspierających procesy innowacyjne w województwie warmińsko-mazurskim?

W założeniach projektowych przyjęto czteroetapową organizację badań. W etapie pierwszym (realizowanym od grudnia 2017 r. do marca 2018 r.) przeprowadzono badania z zastosowaniem metod sondażu diagnostycznego i burzy mózgów. Metodą uzupełniającą była analiza danych zastanych (*desk research*). Technikami badawczymi były wywiady telefoniczne (CATI), wywiady bezpośrednie (PAPI), e-wywiady (CAWI) oraz zogniskowane wywiady grupowe (FGI).

Dobór respondentów był zabiegiem celowym i polegał na zakwalifikowaniu do badań wszystkie te instytucje, które w swoich statutach, regulaminach organizacyjnych i sprawozdaniach z działalności, ujmowały treści wskazujące na aktywność w zakresie innowacji. Łącznie zakwalifikowano 313 instytucji i do zarządzających nimi wysłano zaproszenie do badań wraz z autorskimi kwestionariuszami. Zwrotnie otrzymano 116 poprawnie wypełnionych kwestionariuszy.

¹⁴ J. Dominiak, *Rola otoczenia biznesu w rozwoju regionalnym w Polsce*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego” 2013, nr 22, s. 45-51.

¹⁵ Zob. m.in.: A. Jewtuchowicz, *Rozwój, środowisko, sieci innowacyjne i lokalne systemy produkcyjne*, [w:] *Zewnętrzne determinanty rozwoju innowacyjnych firm*, (red.) K.B. Matusiak, E. Stawasz, A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001, s. 82; D. Maillat, *Globalizacja, terytorialne systemy produkcyjne i środowiska innowacyjne*, „Rector's Lectures” 2002, nr 52, s. 11; K. Olejniczak, *Apetyt na grona?*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2003, nr 2 (12), s. 60; A. Nowakowska, Z. Przygodzki, M.E. Sokołowicz, *Region w gospodarce opartej na wiedzy*, Difin, Warszawa 2011, s. 91-92.

W etapie tym przeprowadzono także dwie sesje fokusowe, w których uczestniczyło 12 ekspertów. Etap drugi realizowano w formie dwudniowych warsztatów, w których uczestniczyło 16 osób podzielonych na interdyscyplinarne zespoły, w skład których wchodził przedstawiciel nauki, IOB, przedsiębiorców i Parku Naukowo-Technologicznego. Członkowie zespołów pracowali metodą Design Thinking¹⁶. Warsztaty przeprowadzono w dniach 22-23 marca 2018 roku. W trzecim etapie badań analizowano treści zawarte w referatach (prezentacjach) wygłoszonych podczas konferencji pt. *Dialog innowacji* przeprowadzonej w ramach projektu¹⁷. W konferencji uczestniczyło 158 osób reprezentujących władze regionalne oraz poszczególne grupy interesariuszy, w tym zaproszoną młodzież z technikum zawodowego. Natomiast celem realizacji etapu czwartego (aktualnie realizowanego) będzie wypracowanie wzorcowych rozwiązań w zakresie dialogu interesariuszy innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Prace w tym etapie realizowane są w utworzonym w ramach projektu Warmińsko-Mazurskim Laboratorium Innowacji (i-Lab). W pięciu dwudniowych warsztatach udział będzie brało 80 osób reprezentujących przedsiębiorców, naukowców, inwestorów oraz instytucje otoczenia biznesu, w tym administracji publicznej.

Wyniki badań

Działania badawcze rozpoczęto od identyfikacji interesariuszy wspierania i wdrażania innowacji działających w woj. warmińsko-mazurskim. Wszystkich zidentyfikowanych partnerów innowacji pogrupowano w 12 podzbiorach wyłonionych według kryterium przynależności do grupy zawodowej lub rodzaju reprezentowanej organizacji (tabela 1).

Tabela 1. Interesariusze dialogu innowacji w województwie warmińsko-mazurskim

Lp.	Podzbiór interesariuszy	Rodzaj/nazwa interesariuszy
1.	Przedsiębiorcy/ inwestorzy	Właściciele, współwłaściciele spółek prawa handlowego, osoby prywatne prowadzące działalność gospodarczą, spółdzielcy
2.	Pracownicy przedsiębiorcy/ inwestora	Pracownicy zatrudnieni w oparciu o umowę o pracę, umowę zlecenia

¹⁶ Opis metody przedstawia m. in.: M. Wasyluk, *W poszukiwaniu stołowości. Zastosowanie metodyki design thinking w swobodnym i nieskrępowanym procesie badawczym*, [w:] *Stół przyszłości*, (red.) A. Kucner, P. Wasyluk, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2017, s. 161-188.

¹⁷ Konferencję zorganizowano 21 września br. w Olsztyńskim Parku Naukowo-Technologicznym. Podczas konferencji wygłoszono 4 główne referaty oraz 3 sesje panelowe z udziałem 13 ekspertów.

3.	Kierownicy organizacji, kierownicy projektu	Zarządy: spółek kapitałowych, spółdzielni, stowarzyszeń, przedsiębiorstw, rektorzy uczelni
4.	Instytucje otoczenia biznesu	Parki Naukowo-Technologiczne, Centra Transferu Technologii, Inkubatory Przedsiębiorczości, pracownice technologiczne i projektowe, rzecznicy patentowi, brokerzy innowacji i technologii, instytucje doradczo-szkoleniowe, instytucje badania rynku, klastry, NGO
5.	Samorządowe instytucje lokalne	Urzędy miast, gmin, powiatów, jednostki instytucji lokalnych
6.	Samorządowe instytucje regionalne	Urząd Marszałkowski, jednostki Urzędu Marszałkowskiego
7.	Urzędy administracji państwowej	Urząd Wojewódzki
8.	Uczelnie, ośrodki naukowo-badawcze	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Olsztynie, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Elblągu, PAN w Olsztynie, Ośrodek Naukowo-badawczy PAN
9.	Instytucje finansowe	Banki, fundusze poręczeń kredytowych, fundusze lokalne, fundusze inwestycyjne
10.	Środki masowego przekazu	Lokalne gazety, radio, telewizja
11.	Organizatorzy targów, konferencji, seminariów związanych z innowacjami	Przedsiębiorcy, organizacje zajmujący się przygotowaniem targów i konferencji, seminariów
12.	Odbiorcy, użytkownicy	Osoby prywatne, prawne, przedsiębiorstwa, konsumenci

Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 1 zestawiono nazwy i rodziny wszystkich aktywnych interesariuszy działających na rzecz wspierania innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Aktywność określano na podstawie deklaracji respondentów wyrażanych w odpowiedziach na poszczególne pytania ankietowe. Podobną do przedstawionej tabeli klasyfikację interesariuszy przedstawili w rezultatach swoich badań A. Świadek i J. Gorączkowska¹⁸ oraz M. Wojarska, R. Marks-Bielska i K. Ba-

¹⁸ A. Świadek, J. Gorączkowska, *Wpływ instytucji wsparcia biznesu na pobudzanie działalności przedsiębiorstw na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae” Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach 2012, nr 1, s. 163-176.

buchowska¹⁹. Zidentyfikowanych partnerów innowacji kategoryzowano także według kryterium miejsca ich umiejscowienia w środowisku, dzieląc ich na interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych (tabela 2).

Tabela 2. Interesariusze dialogu innowacji w województwie warmińsko-mazurskim wg kryterium miejsca występowania interesariuszy

Lp.	Podział interesariuszy	Podzbiory interesariuszy
1.	Interesariusze wewnętrzni	1. Przedsiębiorcy/inwestorzy wdrażający innowacje, 2. Pracownicy przedsiębiorcy/inwestora, 3. Menedżerowie organizacji zainteresowani innowacjami, 4. Menedżerowie realizowanego projektu, 5. Członkowie/założyciele NGO prowadzącego projekt.
2.	Interesariusze zewnętrzni	1. Instytucje otoczenia biznesu, 2. Uczelnie, ośrodki naukowo-badawcze, 3. Samorządowe instytucje lokalne, 4. Samorządowe instytucje regionalne, 5. Urzędy administracji państwowej, 6. Instytucje finansowe, 7. Środki masowego przekazu, 8. Organizatorzy targów, konferencji, seminariów związanych z innowacjami, 9. Odbiorcy, użytkownicy, 10. Inni nieskwalifikowani w wymienionych grupach.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 1.

Zgodnie z literaturą przedmiotu interesariusze wewnętrzni „to tacy, którzy kontrolują działalność organizacji bądź z tytułu własności (akcjonariusze), bądź z tytułu pozycji zajmowanej w organizacji (członkowie zarządu, menadżerowie, pracownicy)”, natomiast interesariusze zewnętrzni „to klienci, dostawcy, i inne grupy znajdujące się na zewnątrz organizacji, ale zainteresowane jej działalnością”²⁰.

Wyodrębnieni w tabeli interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni tworzą partnerstwo na rzecz innowacji. Interesariusze wewnętrzni są kluczowymi uczestnikami tego partnerstwa bowiem to oni najpierw wykazują zainteresowanie nowymi rozwiązaniami, a następnie podejmują decyzje o wdrożeniu innowacji. Interesariusze wewnętrzni, szczególnie ci z sektora MSP, muszą poszukiwać partnerów umiejscowionych na zewnątrz ich przedsiębiorstw. Znaczenie tych

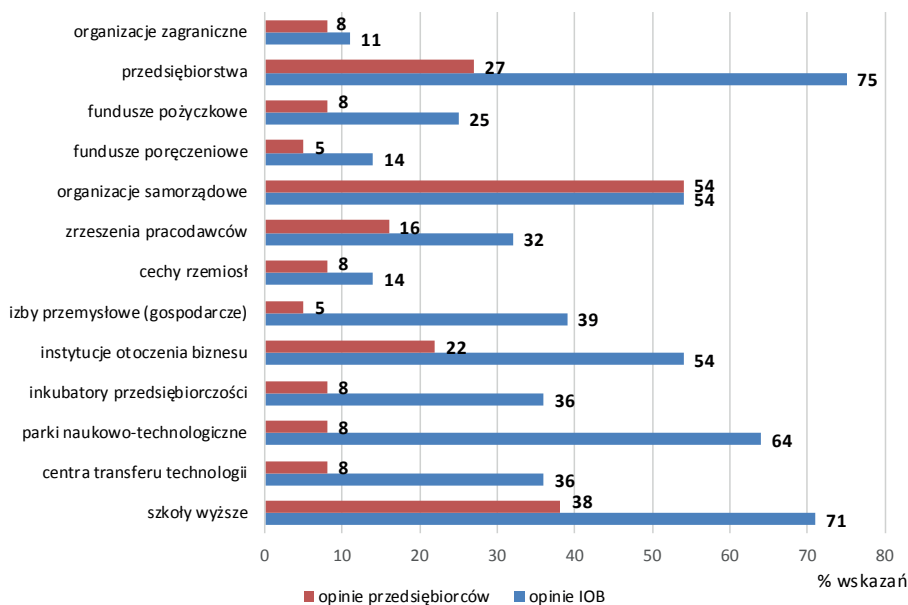
¹⁹ M. Wojarska, R. Marks-Bielska, K. Babuchowska, *Instytucje otoczenia biznesu w województwie warmińsko-mazurskim – próba typologii z uwzględnieniem konkurencyjności i innowacyjności*, „Europa Regionum” 2015, tom XXII, s. 227-245.

²⁰ J. Świerk, *Koncepcja interesariuszy w zarządzaniu strategią – analiza przypadku gminy Inowrocław*, „Acta Universitatis Lodzensis, Folia Oeconomica” 2016, nr 6, s. 31.

interesariuszy jest również istotne, gdyż posiadają oni różnorodne, użytkowe zasoby niezbędne dla zrealizowania danego przedsięwzięcia innowacyjnego. Do zasobów tych można zaliczyć m. in. kwalifikacje pracowników, specyficzne towary i usługi, a także kredyty udzielane przez instytucje finansowe²¹. Jako dysponenti lub dostawcy przedmiotowych zasobów mogą oni wpływać na zachowanie danej organizacji poprzez decydowanie o warunkach (zakres, cena, czas) korzystania z potrzebnych zasobów²². Ukazane powyżej role i ważność poszczególnych interesariuszy procesów innowacji korespondują z opisem partnerów innowacji dokonany przez L. Białoń²³.

W badaniach ankietowych pytano zidentyfikowanych interesariuszy o partnerów, z którymi najczęściej współpracują oraz o przedmiot współpracy w obszarach wspierania i wdrażania innowacji. Otrzymane rezultaty przedstawiono odpowiednio na rysunkach 1 i 2.

Rys. 1. Partnerzy współpracy w zakresie wspierania innowacji

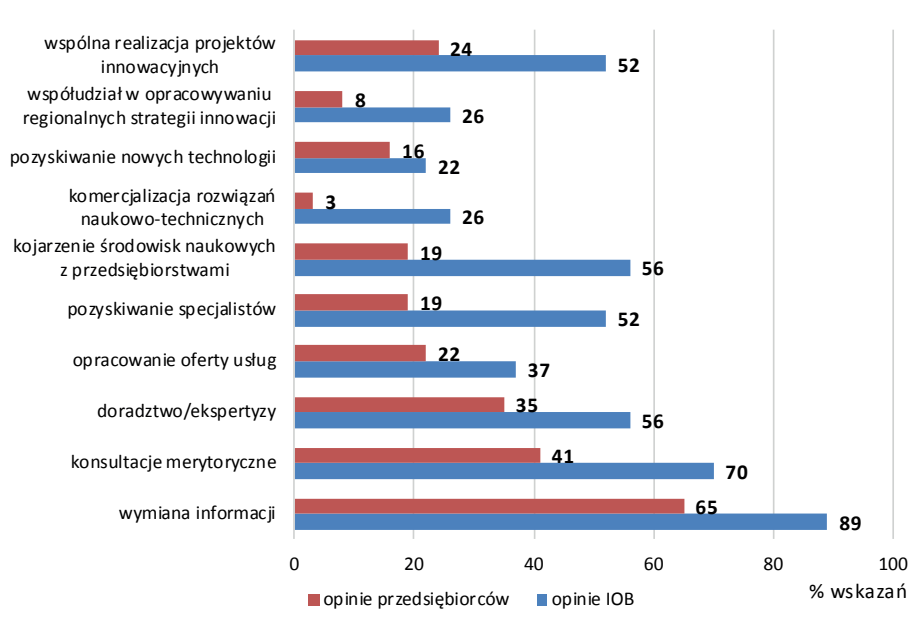


Źródło: Badania własne.

²¹ U. Bukowska, *Proces zarządzania interesariuszami*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, Kraków 2008, nr 86, s. 93.

²² M. Halaburda, *Dialog z interesariuszami organizacji*, [w:] *Zrównoważony rozwój organizacji a relacje z interesariuszami. Teoria i Praktyka*, Prace studentów i młodych pracowników nauki, Zeszyt II, (red.) A. Bartkowiak, Autorzy & Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Poznaniu, Poznań 2011, s. 41.

²³ *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, (red.) L. Białoń, Placet, Warszawa 2010, s. 35-37.

Rys. 2. Przedmiot współpracy partnerów wspierania innowacji

Źródło: Badania własne.

Dane przedstawione na rysunku 1 wskazują pięć podzbiorów głównych aktorów wspierania innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Są to: szkoły wyższe, parki naukowo-technologiczne, przedsiębiorstwa, instytucje otoczenia biznesu oraz organizacje samorządowe. Instytucje otoczenia biznesu oraz przedsiębiorcy najczęściej współpracują z uczelniami – głównie Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim oraz Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Elblągu oraz parkami technologicznymi zlokalizowanymi w Olsztynie, Elblągu i Ełku. Zrozumiałym jest także fakt, iż dla IOB ważnymi partnerami są przedsiębiorstwa, bo to przecież w nich wdraża się rozwiązania innowacyjne. Co czwarty ankietowany przedsiębiorca wskazywał, że w sprawach innowacji konsultuje się także z innymi przedstawicielami biznesu. Również współpracują ze sobą organizacje otoczenia biznesu, aczkolwiek wydaje się, iż ta współpraca nie jest zadowalająca, bowiem wskazywał na nią zaledwie co piąty przedstawiciel IOB. Badania wykazały, iż istotnym aktorem na rynku wspierania innowacji są organizacje samorządowe. Współpracę z nimi wskazywał co drugi respondent – przedstawiciel innej rodziny interesariuszy. Rezultaty badań wskazują także na częstą współpracę w zakresie wspierania innowacji pomiędzy samymi jednostkami samorządowymi.

Przedmiotem współpracy interesariuszy innowacji są głównie wymiana informacji oraz konsultacje merytoryczne w zakresie różnych problemów wynikających z zamysłu wdrożenia nowoczesnych rozwiązań. Przeszło połowa

ankietowanych IOB oraz co trzeci przedstawiciel biznesu wskazali, że przedmiotem współpracy są usługi doradcze oraz wykonanie ekspertyz dotyczących możliwości i opłacalności wdrożenia innowacji. Co drugi przedstawiciel IOB oraz co piaty i co czwarty przedsiębiorca wskazali, że współpraca z innymi interesariuszami dotyczy pozyskiwania specjalistów oraz kojarzenia konkretnych podmiotów naukowych z firmami biznesowymi, a także wspólnej realizacji projektów innowacyjnych.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły utworzyć listę aktywnych interesariuszy procesu innowacji w woj. warmińsko-mazurskim. Interesariusze tworzą podzbiory instytucji różnorodnych według przedmiotu prowadzonej działalności, posiadanych kompetencji, wielkości posiadanych zasobów oraz statusu prawnego. Zidentyfikowano interesariuszy kluczowych wykazujących dużą aktywność w procesach wspierania innowacji oraz kilkadziesiąt instytucji nieaktywnych lub mało aktywnych w przedmiocie badań. Ten podzbiór interesariuszy innowacji tworzą izby przemysłowo-gospodarcze, cechy rzemiosł, zrzeszenia pracodawców, stowarzyszenia naukowo-techniczne, fundusze pożyczkowe oraz fundusze poręczeniowe. Jest to stan niezadowolający, dlatego też w przygotowaniach czwartego etapu realizacji projektu, uwaga organizatorów skupiona jest na zachęcaniu tych podmiotów do uczestnictwa w warsztatach, w których celem jest wypracowanie modelowych rozwiązań wspierania innowacji w województwie warmińsko-mazurskim.

Literatura:

1. Adamska M., Szewczuk-Stępień M., Klemens B., *Kapitał ludzki – zasoby wiedzy, umiejętności i kompetencji – oczekiwania interesariuszy projektu*, [w:] *Projekty lokalne i regionalne – Interesariusze projektu*, (red.) H. Brandenburg, G. Tobor, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2017.
2. Bukowska U., *Proces zarządzania interesariuszami*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, Kraków 2008, nr 784.
3. Chądzyński J., *Innowacje, sieci i środowisko innowacyjne a rozwój terytorium*, 2013, <http://dspace.uni.lodz.pl/xmlui/handle/11089/23379?locale-attribute=en>, [7.11.2018].
4. Ciepela M., *Wpływ interesariuszy na zarządzanie przedsiębiorstwem*, „Rynek-Społeczeństwo-Kultura” 2014, nr 3.
5. Ciepela M., *Wpływ interesariuszy na zarządzanie przedsiębiorstwem*, „Rynek-Społeczeństwo-Kultura” 2014, nr 3.
6. Dominiak J., *Rola otoczenia biznesu w rozwoju regionalnym w Polsce*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego” 2013, nr 22.

7. Freeman R.E., *Strategic management: A stakeholder approach*, Pitman, Boston 1984.
8. Grucza B., *Modele analizy interesariuszy projektu*, [w:] *Zarządzanie projektami – wyzwania i wyniki badań*, (red.) M. Trocki, E. Bukłaha, Oficyna wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2016.
9. Halaburda M., *Dialog z interesariuszami organizacji*, [w:] *Zrównoważony rozwój organizacji a relacje z interesariuszami. Teoria i Praktyka*, Prace studentów i młodych pracowników nauki, Zeszyt II, (red.) A. Bartkowiak, Autorzy & Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Poznaniu, Poznań 2011.
10. Huczek M., Środowisko innowacyjne źródłem rozwoju regionu, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie” 2012, nr 2.
11. Jasiński A.H., *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014.
12. Jewtuchowicz A., *Rozwój, środowisko, sieci innowacyjne i lokalne systemy produkcyjne*, [w:] *Zewnętrzne determinanty rozwoju innowacyjnych firm*, (red.) K.B. Matusiak, E. Stawasz, A. Jewtuchowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001.
13. Maillat D., *Globalizacja, terytorialne systemy produkcyjne i środowiska innowacyjne*, „Rector's Lectures” 2002, nr 52.
14. Nowakowska A., Przygodzki Z., Sokołowicz M.E., *Region w gospodarce opartej na wiedzy*, Difin, Warszawa 2011.
15. Ogrodnik R., Mieszaniec J., *Metody analizy interesariuszy jako innowacyjna koncepcja w zarządzaniu przedsiębiorstwem górniczym*, [w:] *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, (red.) R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2010.
16. Olejniczak K., *Apetyt na grona?*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2003, nr 2 (12).
17. Penc J., *Innowacje i zmiany w firmie*, Placet, Warszawa 1999.
18. *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, wydanie 3, Wspólna publikacja OECD i Eurostatu, wydanie polskie – Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2008, <http://home.agh.edu.pl/~kkulak/lib/exe/fetch.vary:oslo-manual.pdf>, [7.11.2018].
19. Susmarski S., *Zarządzanie interesariuszami w projektach realizowanych w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego*, „Zarządzanie i Finanse, Journal of Management and Finance” 2017, Vol. 15, nr. 2/1/.
20. Świadek A., Gorączkowska J., *Wpływ instytucji wsparcia biznesu na pobudzanie działalności przedsiębiorstw na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae” Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach 2012, nr 1.
21. Świerk J., *Koncepcja interesariuszy w zarządzaniu strategią – analiza przypadku gminy Inowrocław*, „Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica” 2016, nr 6 (326).

22. Wasyluk M., *W poszukiwaniu stołowości. Zastosowanie metodyki design thinking w swobodnym i nieskrępowanym procesie badawczym*, [w:] *Stół przyszłości*, (red.) A. Kucner, P. Wasyluk, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn 2017.
23. Wojarska M., Marks-Bielska R., Babuchowska K., *Instytucje otoczenia biznesu w województwie warmińsko-mazurskim – próba typologii z uwzględnieniem konkurencyjności i innowacyjności*, „Europa Regionum” 2015, tom XXII.
24. Zamojska A., Susmarski S., *Kryteria doboru strategii zarządzania interesariuszami projektu infrastrukturalnego*, „Gospodarka Narodowa” 2017, nr 6 (listopad-grudzień).
25. *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, (red.) L. Białoń, Placet, Warszawa 2010.

Dr Maria Gagacka

*Adiunkt, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego
w Radomiu*

ROLA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI SPOŁECZNEJ W KREOWANIU INNOWACYJNYCH USŁUG SOCJALNYCH

Streszczenie:

Procesy globalizacyjne i rosnąca konkurencja we wszystkich wymiarach: gospodarczym, społecznym i politycznym, sprawiły, że przedsiębiorczość, innowacyjność i twórczość stały się pożądanymi cechami nie tylko jednostek, lecz także przedsiębiorstw, organizacji, państw. W dzisiejszych czasach przedsiębiorczość, twórczość i kreatywność ujmowane są nie tylko w wymiarze indywidualnym, jako cechy jednostek, które znacząco podnoszą jakość ich życia, lecz także traktowane są jako kluczowe czynniki rozwoju społeczno-gospodarczego. Bycie twórczym to nie tylko potencjalna możliwość, lecz bardziej normatywna powinność każdej jednostki, której praca opiera się na wykorzystywaniu i generowaniu nowej wiedzy, tworzeniu informacji i nowych produktów i usług, oraz swobodzie funkcjonowania.

Rozwój innowacji jest jednym z najtrudniejszych zadań stojących przed podmiotami działającymi na globalnym rynku. Innowacje społeczne to rozległy obszar działań skierowanych na stałe podnoszenie warunków i jakości życia. Zrozumiałe więc, że znajdują się one w centrum zainteresowania zarówno polityki społecznej. Występują one w kontekście rozwoju nowych produktów usług i programów- zaspokajających potrzeby społeczne, sposobów świadczenia usług publicznych, rosnącej roli społeczeństwa obywatelskiego i roli ekonomii społecznej, modelu zarządzania publicznego i wielosektorowości w dostarczaniu usług społecznych.

Celem opracowania jest ukazanie społecznego wymiaru innowacji i ich odniesienia do przedsiębiorczości społecznej oraz zaangażowania podmiotów i instytucji społeczeństwa obywatelskiego w koprodukcję usług.

Słowa kluczowe:

innowacje społeczne, przedsiębiorczość społeczna, usługi opiekuńcze

Wprowadzenie

Od ponad dwóch dekad rynkowe regulacje kształtują stosunki gospodarcze i funkcjonowanie gospodarki. Przyjęte, jako podstawa ładu gospodarczego,

zmieniły również relacje społeczne, odciskając swe piętno na oczekiwanych wzorcach działania zarówno jednostek, jak i instytucji. Efektywność stała się kryterium oceny nie tylko podmiotów gospodarczych, ale także jednostek i instytucji działających w społeczeństwie. Przedsiębiorczość stała się obowiązującym, wymaganym przez członków społeczności wzorcem zachowań. Przedsiębiorcza postawa ma charakteryzować wszystkich członków społeczności, niezależnie od ich statusu społecznego, bowiem jest ona wyrazem ich odpowiedzialności za własny los.

Podobnie jak przedsiębiorczość, innowacyjność staje się jednym z dominujących wymogów funkcjonowania jednostek i społeczeństw. Widoczny wzrost zainteresowania innowacjami społecznymi wynika zarówno z przekonania, że są one kluczowym instrumentem wspierania rozwoju zrównoważonego, jak i promowania zmian społecznych, które stają się sposobem na lepsze wykorzystanie zasobów społecznych i podniesienie jakości życia obywateli.

Niektórzy badacze mówią o presji innowacyjności¹, czy wręcz globalnej obsesji - mglistej, ale mającej ogromny potencjał². Zdaniem W. Kwaśnickiego innowacje społeczne rzadko ujmowane są jako konkretna i jasno przedstawiana koncepcja³. Rozwój paradygmatu innowacji znacznie utrudnia fakt, że brak jest pełnej zgody co do definicyjnego rozumienia terminu „innowacje społeczne”. Zakresem pojęciowym obejmuje się zarówno procesy, jak i zjawiska o charakterze technicznym, ekonomicznym, organizacyjnym, społecznym, a nawet psychologicznym. Ujmowanie innowacji jako specyficznej zmiany społecznej oddaje klimat dyskursu wokół innowacji społecznych w polityce społecznej i pracy socjalnej, trwającego równolegle w obszarze nauki jak i praktyki.

Celem opracowania jest ukazanie roli przedsiębiorczości społecznej w procesie uspołecznienia usług i promowania innowacyjnych rozwiązań nowych problemów społecznych.

Innowacje społeczne

Innowacje w polityce społecznej ujmowane są jako „wielopoziomowy proces, w ramach którego przekształca się twórcze idee w nowe lub ulepszone produkty, usługi lub procesy”⁴. Wielość samych pojęć innowacji, a także złożoność warunków prowadzących do powstania idei tworzenia innowacji, skłania do akceptacji różnorodności i szerokiego ich postrzegania.

¹ P. Sztompka, *Socjologia*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2007, s. 442.

² Y. Roberts, *New ways of doing*, „The Guardian”, Monday 11 August 2008, www.theguardian.com/commentisfree/2008/aug/11/welfare.health 2008, [02.11.2018].

³ W. Kwaśnicki, *Innowacje społeczne- nowy paradygmat czy kolejny etap w rozwoju kreatywności człowieka*, [w:] *Obywatelskość wobec kryzysu: uśpieni czy innowatorzy*, (red.) W. Misztal, G. Chimiak, A. Kościański Warszawa 2015.

⁴ M. Grewiński, A. Karwacki. *Wprowadzenie – innowacyjność jako próba dynamizacji myśli o polityce społecznej*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, WSP TWP, Warszawa 2015, s. XIII.

Analiza literatury wskazuje na duże zróżnicowanie koncepcji innowacji społecznych⁵. W. Kwaśnicki upatruje głównych źródeł tej sytuacji w tym, że innowacje społeczne są raczej praktycznymi aspektami codziennego życia – definicje i rozumienie innowacji społecznych wynikają raczej z potrzeby ludzi zaangażowanych w robienie rzeczy w inny sposób, niż dotychczasowa praktyka, a nie z dyskursu akademickiego⁶. Nie dziwi więc, że mogą występować różnice znaczeniowe, ponieważ praktyka tych innowacji wygląda inaczej w różnych sektorach⁷.

Niezależnie od zakresu tego pojęcia i znaczenia innowacji autorzy podkreślają ich wspólne wyznaczniki. Pierwszy z nich to cel społeczny, którym jest podniesienie jakości życia. Społeczna wartość innowacji nabiera szczególnego znaczenia wówczas, gdy jej celem jest wzrost poziomu i warunków bytowania osób ubogich i wykluczonych, stymulowanie ich aktywności, włączanie jednostek czy całych grup w procesy integracji społecznej.

Drugim czynnikiem jest nowatorstwo. Potencjał nowatorski w innowacjach jest zróżnicowany⁸. Może dotyczyć nie tylko całkiem nowych rozwiązań, ale także obejmować „przebudowę i ponowne wykorzystanie istniejących pomysłów”⁹. Ów potencjał uwypukla triada Schumpetera, obejmująca inwencję, innowację, imitację, a rozszerzona przez W. Kwaśnickiego o indukację, rozumianą, jako potrzeba, a nawet konieczność, pojawiania się kolejnych innowacji¹⁰.

Także motywacja innowacyjności społecznej jest istotnym wyróżnikiem. Najczęściej innowacyjność społeczna jest przypisywana podmiotom nie nastawionym na zyski, przeciwstawiana motywacji biznesowej, zorientowanej na wartości rynkowe – maksymalizację zysku. Nie jest to jednak motywacja wykluczająca się. Cel społeczny mogą realizować, bowiem podmioty, bez względu na swój status i sektor działania. Przypisywanie innowacyjności do konkretnych podmiotów nie znajduje praktycznego uzasadnienia.

Owo zróżnicowanie podmiotów, form i produktów oraz procesualny charakter innowacji podkreśla Komisja Europejska w Przewodniku po innowa-

⁵ G. Sempruch, *Innowacje społeczne – innowacyjne instrumenty polityki społecznej w projektach finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego*, „Zarządzanie Publiczne” 2012, nr 2 (18), s. 35-37.

⁶ W. Kwaśnicki, *Innowacje społeczne- nowy paradygmat czy kolejny etap w rozwoju kreatywności człowieka*, [w:] *Obywatelskość wobec kryzysu: uśpieni czy innowatorzy*, (red.) W. Misztal, G. Chimiak, A. Kościński, Warszawa 2015, s. 14.

⁷ G. Sempruch, *Definiowanie i konteksty interpretacyjne innowacji społecznych*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. J. Korczaka, Warszawa 2015, s. 5-6.

⁸ M. Gagacka, *Innowacyjność w sektorze pozarządowym – od teorii do praktyki*, [w:] *Innowacje w polityce społecznej XXI wieku- przedsiębiorczość, zmiana, rozwój, polityka socjalna*, (red.) E. Trafiałek, Wydawnictwo naukowe Śląsk, Katowice 2014, s. 226-245.

⁹ *Financing Social Impact* 2012, s. 17, bookshop.europa.eu/en/financing-social-impact-pbNB3111412/, [02.11.2018].

¹⁰ W. Kwaśnicki, *Innowacje społeczne- nowy paradygmat czy kolejny etap w rozwoju kreatywności człowieka*, [w:] *Obywatelskość wobec kryzysu: uśpieni czy innowatorzy*, (red.) W. Misztal, G. Chimiak, A. Kościński, Warszawa 2015, s. 11.

cjach. Innowacje społeczne mają nie tylko zaspokoić potrzeby społeczne, ale także tworzyć nowe relacje społeczne lub współpracę(...) są nie tylko dobre dla społeczeństwa, ale także wzmacniają zdolność do działania. Opierają się na pomysłowości obywateli, organizacji społeczeństwa obywatelskiego, społeczności lokalnych, przedsiębiorstw, urzędników i usług publicznych. Są one okazją zarówno dla sektora publicznego, jak i dla obywatelskiego czy biznesowego, aby produkty i usługi lepiej spełniały indywidualne, ale i zbiorowe aspiracje¹¹.

Innowacje społeczne przenikają różne sfery polityki społecznej – od poszukiwania nowych ujęć polityki społecznej¹² – jako pewnych całościowych modeli społecznych – poprzez poszukiwanie nowych jej systemów i podsystemów.

Powiązanie innowacyjności z rosnącą rolą społeczeństwa obywatelskiego sprawia, iż w polityce społecznej wielosektorowość odgrywa coraz większe znaczenie w implementacji nowych inicjatyw odpowiadających na dynamicznie pojawiające się problemy. Jest to źródło nie tylko wysokiej oceny innowacji społecznych jako czynnika współtworzącego warunki do dalszego rozwoju, ale i ugruntowującego się przekonania, że jego celem wiodącym przestaje być rozwój infrastruktury, a staje się kształtowanie postaw i zachowania prospołecznego, budującego fundamenty ładu społecznego.

Rosnący poziom podmiotowości społeczeństwa, emancypacja wielu kategorii grup społecznych, a także przeobrażenia systemów demokratycznych sprzyjają rozwojowi pluralizmu. Czynnikiem wzmacniającym te tendencje jest też decentralizacja i nowe podejście do zarządzania (*public governance*)¹³.

Podsumowując, można więc stwierdzić, iż bez innowacji społecznych, których specyfiką jest społeczne zaangażowanie, akceptacja wielu trudnych zmian, osiągnięta poprzez współuczestnictwo społeczeństwa w ich przygotowywaniu i wdrażaniu, wejście na nową drogę rozwoju byłoby niemożliwe.

Przedsiębiorstwa społeczne

Renesans ekonomii społecznej i jej nowy wymiar sprawia, iż kluczowa dla jej rozwoju przedsiębiorczość społeczna wyodrębnia się jako nowe zjawisko interdyscyplinarne¹⁴, wychodzące poza ramy trzeciego sektora. Przesłanką takiego podejścia jest traktowanie przedsiębiorstw społecznych jako innowatorów, zdolnych do wnoszenia aktywnego wkładu w zmiany społeczne, dzięki kreatyw-

¹¹ *Guide to social innovation*, European Commission, 2013, s. 6, <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents>, [02.11.2018].

¹² M. Wronka-Pospiech, A. Frąckiewicz-Wronka, A.L. Montero, *Innowacje – przesłanki wylaniania się nowego paradygmatu polityki społecznej*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, WSP TWP, Warszawa 2015, s. 35-36.

¹³ J. Hausner, *Zarządzanie publiczne*, Wydawnictwo naukowe Scholar, Warszawa 2008, s. 24.

¹⁴ F. Perrini, C. Vurro, *Przedsiębiorczość społeczna: innowacyjność i zmiana społeczna w teorii i praktyce*, [w:] *Przedsiębiorczość społeczna*, (red.) J. Mair, J. Robinson, K. Hockerts, Wydawnictwo WSP TWP, Warszawa 2010, s. 75.

ności i nastawieniu na innowacyjność¹⁵. Forma prawna i przyporządkowanie do określonego sektora traktowane są drugoplanowo, bowiem uwypuklony zostaje najistotniejszy cel, jakim jest zmiana społeczna. Ta perspektywa charakteryzuje szerokie spektrum przedsiębiorczych działań.

Takie podejście akcentujące innowacyjność i zdolność przedsiębiorstw społecznych do generowania zmian społecznych widoczne jest u wielu badaczy.

J. Austin definiuje przedsiębiorczość społeczną jako „działalność innowacyjną, kreującą wartości społeczne, która może występować wewnątrz lub w poprzek sektorów non-profit, biznesu i publicznego”¹⁶. Z kolei J. Robinson ujmuje ją „jako proces, na który składają się: identyfikacja określonego problemu społecznego i znalezienie dla niego konkretnego rozwiązania, aby się do niego odnieść, ocena oddziaływania społecznego, model biznesowy i trwałość przedsięwzięcia, a także stworzenie przedsiębiorstwa komercyjnego o celach społecznych, lub przedsięwzięć non-profit, które jednak dążą do realizacji podwójnej (lub potrójnej) linii przewodniej”¹⁷. Autor podkreśla, że takie zdefiniowanie tej kategorii pozwala ustalić przyszłe kierunki badawcze, a także jasno sformułować różnice w stosunku do przedsiębiorczości tradycyjnej.

Najpełniejsze ujęcie przedsiębiorstwa społecznego zawarte zostało w definicji Europejskiej Sieci Badań nad Gospodarką Społeczną – EMES. „Jest to prywatna, autonomiczna organizacja dostarczająca produktów lub usług na rzecz szerszej społeczności, której założycielem albo zarządzającym jest grupa obywateli, i w której zakres korzyści materialnych podlega ograniczeniom. Przedsiębiorstwo społeczne przywiązuje dużą wagę do swojej autonomii i gotowość do przyjmowania ekonomicznego ryzyka związanego z prowadzoną w sposób ciągły działalnością społeczno-ekonomiczną”¹⁸.

Europejska Sieć Badań nad Gospodarką Społeczną (EMES) definiując przedsiębiorstwa społeczne sformułowała w sumie dziewięć kryteriów społeczno-ekonomicznych, które nie są w pełni rozłączne, ale które trzeba stosować z dużą elastycznością. Oznacza to, że typem idealnym są przedsiębiorstwa społeczne, spełniające wszystkie poniższe kryteria, ale spełnienie już większości z nich będzie oznaczać, że mamy do czynienia ze społecznym charakterem przedsiębiorstw¹⁹. Należą do nich kryteria ekonomiczne takie jak: prowadzenie

¹⁵ M. Gagacka, *Innowacyjność w sektorze pozarządowym – od teorii do praktyki*, [w:] *Innowacje w polityce społecznej XXI. Przedsiębiorczość, zmiana, rozwój, polityka socjalna*, (red.) E. Trafiałek, Wydawnictwo Śląsk, Katowice 2014, s. 234-240.

¹⁶ J.E. Austin, *Trzy kierunki badań nad przedsiębiorczością społeczną*, [w:] *Przedsiębiorczość społeczna*, (red.) J. Mair, J. Robinson, K. Hockerts, Wydawnictwo WSP TWP, Warszawa 2010, s. 34.

¹⁷ J. Robinson, *Omijanie barier społecznych i instytucjonalnych w dostępie do rynku: jak przedsiębiorcy społeczni identyfikują i oceniają istniejące możliwości*, [w:] *Przedsiębiorczość społeczna*, (red.) J. Mair, J. Robinson, K. Hockerts, Wydawnictwo WSP TWP, Warszawa 2010, s. 109-110.

¹⁸ Definicja EMES (Sieć Badań nad Gospodarką Społeczną), za: www.emes.net, [02.11.2018].

¹⁹ R. Spear, *Ramy instytucjonalne dla przedsiębiorstwa społecznego: wyzwania dla Polski i innych nowych krajów członkowskich*, Ekonomia Społ. – teksty 2006, Fundacja Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 2006, s. 8.

w sposób ciągły, regularny działalności w oparciu o instrumenty ekonomiczne, niezależność, suwerenność instytucji w stosunku do instytucji publicznych, ponoszenie ryzyka gospodarczego, istnienie choćby nielicznego płatnego personelu; oraz kryteria społeczne: wyraźna orientacja na społecznie użyteczny cel przedsięwzięcia, oddolny, obywatelski charakter inicjatywy, specyficzny, możliwie demokratyczny system zarządzania ; możliwie wspólnotowy charakter działania, ograniczona dystrybucja zysków. W Polsce, obok kryteriów wymienionych powyżej, zwraca się dodatkowo uwagę na lokalny charakter przedsiębiorczości społecznej, rozumiany zarówno jako jej tworzenie siłami społeczności lokalnych, jak też nastawienie przedsiębiorczości społecznej na wspieranie lokalnego rozwoju.

Do kategorii przedsiębiorstw społecznych zaliczane są zarówno organizacje, które wywodzą się z organizacji obywatelskich, jak i firmy społeczne mające swój początek w sektorze biznesu. Ich cechą wspólną jest to, że stanowią emanację nowej przedsiębiorczości społecznej ukierunkowaną na cele ekonomiczne i społeczne oraz ekonomiczne i społeczne innowacje. Cechuje je bądź całkowity zakaz dystrybuowania zysków na rzecz członków (stowarzyszenia), bądź ograniczony zakres dystrybuowania dochodów (spółdzielnie).

Prowadzenie przedsiębiorstwa społecznego niezależnie od jego formy związane jest z ryzykiem towarzyszącym każdej działalności gospodarczej. Od sprawnego zarządzania oraz wsparcia ze strony otoczenia zależy przetrwanie i rozwój, a także promocja wartości, które poprzez swoją misję realizują.

Społeczny wymiar sektora przedsiębiorstw społecznych wyraża się poprzez służeńie społeczności lub specyficznej grupie ludzi, czy promowanie na szczeblu lokalnym odpowiedzialności społecznej.

Przedsiębiorca społeczny jako podmiot działający na rynku usług

Innym sposobem ukazania istoty przedsiębiorczości społecznej jest koncentracja na podmiocie tej aktywności, czyli przedsiębiorcy społecznym. Podejścia te odwołują się zarówno do cech osobowościowych, jak i funkcji jakie spełnia on w gospodarce.

Przedsiębiorcy społeczni posiadać powinni wiele cech i umiejętności, które wspólne są dla przedsiębiorców i kadry zarządzającej instytucjami nastawionymi na maksymalizację zysku. Jednakże to co cechuje otoczenie, w którym funkcjonuje społeczny przedsiębiorca, to specyficzny typ środowiska i dominującego w nim kapitału społecznego determinującego struktury poznawcze i emocjonalne nastawienia uczestników.

Takie funkcjonalne podejście prezentuje zarówno J.G. Dees jak też S. Osberg. J.G. Dees upatruje w społecznych przedsiębiorcach promotorów zmian społecznych dokonujących się poprzez: przyjmowanie misji zorientowanej na kreowanie i utrzymywanie wartości społecznych, dostrzeganie i nieustanne wykorzystywanie nowych okazji do urzeczywistniania tej misji, angażowanie

innowacyjności, adaptatywności i permanentnego uczenia się, działanie bez oglądania się na ograniczone zasoby będące w dyspozycji w danym momencie, oraz demonstrowanie wysokiego stopnia odpowiedzialności wobec beneficjentów, a także wobec uzyskiwanych rezultatów²⁰.

R.L. Martin i S. Osberg analizują aktywność społecznego przedsiębiorcy poprzez pryzmat podejmowanych przez niego kreatywnych, odważnych i bezpośrednich działań, mających na celu zmianę sytuacji zaniedbywanych, zmarginalizowanych i cierpiących grup społecznych, w wyniku których ustanowiona zostaje równowaga zapewniająca trwałe korzyści grupie docelowej i całemu społeczeństwu²¹.

Wśród zadań przedsiębiorcy społecznego wymienia się wytyczanie nowych szlaków, dzięki posiadaniu nowatorskich idei, łączenie wizji z realizmem, jest też bardzo etyczny i całkowitą koncentrację na swojej wizji zmiany. Stanowisko to popierają inni autorzy, którzy uważają, że przedsiębiorcy społeczni łączą cechy ludzi działających z sukcesem w sferze gospodarczej z silnym zamiarem dokonywania zmian społecznych²².

Autor kategorii przedsiębiorczości publicznej – W. Drayton wymienił katalog cech osobowościowych i kompetencji społecznych wspomagających efektywność osób działających i zarządzających sektorem przedsiębiorczości publicznej. Są nimi: posiadanie nowej idei służącej rozwiązywaniu palących problemów społecznych, kreatywność, przedsiębiorczość, posiadanie wizji strategii zasięgu oddziaływania co najmniej na skalę kraju (zarówno w powielaniu swojego projektu, jak i we wpływaniu na stanowione prawo oraz na tworzenie nowych struktur organizacyjnych), wysokie walory etyczne²³.

Przedsiębiorców społecznych ponadto powinna charakteryzować stała, silnie ukierunkowana pasja, posiadanie dalekosiężnych wizji²⁴. Psychologowie akcentujący rolę osobowościowych wyznaczników efektywności podkreślają, że przedsiębiorcy społeczni są osobami o znacznej, ale nie bardzo dużej potrzebie osiągnięć, preferują osobistą odpowiedzialność za podejmowanie decyzji, cechują się średnim poziomem tendencji do podejmowania ryzyka, są zainteresowani poznawaniem konkretnych rezultatów swych decyzji. Główną motywacją przedsiębiorców społecznych jest kreatywność oraz specyficzny stosunek do pojawiających się przeszkód, które traktowane są przez nich jako mobilizujące wyzwania. Te atrybuty w połączeniu z samowystarczalnością, gotowością do

²⁰ J.G. Dees, *The Meaning of "Social Entrepreneurship"*, http://www.casaatduke.org/documents/dees_sedef.pdf, s. 4, [02.11.2018]; także J.G. Dees, *The Managing of Social Entrepreneurship*, Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership, Stanford University 1998, www.gsb.stanford.edu/csi/SEDefinition.html, [02.11.2018].

²¹ R.L. Martin, S. Osberg, *Social Entrepreneurship: The Case for Definition*, "Stanford Social Innovation Review" 2007, Vol. 5, No. 2, s. 39.

²² R. Praszquier, A. Nowak, *Zmiany społeczne powstałe pod wpływem działalności przedsiębiorców społecznych*, „Trzeci Sektor” 2005, Nr 2, s. 154.

²³ Tamże, s. 155.

²⁴ M. Jacyno, *Iluzje codzienności. O teorii socjologicznej Pierre'a Bourdieu*, IFiS PAN, Warszawa 1991.

pokonywania trudności, podejmowania rozumnego ryzyka i tolerancji na sytuacje niejasne są podstawowymi cechami przedsiębiorców społecznych.

Utworzenie miejsc pracy w ramach przedsiębiorczości społecznej wymaga większego zaangażowania, znacznie większe są także potrzeby pracowników w zakresie poradnictwa, terapii i nadzoru niż w wypadku standardowych miejsc pracy w gospodarce rynkowej.

Uspołecznianie usług społecznych

W teorii i praktyce polityki społecznej kategoria usług społecznych zaczyna odgrywać coraz większą rolę. Jej rosnące znaczenie wynika z faktu, iż są jednym z podstawowych instrumentów osiągania założonych celów społecznych. Konieczność rozwoju usług społecznych w systemie pomocy społecznej jest spowodowana wieloma czynnikami. Kluczowe jest pojawianie się nowych kwestii społecznych, które stawiają przed systemami społecznymi wyzwania wymagające poszukiwania nowych rozwiązań.

Usługi społeczne ujmować można w dwóch znaczeniach szerszym i węższym. W tym pierwszym są powiązane z potrzebami społecznymi i uznane za istotny wyróżnik polityki społecznej. Dla wąskiego ujęcia usług społecznych istotnym kontekstem jest pojęcie pracy socjalnej, które nadaje usługom normatywną konotację, wskazując na cele, które mają je charakteryzować. Wśród celów tych wymienia się: samowystarczalność, niezależność osiąganą poprzez usamodzielnienie się od pomocy innych, pomyślne funkcjonowanie dzięki uzyskanemu wsparciu, czy też wzmacnianie więzi rodzinnych.

Katalog usług społecznych mający na celu zapewnienie bezpieczeństwa socjalnego zawarty jest w ustawie o pomocy społecznej z 2004 r.²⁵, a także w ustawie o zatrudnieniu socjalnym z 2003r.²⁶ Akcentuje on działania kierowane do odbiorców pomocy społecznej w zakresie reintegracji zawodowej i społecznej.

Usługi socjalne są częścią usług społecznych, które wyróżnia się z tego zbioru na podstawie kryterium konieczności, niezbędności do zaspokojenia podstawowych potrzeb społecznych tzw. potrzeb egzystencjalnych. Niezależnie jednak, czy usługi określi się wąsko czy szeroko przysługują im następujące charakterystyki: zorientowane są bezpośrednio na osobę, a nie na przedmiot, urzędnienia, grupy czy zbiorowości, mają nierynkowy charakter, są obowiązkowe w konsumpcji, udzielane przez państwo, subsydiowane ze środków publicznych, udzielane są bezekwiwalentnie, oparte są na prawach socjalnych, udzielane są przez profesjonalistów²⁷.

²⁵ Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej, tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r. Nr 108, poz. 622.

²⁶ Ustawa z dnia 13 czerwca 2003 r. o zatrudnieniu socjalnym, Dz. U. z 2011 r. Nr 43, poz. 225.

²⁷ R. Szarfenberg, *Polityka społeczna i usługi społeczne*, [w:] *Przeobrażenia sfery usług w systemie zabezpieczenia społecznego w Polsce*, (red.) M. Grewiński, B. Więckowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa 2010, s. 67.

Na usługi społeczne można także patrzeć z punktu widzenia ich funkcji i konsekwencji. Takie funkcjonalne podejście akcentuje ich wpływ na beneficjentów i społeczność wyrażającą się tym, iż: zwiększają dobrobyt lub dobrostan jednostki, mają duży wpływ na gospodarkę, poprzez związek z reprodukcją zasobów pracy oraz wielkością i strukturą konsumpcji, usamodzielniają, upodmiotowiają, poszerzają możliwości, przywracają do pomysłnego funkcjonowania społecznego, zaspokajają potrzeby społeczne, zabezpieczają przed konsekwencjami ryzyk socjalnych, czy wreszcie wzmacniają więzi społeczne, a zwłaszcza rodzinne²⁸.

Zarówno podejście normatywne jak i funkcjonalne do problemu usług społecznych rozszerza kontekst systemów zabezpieczenia społecznego, polityki publicznej i sektora publicznego. Jednym z wyzwań jest realne uspołecznienie sfery usług. We współczesnym państwie demokratycznym szczególnego znaczenia nabiera udział społeczeństwa i jego przedstawicieli w wykonywaniu zadań społecznych oraz budowie stosunków społecznych. Zwiększa się wpływ obywateli na zarządzanie lokalnymi instytucjami społecznymi, a samorządne struktury mogą i sukcesywnie stają się bazą rozwoju kapitału społecznego, samopomocy i obywatelskich inicjatyw²⁹.

Warunkiem ich osiągania jest stworzenie pożądanego przez partnerów społecznych modelu współpracy pomiędzy różnymi szczeblami władzy a organizacjami społecznymi. Głównym zadaniem władz lokalnych jest stworzenie odpowiednich ram działalności innych podmiotów na zasadach współpracy, kultury kontraktowania i partnerstwa.

Koprodukcja rozwijana w ramach takiego partnerskiego modelu współpracy, jako komplementarna forma partycypacji społecznej wymaga od służb publicznych rzeczywistej woli i gotowości do zachęcania obywateli do rozwijania ich innowacyjnego potencjału i wkładu, od obywateli zaś – aktywności, przy czym musi ona być dobrowolna, tj. niewymagana przez prawo.

Obywatele mogą się angażować w koprodukcję bądź jako jednostki bądź zorganizowani w grupy lub kolektywy. W związku z tym można wyróżnić trzy jej typy:

- koprodukcja indywidualna, która dotyczy współdziałania służb publicznych i jednostek przy wytworzeniu usługi, którą owe jednostki dla własnego pożytku skonsumują,
- koprodukcja grupowa mająca miejsce wówczas, gdy grupa obywateli organizuje się po to, by zwiększyć ilość lub jakość usług, z których korzystają (ten typ koprodukcji może wymagać już wprowadzenia mechanizmów koordynacji działań podejmowanych przez członków grupy i służby publiczne),
- koprodukcja kolektywna angażująca całe wspólnoty i dotyczy usług,

²⁸ R. Szarfenberg, *Polityka społeczna i usługi społeczne...*, dz. cyt., s. 67.

²⁹ S. Golinowska, *Wyzwania polskiej polityki społecznej w warunkach globalizacji oraz integracji z Unią Europejską*, [w:] *Nowe dylematy polityki społecznej*, (red.) S. Golinowska, M. Boni, Raport CASE Nr 65, CASE, Warszawa 2006, s. 49-50.

których użytkownikami mogą być wszyscy ich członkowie, mają one bowiem charakter dóbr publicznych³⁰.

Umocnienie w polityce społecznej trzeciego sektora, przyczyniło się do poszukiwania innowacyjnych form współpracy i nowych metod rozwiązywania kwestii społecznych³¹. Organizacje pozarządowe stały się pożądanym partnerem dla rządu i samorządów³². Po wprowadzeniu w Polsce ustawodawstwa sprzyjającego rozwojowi tego sektora organizacje pozarządowe otrzymały prawną legitymację na rzecz świadczenia usług socjalnych i pełnego partnerstwa wobec samorządów lokalnych³³.

Ewolucja systemu świadczenia usług społecznych wielosektorowego rynku w tym zakresie zmierzać powinna w kierunku rozwoju takich ich form, które nie są wyłącznie adresowane do wykluczonych, ale obejmują wsparciem różne grupy³⁴. Ta sfera wymaga nie tylko znacznego rozszerzenia, ale także nowych, innowacyjnych form.

Podsumowanie

Innowacje społeczne to rozległy obszar działań skierowanych na stałe podnoszenie warunków i jakości życia, nic więc dziwnego że znajdują się one w centrum zainteresowania zarówno polityki społecznej jak i pracy socjalnej. Pojawiają się w niej one zarówno w kontekście rozwoju nowych produktów usług i programów. Proinnowacyjna orientacja w tej sferze wymaga zmiany postaw, świadomości i stałego umacniania przekonania o wartości nowych poszukiwań rozwiązań w sferze społecznej, które w efekcie prowadzą do wzrostu korzyści i poziomu życia społeczeństw.

Warunki te mogą być spełnione tylko wówczas, gdy w proces koprodukcji usług zaangażują się podmioty społeczeństwa obywatelskiego. Proces ten nabiera coraz większej dynamiki, co znacząco poprawia zarówno jakość jak i dostępność usług socjalnych.

³⁰ T. Kaźmierczak., *Koprodukcja usług publicznych (koncepcja, badania, rola w świadczeniu usług adresowanych do osób wykluczonych społecznie, warunki upowszechnienia)*, 2014, http://www.eapn.org.pl/wp-content/uploads/2014/06/EAPN_ekspertyza_TK.pdf, [31.10.2016].

³¹ M. Gagacka, *Nierówności społeczne jako wyzwanie dla ekonomii społecznej*, [w:] *Współczesne wyzwania dla lokalnej polityki społecznej*, (red.) M. Gagacka, K. Głębicka, PTPS, Politechnika Radomska, Radom 2009, s. 443-468.

³² S. Golinowska, *Wyzwania polskiej polityki społecznej w warunkach globalizacji oraz integracji z Unią Europejską*, [w:] *Nowe dylematy polityki społecznej*, (red.) S. Golinowska, M. Boni, Raport CASE Nr 65, CASE, Warszawa 2006, s. 143-144.

³³ M. Gagacka, *Rola organizacji pozarządowych w rozwoju lokalnym*, [w:] *Aktywna polityka społeczna z perspektywy Europy socjalnej*, (red.) K. Piątek, A. Karwacki, Wydawnictwo Edukacyjne AKAPIT, Toruń 2007, s. 227-242.

³⁴ B. Mikołajczyk, *Człowiek starszy w rodzinie – wybrane aspekty prawne*, [w:] *Strategie działania w starzejącym się społeczeństwie. Tezy i rekomendacje*, (red.) B. Szatur-Jaworska, Rzecznik Praw Obywatelskich, Warszawa 2012, s. 42.

Literatura:

1. Austin J.E., *Trzy kierunki badań nad przedsiębiorczością społeczną*, [w:] *Przedsiębiorczość społeczna*, (red.) J. Mair, J. Robinson, K. Hockerts, Wydawnictwo WSP TWP, Warszawa 2010.
2. Dees J.G., *The Meaning of "Social Entrepreneurship"*, http://www.casaatduke.org/documents/dees_sedef.pdf, [02.11.2018].
3. *Financing Social Impact 2012*, bookshop.europa.eu/en/financing-social-impact-pbNB3111412/, [02.11.2018].
4. Gagacka M., *Innowacyjność w sektorze pozarządowym – od teorii do praktyki*, [w:] *Innowacje w polityce społecznej XXI wieku- przedsiębiorczość, zmiana, rozwój, polityka socjalna*, (red.) E. Trafiałek, Wydawnictwo naukowe Śląsk, Katowice 2014.
5. Gagacka M., *Nierówności społeczne jako wyzwanie dla ekonomii społecznej*, [w:] *Współczesne wyzwania dla lokalnej polityki społecznej*, (red.) M. Gagacka, K. Głąbicka, PTPS, Politechnika Radomska, Radom 2009.
6. Gagacka M., *Rola organizacji pozarządowych w rozwoju lokalnym*, [w:] *Aktywna polityka społeczna z perspektywy Europy socjalnej*, (red.) K. Piątek, A. Karwacki, Wydawnictwo Edukacyjne AKAPIT, Toruń 2007.
7. Głąbicka K., *Innowacyjna polityka społeczna Unii Europejskiej*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, WSP TWP, Warszawa 2015.
8. Golinowska S., *Wyzwania polskiej polityki społecznej w warunkach globalizacji oraz integracji z Unią Europejską*, [w:] *Nowe dylematy polityki społecznej*, (red.) S. Golinowska, M. Boni, Raport CASE Nr 65, CASE, Warszawa 2006.
9. Grewiński M., Karwacki A., *Wprowadzenie – innowacyjność jako próba dynamizacji myśli o polityce społecznej*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, WSP TWP, Warszawa 2015.
10. *Guide to social innovation*, European Commission, 2013 <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents>, [02.11.2018].
11. Hausner J., *Zarządzanie publiczne*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2008.
12. Jacyno M., *Iluzje codzienności. O teorii socjologicznej Pierre'a Bourdieu*, IFiS PAN, Warszawa 1991.
13. Kaźmierczak T., *Koprodukcja usług publicznych (koncepcja, badania, rola w świadczeniu usług adresowanych do osób wykluczonych społecznie, warunki upowszechnienia)*, 2014, http://www.eapn.org.pl/wp-content/uploads/2014/06/EAPN_ekspertyza_TK.pdf, [31.10.2016].
14. Kwaśnicki W., *Innowacje społeczne- nowy paradygmat czy kolejny etap w rozwoju kreatywności człowieka*, [w:] *Obywatelskość wobec kryzysu: uśpieni czy innowatorzy*, (red.) W. Misztal, G. Chimiak, A. Kościański, Warszawa 2015.
15. Martin R.L., Osberg S., *Social Entrepreneurship: The Case for Definition*, "Stanford Social Innovation Review" 2007, Vol. 5, No. 2.
16. Mikołajczyk B., *Człowiek starszy w rodzinie – wybrane aspekty prawne*, [w:]

- Strategie działania w starzejącym się społeczeństwie. Tezy i rekomendacje*, (red.) B. Szatur-Jaworska, Rzecznik Praw Obywatelskich, Warszawa 2012.
17. Perrini F., Vurro C., *Przedsiębiorczość społeczna: innowacyjność i zmiana społeczna w teorii i praktyce*, [w:] *Przedsiębiorczość społeczna*, (red.) J. Mair, J. Robinson, K. Hockerts, Wydawnictwo WSP TWP, Warszawa 2010.
 18. Praszquier R., Nowak A., *Zmiany społeczne powstałe pod wpływem działalności przedsiębiorców społecznych*, „Trzeci Sektor” 2005, Nr 2.
 19. Roberts Y., *New ways of doing*, “The Guardian”, Monday 11 August 2008, www.theguardian.com/commentisfree/2008/aug/11/welfare.health 2008, [02.11.2018].
 20. Robinson J., *Omijanie barier społecznych i instytucjonalnych w dostępie do rynku: jak przedsiębiorcy społeczni identyfikują i oceniają istniejące możliwości*, [w:] *Przedsiębiorczość społeczna*, (red.) J. Mair, J. Robinson, K. Hockerts, Wydawnictwo WSP TWP, Warszawa 2010.
 21. Sempruch G., *Definiowanie i konteksty interpretacyjne innowacji społecznych*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. J. Korczaka, Warszawa 2015.
 22. Sempruch G., *Innowacje społeczne – innowacyjne instrumenty polityki społecznej w projektach finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego*, „Zarządzanie Publiczne” 2012, nr 2 (18).
 23. Spear R., *Ramy instytucjonalne dla przedsiębiorstwa społecznego: wyzwania dla Polski i innych nowych krajów członkowskich*, *Ekonomia Społ.* – teksty 2006, Fundacja Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 2006.
 24. Szarfenberg R., *Polityka społeczna i usługi społeczne*, [w:] *Przeobrażenia sfery usług w systemie zabezpieczenia społecznego w Polsce*, (red.) M. Grewiński, B. Więkowska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej TWP w Warszawie, Warszawa 2010.
 25. Sztompka P., *Socjologia*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2007.
 26. *Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej*, tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r. Nr 108, poz. 622.
 27. *Ustawa z dnia 13 czerwca 2003 r. o zatrudnieniu socjalnym*, Dz. U. z 2011 r. Nr 43, poz. 225.
 28. Wronka-Pospiech M., Frąckiewicz-Wronka A., Montero A.L., *Innowacje – przesłanki wylaniania się nowego paradygmatu polityki społecznej*, [w:] *Innowacyjna polityka społeczna*, (red.) M. Grewiński, A. Karwacki, WSP TWP, Warszawa 2015.

Prof. dr hab. Katarzyna Głębicka-Auleytner

Kierownik Katedry Nauk Społecznych, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA I WYKORZYSTANIA W PRZEDSIĘBIORSTWACH ŚRODKÓW FINANSOWYCH Z FUNDUSZY STRUKTURALNYCH UNII EUROPEJSKIEJ

Streszczenie:

Celem niniejszego opracowania jest charakterystyka możliwości dofinansowania przedsięwzięć i pozyskiwania przez polskie przedsiębiorstwa środków finansowych z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020.

W obecnym okresie programowania na lata 2014-2020 wszystkie obszary wsparcia, z których mogą skorzystać polskie przedsiębiorstwa będą współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności. Wysokość otrzymanego dofinansowania na realizację projektów dofinansowanych ze środków UE jest uzależniona od rodzaju funduszu i programu operacyjnego, z jakiego jest realizowany projekt.

Słowa kluczowe:

fundusze, programy operacyjne, przedsiębiorstwo, projekt

Wprowadzenie

Unia Europejska, a wraz z nią Polska wkroczyła w 2014 rok z nowym budżetem, który będzie obowiązywał do 2020 roku. Podobnie jak w minionych latach Polska będzie największym beneficjentem funduszy unijnych. Ze wspólnotowej kasy otrzyma 106 mld euro, z czego prawie 82,3 mld euro na politykę spójności, wyrównującą różnice w rozwoju regionów¹.

W ciągu 10 lat od przystąpienia Polski do Unii Europejskiej (UE) zostało zrealizowanych 177.800 projektów o wartości 558,2 mld zł. Z tego 311,2 mld zł pochodziło z dofinansowania unijnego².

W dwóch już zakończonych okresach finansowania ze środków struktural-

¹ M. Wikiński, *Wpływ wykorzystania środków strukturalnych UE i EOG na tworzenie miejsc pracy w subregionie radomskim*, Monografia nr 211, Wydawnictwo UTH, Radom 2018, s. 7.

² Ibidem, s. 7.

nych UE tj. w latach 2004-2006 i 2007-2013 przedsiębiorcy realizowali projekty, których wartości przekraczały pół miliona złotych, przy czym zaledwie 6,67% stanowiły projekty o wartościach w przedziale pomiędzy pół a milion złotych, natomiast najwięcej (66,67%) stanowiły projekty o wartościach przekraczających 2 miliony złotych. Na drugim miejscu uplasowały się projekty o wartościach w przedziale od miliona do 2 milionów złotych. Przedsiębiorcy otrzymali dofinansowanie w wysokości do 50% kwoty realizowanego przedsięwzięcia.

Wysokość otrzymanego dofinansowania na realizację projektów dofinansowanych ze środków UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) jest uzależniona od rodzaju funduszu i programu operacyjnego, z jakiego był realizowany projekt³.

Ponadto w zakresie programowania na lata 2014-2020 istotnym elementem jest inicjatywa „EUROPA 2020”, która stanowi unijną strategię zrównoważonego rozwoju na najbliższe lata⁴. Powyższa strategia pełni rolę konkretnego planu wyznaczonego przez Unię Europejską do realizacji pięciu następujących działań, w zakresie: zatrudnienia, edukacji, innowacji, włączenia społecznego, a także zmian klimatu oraz wykorzystania energii⁵. Działania te muszą wpisywać się w założenia celów horyzontalnych jakimi są: inteligentny rozwój, zrównoważony rozwój oraz rozwój mający na celu promowanie włączenia społecznego⁶.

Przedsiębiorcy najczęściej dofinansowanie otrzymywali (w 53%) na działalność inwestycyjną (budowę, przebudowę, modernizację lub remont) oraz zakup sprzętu, który miał służyć rozwojowi firmy (29,4%).

Realizacja części projektów umożliwiła uruchomienie nowych usług i nowych procesów produkcyjnych.

Inna dziedzina to rozwój potencjału adaptacyjnego, czyli dostosowywanie się do zmiennych warunków rynkowych przedsiębiorstw i ich pracowników. W tego typu projektach pomoc, głównie w postaci szkoleń, otrzymało ponad 147 tys. firm oraz 890 tys. pracujących⁷.

Jednym z widocznych efektów działania Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) jest znaczący rozwój przedsiębiorczości – w szczególności małych, lokalnych firm, i możliwość dofinansowania wielu interesujących pomysłów biznesowych. Dzięki środkom Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (finansowanego z EFS) powstało niemal 131 tys. nowych mikroprzedsiębiorstw. 78 proc. z nich utrzymało się na rynku dłużej niż rok.

³ Ibidem, s. 8.

⁴ K. Głąbicka, *Europejski model socjalny*, Monografie nr 172, Politechnika Radomska, Radom 2012, s. 50.

⁵ Ibidem, s. 50.

⁶ A.P. Laissy, *Europejskie Fundusze Strukturalne i inwestycyjne na lata 2014-2020*, Teksty urzędowe i komentarze, „Polityka Regionalna i Miejska”, Warszawa Listopad 2015.

⁷ Ibidem.

Fundusze UE

W obecnym okresie programowania na lata 2014-2020 wszystkie obszary wsparcia, z których mogą skorzystać polskie przedsiębiorstwa będą współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności (tabela 1).

Europejski Fundusz Społeczny

Możliwość pozyskiwania środków z Europejskiego Funduszu Społecznego będzie realizowana poprzez Regionalne Programy Operacyjne (16 programów operacyjnych, po jednym na każde województwo) oraz Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER). Zgodnie z zaleceniami Parlamentu Europejskiego a także Rady Unii Europejskiej nr 1304/2013 z 17 grudnia 2013 roku, EFS powinien stosunkowo zwiększać możliwości zatrudnienia (w szczególności zatrudnienia ludzi młodych), propagować włączenie społeczne, wspierać kształcenie, w tym kształcenie ustawiczne, a także zwalczać ubóstwo. Według dokumentu o nazwie: „Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze rynku pracy na lata 2014-2020” wsparcie w ramach wyżej wymienionych programów operacyjnych będzie udzielane wyłącznie do osób bezrobotnych lub biernych zawodowo, znajdujących się w wyjątkowo trudnej sytuacji pod względem uwarunkowań rynku pracy. Istotnym elementem projektów realizowanych w ramach EFS na lata 2014-2020 jest także swoista integracja oraz wsparcie dla ludzi młodych na rynku pracy, tych, którzy dopiero rozpoczynają swoje poszukiwania w zakresie pierwszej pracy, a także tych, którzy się nie kształcą, w tym również ludzi zagrożonych wykluczeniem społecznym oraz ludzi pochodzących ze środowisk marginalizowanych.

Podsumowując EFS stanowi wsparcie dążenia do wysokiego poziomu zatrudnienia oraz większej jakości miejsc pracy, jest istotnym elementem poprawy dostępu do rynku pracy oraz mobilności geograficznej i zawodowej pracowników. Ułatwia beneficjentom dostosowanie się do ciągłych zmian zachodzących podczas restrukturyzacji przemysłu oraz w systemach produkcyjnych koniecznych dla zrównoważonego rozwoju. Propaguje wysoki poziom kształcenia i szkolenia dla wszystkich oraz wspiera przechodzenie młodych ludzi z etapu kształcenia do etapu zatrudnienia, zwalcza ubóstwo, wzmacnia włączenie społeczne, oraz wspiera równość płci, niedyskryminację i równe szanse.

W okresie programowania przypadającym na lata 2014-2020 głównym priorytetem Europejskiego Funduszu Społecznego jest aktywna ingerencja w poziom zatrudnienia oraz umiejętne zarządzanie zasobami ludzkimi. Budżet Unii Europejskiej na realizację programów pomocowych w latach 2014-2020 wynosi 960 miliardów euro, z czego, aż 451 milionów euro zostanie przeznaczone na inwestycje związane ze wzrostem zatrudnienia.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

Ważnym instrumentem finansowym dla polskich przedsiębiorstw jest Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Fundusz ten powstał w 1975 roku, w ramach reformy jako odpowiedź na postulaty nowych krajów członkowskich wstępujących do EWG⁸. Pomoc finansowa realizowana w ramach tego Funduszu skupia się na następujących aspektach:

- a. Inwestycje polegające na poprawie atrakcyjności inwestycyjnej poszczególnych regionów oraz aktywizacji skupionej na nowych technologiach, a także rozwoju badań.
- b. Rozwój społeczeństwa informacyjnego polegający między innymi na poszerzaniu infrastruktury umożliwiającej dostęp do szerokopasmowego Internetu dla jak największej ilości osób wykluczonych cyfrowo.
- c. Ochrona i poprawa stanu środowiska przyrodniczego.
- d. Inwestycje infrastrukturalne zwiększające dynamizm rozwoju strukturalnego, w tym także tworzenie transeuropejskich sieci komunikacyjnych w dziedzinie transportu, telekomunikacji oraz energetyki, a także restrukturyzacja nierentownych gałęzi przemysłu⁹.

Na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego, a także Rady Unii Europejskiej numer 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 zapoczątkowany został nowy okres programowania EFRR na lata 2014-2020¹⁰. W tej fazie programowania wywierany jest duży nacisk na Regionalne Programy Operacyjne – wsparcie w tym przypadku w stosunku do poprzedniego okresu programowania wzrosło o prawie 6 punktów procentowych. Głównym priorytetem wydatkowania środków finansowych EFRR w latach 2014-2020 jest realizacja działań badawczych, rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), promowanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw jako motoru napędowego gospodarki, nacisk na propagowanie gospodarki niskoemisyjnej oraz rozwój infrastruktury w regionach słabiej rozwiniętych¹¹.

Fundusz Spójności

Pomoc finansowa realizowana poprzez Fundusz Spójności jest przeznaczona dla słabiej rozwiniętych państw członkowskich, których dochód narodowy brutto w przeliczeniu na jednego mieszkańca nie przekracza 90% średniego

⁸ K.A. Wojtaszczyk, *Fundusze strukturalne i polityka regionalna Unii Europejskiej*, ASPRA-JR, Warszawa 2005, s. 62.

⁹ Ibidem, s. 46.

¹⁰ http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/pl/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.1.2.html, [29.09.2017].

¹¹ A.P. Laissy, *Europejskie fundusze strukturalne...*, dz. cyt. s. 201.

dochodu narodowego brutto w Unii Europejskiej¹², Polska korzysta z pomocy Funduszu Spójności od momentu wstąpienia do UE czyli od 2004 roku. Od tego momentu nasz kraj stał się największym beneficjentem spośród wszystkich krajów członkowskich korzystających obecnie z tego funduszu¹³. Podczas obecnego okresu programowania środki Unii Europejskiej przeznaczone w zakresie Funduszu Spójności przekroczą 63 miliardy euro¹⁴. W omawianym okresie programowania środki finansowe Funduszu Spójności przeznaczone są głównie na wspieranie następujących celów:

- Inwestycje prowadzone na rzecz ochrony środowiska, w tym także inwestycje związane ze zrównoważonym rozwojem.
- Inwestycje, które są związane z tworzeniem Sieci transeuropejskiej w zakresie infrastruktury transportowej (TEN-T).
- Inwestycje prowadzone w ramach pomocy technicznej.

Fundusz Spójności wspiera także różnorodne instrumenty finansowe takie jak: pożyczki (m.in. długoterminowe pożyczki stosowane są do finansowania projektów transportowych w tym poprawy infrastruktury kolejowej czy też poprawy stanu śródlądowych dróg wodnych), gwarancje (na rzecz pożyczkodawcy udzielone zostanie stosowne zapewnienie, że kapitał zostanie spłacony nawet w przypadku zaprzestania spłacania przez pożyczkobiorcę), czy też wejścia kapitałowe (model inwestowania, w którym kapitał jest inwestowany w zamian za całkowity lub też częściowy udział we własności przedsięwzięcia lub wehikułu inwestycyjnego¹⁵).

Fundusze unijne stanowią doskonały sposób na pozyskanie pieniędzy na rozwój i unowocześnienie przedsiębiorstwa, a także szkolenia dla pracowników.

Tabela 1. Planowana liczba realizowanych projektów wg dofinansowania z poszczególnych funduszy w latach 2014-2020

Lp	Nazwa Funduszu	Liczba projektów	Liczba projektów wyrażona w procentach
1.	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	16.312	53,1%
2.	Europejski Fundusz Społeczny	13.290	43,2%
3.	Fundusz Spójności	1.146	3,7%
	Razem	30.748	100%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie na podstawie: mapadotacji.gov.pl, [12.02.2018].

¹² http://ec.europa.eu/regional_policy/pl/funding/cohesion-fund/, [29.05.2017].

¹³ K. Głębicka, M. Grewiński, *Polityka spójności społeczno-gospodarczej Unii Europejskiej*, ELIPSA, Warszawa 2005, s.168.

¹⁴ http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pl/FTU_5.1.3.pdf, [29.09.2017].

¹⁵ *Fundusz Spójności instrumenty finansowe*, https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/CF_The_cohesion_fund_PL_0.pdf, [29.05.2017].

Programy Operacyjne w latach 2014-2020

Wdrażanie Funduszy Europejskich na lata 2014-2020 opiera się na dokumentach przygotowanych przez państwa członkowskie na podstawie Umowy Partnerstwa. Ich treść oraz zakres, a także najistotniejsze założenia wynikają z dokumentów strategicznych- Strategia Europa 2020 oraz krajowych dokumentów Strategia Rozwoju Kraju do roku 2020¹⁶, a także 9 strategii zintegrowanych, które dotyczą innowacyjności, transportu, kapitału społecznego, kapitału ludzkiego, energetyki oraz środowiska, sprawności państwa, rozwoju regionalnego, rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Jedną z nich jest Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG), przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 15 stycznia 2013 r.¹⁷ Głównym założeniem SIEG jest przygotowanie odpowiednich warunków funkcjonowania przedsiębiorstw oraz sektora nauki i administracji, które pozwolą zwiększyć konkurencyjność i innowacyjność polskiej gospodarki. Strategia wskazuje na potrzebę prowadzenia zintegrowanej i kompleksowej polityki innowacyjnej, która będzie oddziaływać jednocześnie na różne aspekty tworzenia nowoczesnych projektów m.in. w zakresie przedsiębiorczości, współpracy międzysektorowej, rozwoju bazy i kadry naukowej, transferu wiedzy, zamówień publicznych i partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP).

Znaczenie ma ukierunkowanie tematyczne badań finansowanych ze środków publicznych na potrzeby gospodarki. Dlatego też w programach operacyjnych perspektywy 2014-2020 preferowane są projekty charakteryzujące się wysokim potencjałem w zakresie komercjalizacji wiedzy oraz wpisujące się w strategię inteligentnej specjalizacji.

Ponadto w obecnym okresie programowania funduszy UE wspierane są projekty współrealizowane przez sektor nauki i biznesu, co powinno zwiększyć stopień komercjalizacji wyników prac B+R w kraju. Zgodnie z tym podejściem, instrumenty skierowane do jednostek naukowych powinny przyczyniać się do budowy gospodarki opartej na wiedzy, a więc przynosić konkretne korzyści przedsiębiorstwom i całemu społeczeństwu.

W latach 2014-2020 w Polsce fundusze europejskie realizowane są na dwóch poziomach po pierwsze na poziomie centralnym, po drugie na poziomie regionalnym. Na centralnym szczeblu przewidziano programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej, a także 8 programów krajowych finansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Funduszu Spójności (FS) oraz Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Na poziomie regionalnym realizowanych jest 16 programów regionalnych, finansowanych z EFRR i EFS.

¹⁶ *Strategia Rozwoju Kraju 2020: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo* (SRK), przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.

¹⁷ *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”* (SIEG), Rada Ministrów, Warszawa 15 stycznia 2013 r.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Duże przedsiębiorstwa będą mogły pozyskać dofinansowanie także w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ), który stanowi kontynuację programu o tej samej nazwie działającego w perspektywie 2007-2013. Głównym zadaniem POIiŚ będzie w latach 2014-2020 zwiększenie efektywności gospodarki, wspieranie zrównoważonego rozwoju i racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi oraz odpadami. W ramach tego programu będzie można pozyskać środki np. na budowę/rozbudowę elektrowni wiatrowych, wdrażanie inteligentnych systemów produkcyjnych, czy zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych. Planowana pula środków do wydania w ramach POIiŚ to ok. 27,5 mld euro. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020¹⁸ realizuje wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku, sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, 2014-2020 (PO IR)¹⁹.

W ramach PO IR uwzględniane są działania, które z jednej strony mają zapewnić lepsze dostosowanie podaży B+R do potrzeb rynku, a z drugiej strony służyć będą pobudzaniu popytu przedsiębiorstw na innowacje i prace badawczo-rozwojowe. Środki programu wspierają realizację projektów w obszarze B+R (badania i prace rozwojowe, infrastruktura B+R), przygotowanych przez jednostki naukowe, przedsiębiorstwa lub ich konsorcja.

Dofinansowanie kierowane jest na rzecz wsparcia całego lub wybranych elementów procesu powstawania innowacji: od fazy tworzenia się pomysłu, poprzez działalność B+R, aż po wdrożenie wyników badań oraz działalność innowacyjną na rynkach międzynarodowych. Oprócz innowacji technologicznych wsparciem objęte zostaną innowacje w usługach oraz nowe rozwiązania z zakresu organizacji pracy i zarządzania w przedsiębiorstwie, odpowiadające na potrzeby pracowników, konsumentów, partnerów handlowych w łańcuchu dostaw lub innych interesariuszy.

Interwencja POIR jest skoncentrowana na obszarach tematycznych o najwyższym potencjale naukowym i gospodarczym w skali kraju i regionów, czyli tzw. inteligentnych specjalizacjach.

Podstawą dla identyfikacji ww. specjalizacji na poziomie krajowym są dokumenty takie jak: *Program Rozwoju Przedsiębiorstw*, który uwzględniać będzie wyniki badania *Foresight technologiczny przemysłu w Polsce – InSight2030*, a także *Krajowy Program Badań*. Na poziomie ponadregionalnym i regionalnym inteligentne specjalizacje wskazywać będą: strategia rozwoju Polski Wschodniej, strategie rozwoju województw oraz regionalne strategie innowacji. Pro-

¹⁸ *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, wersja 6.0, Warszawa 2018.

¹⁹ *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020*, Warszawa 2018.

jekty finansowane ze środków POIR w obszarach określonych jako inteligentne specjalizacje będą preferowane w procesie wyboru projektów do wsparcia.

Ponadto, ze względu na znaczenie wyzwań związanych ze zmianami klimatu i zrównoważonym rozwojem, PO IR będzie przewidywał rozwiązania horyzontalne preferujące projekty z zakresu badań naukowych i prac rozwojowych oraz innowacji w obszarze technologii środowiskowych, w tym niskoemisyjnych. Wykaz priorytetów w ramach tego programu zawiera tabela 2.

Tabela 2. Osie priorytetowe w ramach POIR

Numer osi priorytetowej	Tytuł
Oś priorytetowa I	WSPARCIE PROWADZENIA PRAC B+R PRZEZ PRZEDSIĘBIORSTWA
Oś priorytetowa II	WSPARCIE OTOCZENIA I POTENCJAŁU PRZEDSIĘBIORSTW DO PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI B+R+I
Oś priorytetowa III	WSPARCIE INNOWACJI W PRZEDSIĘBIORSTWACH
Oś priorytetowa IV	ZWIĘKSZENIE POTENCJAŁU NAUKOWO-BADAWCZEGO

Źródło: *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020*, s. 3.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja i Rozwój (POWER)

Celem PO WER jest wzmocnienie wybranych polityk publicznych realizujących cele strategii Europa 2020²⁰. Proponowane osie priorytetowe PO WER są następujące²¹:

1. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji.
2. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju.
3. Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa.
4. Pomoc techniczna (na rzecz realizacji PO krajowego oraz na rzecz koordynacji CT 8-11).

W ramach osi II projekty mają dostosowywać kształcenia na poziomie wyższym do wyzwań rynku pracy, gospodarki i społeczeństwa, w tym zapewnić kształcenia na poziomie wyższym odpowiadającego potrzebom gospodarki i rynku pracy.

Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020

Technologie informacyjno-komunikacyjne to jeden z 11 podstawowych obszarów wsparcia funduszy UE na lata 2014-2020. Zawiera się on w celu te-

²⁰ K. Głębicka, *Zmiany społeczne z perspektywy członkostwa Polski w Unii Europejskiej*, [w:] *Umieędzynarodowienie polskiej polityki społecznej- aspekty globalne i europejskie*, (red.) K. Głębicka, M. Kubiak, Wydawnictwo PTPS, UG, Gdańsk 2013, s. 229.

²¹ *Program Operacyjny Wiedza Edukacja i Rozwój*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.

matycznym 2 „Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych”, który realizowany ma być poprzez następujące priorytety inwestycyjne:

- 2.1. poszerzanie dostępu do sieci szerokopasmowych, rozwój sieci o wysokiej przepustowości i wspieranie przyjęcia nowych technologii i sieci w gospodarce cyfrowej;
- 2.2. rozwój produktów i usług opartych na TIK, handlu elektronicznego oraz zwiększanie zapotrzebowania na TIK;
- 2.3. wzmacnianie zastosowania technologii komunikacyjno-informacyjnych dla e-administracji, e-learningu, e-integracji, e-kultury i e-zdrowia²².

Interwencja dotycząca tworzenia usług i aplikacji wykorzystujących otwarte treści i usługi będzie miała na celu dostarczanie impulsu dla podmiotów spoza administracji publicznej, zdolnych do wytwarzania usług, treści i aplikacji wykorzystujących otwarte treści i usługi tj. jednostki naukowe, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe (NGO's).

Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020 (POPW)

Cel główny PO PW 2014-2020 to wzrost konkurencyjności i innowacyjności makroregionu Polski Wschodniej. Zostanie on osiągnięty poprzez koncentrację działań programu na rzecz²³:

- wsparciu w obszarze innowacyjności i B+R,
- wsparciu konkurencyjności przedsiębiorstw w szczególności w obszarze internacjonalizacji,
- wsparciu atrakcyjności inwestycyjnej makroregionu w szczególności poprzez zwiększenie dostępności transportowej.

Oś priorytetowa I będzie dofinansowywać przedsięwzięcia na rzecz wsparcia przedsiębiorstw w zakresie działalności B+R+I, w tym:

- wdrażanie innowacyjnych rozwiązań produktowych lub procesowych, pociągających za sobą przeprowadzenie prac B+R,
- projekty badawczo-rozwojowe, realizowane przez inicjatywy o ponadregionalnym charakterze, obejmujące kompleksową działalność w obszarze B+R.

Dostosowanie usług instytucji otoczenia biznesu do potrzeb rynku w zakresie działalności innowacyjnej, B+R i wdrożeniowej przedsiębiorstw:

- poszerzenie wachlarza usług ośrodków innowacji i ich profesjonalizacja,
- stworzenie sieci współpracy ośrodków innowacji mającą na celu integrację i wzrost efektywności tych ośrodków.
- Oś priorytetowa II dofinansowuje wsparcie internacjonalizacji działalności małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) poprzez:

²² Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.

²³ Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2018.

- wsparcie internacjonalizacji działalności MŚP poprzez kompleksowe indywidualne doradztwo,
- promocja proeksportowa i proinwestycyjna (udział w międzynarodowych targach branżowych i w zagranicznych misjach wyjazdowych oraz przyjazdowych),
- internacjonalizacja klastrów w zakresie B+R+I.

Wsparcie klastrów z Polski Wschodniej (PI 3.3) poprzez projekty, których celem będzie podniesienie poziomu innowacyjności i konkurencyjności członków struktur klastrowych, a także tworzenie i rozwój sieciowych produktów turystycznych o znaczeniu co najmniej ponadregionalnym.

W ramach programu operacyjnego dedykowanego Polsce Wschodniej zakłada się wsparcie wykorzystania innowacji i wdrożeń w projektach o oddziaływaniu ponadregionalnym, realizowanych we współpracy kilku podmiotów (sieciowanie).

Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020 (POPT)

Celem głównym PO PT jest zapewnienie sprawnego systemu wdrażania polityki spójności w latach 2014-2020. Zostanie on osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych²⁴:

- Sprawne działanie instytucji systemu wdrażania.
 - Sprawność beneficjentów ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru terytorialnego polityki spójności.
 - Spójny i skuteczny system informacji i promocji funduszy europejskich.
- Oś priorytetowa: Potencjał instytucji realizujących politykę spójności:
- Finansowanie wynagrodzeń pracowników instytucji zaangażowanych we wdrażanie polityki spójności.
 - Podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników zaangażowanych we wdrażanie polityki spójności.
 - Zakup wyposażenia biurowego, sprzętu komputerowego, finansowanie wydatków administracyjnych oraz ekspertyz, analiz i opinii niezbędnych do funkcjonowania instytucji zaangażowanych we wdrażanie polityki spójności.
 - Finansowanie horyzontalnych ewaluacji w zakresie realizacji polityki spójności oraz ewaluacji na potrzeby POPT 2014-2020.
 - Budowa, wdrożenie i utrzymanie systemu informatycznego monitorującego realizację polityki spójności.
 - Wsparcie procesu wymiany doświadczeń i informacji pomiędzy uczestnikami systemu realizacji polityki spójności oraz wzmocnienie zasady partnerstwa.

W ramach osi priorytetowej pt. *Potencjał beneficjentów funduszy europejskich*, będą dofinansowywane działania szkoleniowe i edukacyjne z zakresu m.in. zamó-

²⁴ Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.

wień publicznych, procesu inwestycyjnego, pomocy publicznej, ocen oddziaływania na środowisko, inżynierii finansowej, partnerstwa publiczno-prywatnego. Zostanie również dofinansowane wsparcie dla projektodawców w obszarach kluczowych we wdrażaniu polityki spójności w latach 2014-2020 (np. obszarów funkcjonalnych, wymiaru terytorialnego, przygotowania dokumentacji projektowej) m.in. poprzez dotacje na realizację projektów (w tym pilotażowych i partnerskich) oraz dyfuzja najlepszych praktyk i doświadczeń w zakresie usprawnienia procesu przygotowania, zarządzania i wdrażania projektów.

Regionalne Programy Operacyjne 2014-2020 (RPO)

Ze względu na pozytywne doświadczenia z wdrażania programów regionalnych w obecnej perspektywie w latach 2014-2020 następować będzie dalsza decentralizacja systemu zarządzania polityką spójności. Udział EFRR przeznaczony na regionalne programy operacyjne w całości alokacji EFRR wyniesie ponad 55% (wzrost z 49,7%), natomiast w przypadku EFS udział ten wyniesie ok. 72% całości alokacji na ten fundusz. W okresie programowania 2014-2020 realizowanych będzie 16 dwufunduszowych regionalnych programów operacyjnych: 15 RPO²⁵ dla regionów słabiej rozwiniętych oraz Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego²⁶.

Celem RPO jest zwiększenie konkurencyjności regionów oraz poprawa jakości życia ich mieszkańców poprzez wykorzystywanie potencjałów regionalnych i niwelowanie barier rozwojowych, w oparciu o strategię rozwoju województw, z naciskiem na regionalne strategię inteligentnej specjalizacji. Główny nacisk będzie położony na wspieranie przedsiębiorczości wynikającej z regionalnych specjalizacji, interwencji na rzecz edukacji, zatrudnienia i włączenia społecznego. Uzupełniając do działań krajowych: upowszechnienie technologii TIK, infrastruktura ochrony środowiska, działania z zakresu energetyki i transportu.

Na poziomie regionalnym wsparcie skoncentruje się na wzmacnianiu inteligentnych specjalizacji, wynikających ze strategii wojewódzkich, z uwzględnieniem istniejącego potencjału naukowo-dydaktycznego oraz specyficznych uwarunkowań społeczno-gospodarczych i geograficznych. Wsparcie otrzymają przedsiębiorcy w zakresie prac B+R, wdrożenia własnych lub zakupionych wyników badań naukowych, czy w zakresie zaplecza badawczo-rozwojowego.

W ramach RPO będzie dofinansowywanie podnoszenie konkurencyjności MŚP. Na poziomie krajowym wspierane będą głównie działania systemowe i pilotażowe związane z wykorzystaniem nowych pomysłów w przedsiębiorstwach, oraz promocją i wsparciem rozwoju współpracy międzynarodowej przedsiębiorstw, a także projekty pilotażowe i systemowe w zakresie wsparcia Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB). Jednakże większość działań związanych z rozwojem

²⁵ <https://rpo.bgk.pl>, [02.11.2018].

²⁶ *Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020*, Warszawa 2014, Dostępny na stronie Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych, <http://rpo.mazowia.eu/>, [02.11.2018].

przedsiębiorczości podejmowanych będzie na poziomie regionalnym (np. wsparcie rozwoju MŚP, współpraca międzynarodowa przedsiębiorstw oraz ich promocja na rynkach międzynarodowych, rozwój usług oferowanych przez IOB).

Na poziomie krajowym wspierane będą duże inwestycje o znaczeniu strategicznym wynikające z różnego typu dokumentów krajowych, m.in. w zakresie: budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów, efektywności procesu oczyszczania ścieków przemysłowych, wsparcia na rzecz obszarów „Natura 2000” oraz parków narodowych, edukacji ekologicznej oraz rekultywacji terenów zdegradowanych na cele przyrodnicze.

Na poziomie regionalnym realizowane będą inwestycje wynikające z dokumentów o mniejszej skali, zasięgu i znaczeniu, m.in. w zakresie zgodnym z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami (WPGO), dotyczącym budowy i modernizacji sieci kanalizacji i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach poniżej 10 tys. RLM²⁷, wsparcia MŚP w zakresie ochrony powietrza oraz regeneracji zdegradowanej przestrzeni miejskiej.

W ramach celu tematycznego *Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników* większość działań na poziomie regionalnym zostanie skierowanych do poszczególnych osób i instytucji w celu poprawy ich sytuacji na rynku, np.: poprawa dostępu do zatrudnienia, w tym podnoszenie kwalifikacji i kompetencji zawodowych, podejmowanie lokalnych inicjatyw, wspieranie przedsiębiorczości i samozatrudnienia, wspieranie zdolności przystosowania się przedsiębiorstw i pracowników do zmian.

Na poziomie regionalnym przewiduje się finansowanie projektów o mniejszej skali oddziaływania, realizowanych przez pojedyncze firmy i związanych głównie z transferem technologii (rozumianym jako zakup maszyn, urządzeń, licencji, patentów, *know-how*) lub zakupem usług B+R.

W tabeli 3 zamieszczono procentowy podział środków z funduszy strukturalnych UE w ramach realizowanych projektów zgodnie z obowiązującymi w Polsce programami operacyjnymi.

Tabela 3. Programy realizowane w latach 2014-2020

Lp.	Programy realizowane w latach 2014-2020	Liczba projektów zrealizowanych do I połowy 2018 roku	Liczba projektów wyrażona w procentach
1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	30.305	28,5%
2.	Program Operacyjny Inteligentny Rozwój	17.336	16,3%

²⁷ Kryterium wielkości przyjęte w dyrektywie 91/271/EWG, oznaczające tyle, że 1 mieszkaniec korzystający z sieci kanalizacyjnej = 1 RLM.

3.	Program Operacyjny Polska Cyfrowa	47.772	44,9%
4.	Program Operacyjny Polska Wschodnia	467	0,4%
5.	Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020	304	0,3%
6.	Program Operacyjny Wiedza ,Edukacja i Rozwój	67	0,1%
7.	Program Współpracy Interreg V- A ,Polska Saksonia	113	0,1%
8.	Program Współpracy Interreg V-A Polska – Słowacja	95	0,1%
9	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego	78	0,1%
10.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko – Pomorskiego	103	0,1%
11.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego	2.314	2,2%
12.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego	2.291	2,2%
13.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego	3.128	2,9%
14.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego	1.017	1,0%
15.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego	2.464	2,3%
16.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego	3.077	2,9%
17.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego	2.432	2,3%
18.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego	1.265	1,2%
19.	Regionalny Program Województwa Pomorskiego	2.596	2,4%
20.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego	1.257	1,2%

21.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego	1.669	1,6%
22.	Regionalny Program Operacyjny Warmińsko – Mazurskiego	5.211	4,9%
23.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020	1.304	1,2%
24.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodnio- Pomorskiego	2.476	2,3%
25	South Balitick Cross Border Coperation Programme 2014-2020	2.460	2,3%
26.	Razem	10.6358	100%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: mapadotacji.gov.pl [12.09.2018].

Dane przedstawione w tabeli 3 wskazują, że w ramach przyznanych środków finansowych z UE na lata 2014-2020 dotychczas największą liczbę projektów zrealizowano w ramach Programu Operacyjnego Cyfrowa Polska oraz PO Infrastruktura i Środowisko. Najmniej projektów było realizowanych w ramach Regionalnych Programach Operacyjnych.

Podsumowanie

Reasumując największy wachlarz wsparcia z funduszy strukturalnych UE do 2020 roku mają mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa. Dotacje dla nich zostały przewidziane przede wszystkim w Programach Regionalnych poszczególnych województw, ale także w Programie Operacyjnym Inteligentny Rozwój oraz PO Polska Wschodnia. Dofinansowanie otrzymają przede wszystkim projekty badawcze i wdrażanie innowacji oraz na rozwój działalności firmy. W zakresie wsparcia IOB oraz internacjonalizacji, na poziomie krajowym realizowane będą działania systemowe i pilotażowe, ukierunkowane na rozwój innowacyjnych firm, podczas gdy w ramach 16 RPO i PO dla Polski Wschodniej finansowane będą projekty zwiększające aktywność inwestycyjną i eksportową MŚP.

Opracowanie to nie zawierało informacji dotyczących zakładania i prowadzenia firm na obszarach wiejskich, które podlegają pod wytyczne Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Wsparcie można wówczas uzyskać w ramach „Lokalnych Grup Działania” (LGD), które działają najczęściej w kilku sąsiadujących ze sobą gminach, a przedsięwzięcie powinno się wpisać w lokalne strategię²⁸.

²⁸ Więcej informacji na ten temat: strona Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich.

Literatura:

1. *Fundusz Spójności instrumenty finansowe*, https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/CF_The_cohesion_fund_PL_0.pdf, [29.05.2017].
2. Głąbicka K., *Europejski model socjalny*, Monografie nr 172, Politechnika Radomska, Radom 2012.
3. Głąbicka K., Grewiński M., *Europejska polityka regionalna*, ELIPSA, Warszawa 2003.
4. Głąbicka K., Grewiński M., *Polityka spójności społeczno-gospodarczej Unii Europejskiej*, Elipsa, Warszawa 2005.
5. http://ec.europa.eu/regional_policy/pl/funding/cohesion-fund/, [29.05.2017].
6. <http://rpo.mazowia.eu/>, [02.11.2018].
7. http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/pl/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.1.2.html, [29.09.2017].
8. http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/pl/FTU_5.1.3.pdf, [29.09.2017].
9. <https://rpo.bgk.pl>, [02.11.2018].
10. Krasuska M., *Fundusze unijne w nowej perspektywie 2014-2020*, Warszawa 2014.
11. Laissy A.P., *Europejskie Fundusze Strukturalne i inwestycyjne na lata 2014-2020*, Teksty urzędowe i komentarze, „Polityka Regionalna i Miejska”, Warszawa, Listopad 2015.
12. Ładysz J., *Polityka strukturalna Polski i Unii Europejskiej*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
13. Poźdżik R., *Ocena i wybór projektów do dofinansowania z EFRR, EFS i Funduszu Spójności*, „Wydawnictwo Sejmowe”, Warszawa 2013.
14. *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, wersja 6.0, Warszawa 2018.
15. *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020*, Warszawa 2018.
16. *Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.
17. *Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020*, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2018.
18. *Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.
19. *Program Operacyjny Wiedza Edukacja i Rozwój*, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.
20. *Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020*, Warszawa 2014.
21. *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki*, „Dynamiczna Polska 2020”, Rada Ministrów, Warszawa 15 stycznia 2013.
22. *Strategia Rozwoju Kraju 2020: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo (SRK)*, przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 25 września, Warszawa 2012.
23. *Umieędzynarodowienie polskiej polityki społecznej- aspekty globalne i europej-*

- skie, (red.) K. Głąbicka, M. Kubiak, PTPS, UG, Gdańsk 2013.
24. Wikiński M., *Wpływ wykorzystania środków strukturalnych UE i EOG na tworzenie miejsc pracy w subregionie radomskim*, Monografia nr 211, Wydawnictwo UTH, Radom 2018.
 25. Wojtaszczyk K.A., *Fundusze strukturalne i polityka regionalna Unii Europejskiej*, ASPRA-JR, Warszawa 2005.

ZARZĄDZANIE KAPITAŁEM LUDZKIM W EKOSYSTEMIE BIZNESU Z PERSPEKTYWY START-UPU¹

Streszczenie:

Celem opracowania jest określenie specyfiki i znaczenia zarządzania kapitałem ludzkim w ekosystemie biznesu innowacyjnego start-upu. Główny problem badawczy to: *czy możliwe jest scentralizowane zarządzanie kapitałem ludzkim w ekosystemie biznesu?* W poszukiwaniu odpowiedzi przeprowadzono analizę literatury przedmiotu, zdefiniowano ekosystem biznesu o charakterze przedsiębiorczym uwzględniając poziom układu zasobów sieci, określono istotę zarządzania kapitałem ludzkim i przeprowadzono analizę problemu z wyprowadzeniem wniosków dotyczących zarządzania kapitałem ludzkim w ekosystemie start-upu.

Słowa kluczowe:

ekosystem biznesu, kapitał ludzki, zarządzanie kapitałem ludzkim, start-up, dzielenie się wiedzą, organizacja sieciowa

Wprowadzenie

Tradycyjna teoria ekonomii nie koncentruje się na ekosystemach biznesowych jako odrębnej formie organizacji i nie dostarcza szablonów pojęciowych, które można wykorzystać do wykrywania, kontrolowania i oceny ekosystemów biznesowych². Termin „ekosystem biznesu” (*business ecosystem*) pierwszy raz użyty został przez J.F. Moore w 1993³. Jest to więc pojęcie nowe, i które wywołało duże zainteresowanie w ramach zarządzania. Ekosystem biznesu danego przedsiębiorstwa tworzy jego najbliższe otoczenie. Tworzą go podmioty bezpośrednio powiązane ze sobą relacjami współpracy, skoncentrowane na realizacji

¹ Publikacja została dofinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.

² J.F. Moore, *Business ecosystems and the view from the firm*, “The antitrust bulletin” 2006, 51(1), s. 5.

³ T. Abbate, P. Accordino, E.T. La Rocca, D. Rupo, *Intellectual capital and enabling factors for startups in a business ecosystem perspective*, [w:] 10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business, (eds.) D. Vrontis, Y. Weber, E. Tsoukatos, EuroMed Press, Rome 2017, s. 39.

produktu, usługi lub procesu, np. innowacyjnego. Mimo, że mają one wspólne cele, to jednak istnieje między nimi doza rywalizacji wynikająca z przedsiębiorczości. Również start-upy posiadają swoje ekosystemy.

Rozważania na temat kapitału ludzkiego mają o wiele dłuższą historię. Rozwój teorii kapitału ludzkiego, rozpoczęty już w latach 60. XX w. i opiera się na dorobku naukowym T.W. Schultza i G.S. Beckera. Od tego czasu pojawiło się wiele podejść do kapitału ludzkiego i nadal brakuje powszechnie akceptowanej definicji tego pojęcia⁴. Kapitał ludzki traktuje się jako siłą napędową i podstawę istnienia, tworzenia i funkcjonowania pozostałych elementów kapitału intelektualnego organizacji i uznaje się, że jakość kapitału ludzkiego ma przełożenie na osiągnięcie przez przedsiębiorstwo przewagi konkurencyjnej⁵. Zarządzanie kapitałem ludzkim jest bardzo różnie ujmowane. Najczęściej spogląda się na tę działalność przez pryzmat działań kadrowych. Tymczasem skoro kapitał ludzki, to coś więcej niż zasób ludzki, również zarządzanie kapitałem ludzkim jest czymś więcej niż zarządzanie zasobem ludzkim.

Wkład zasobów ludzkich ma kluczowe znaczenie dla przewagi konkurencyjnej firmy typu start-up, umożliwiając lepsze zaspokajanie potrzeb klientów oraz wspieranie innowacji i wzrostu⁶. Szczególną rolę kapitał ludzki odgrywa w fazie narodzin i rozwoju firm start-up. Niejednokrotnie start-upy kojarzy się z działalnością małych i średnich przedsiębiorstw branży informatycznej (IT) oraz rozwijaniem i stosowaniem wysokich technologii. Na firmy start-up spojrzeć trzeba nieco szerzej przyjmując, że start-up ma na celu stworzenie innowacyjnego produktu lub usługi, innowacja ta jest jego główną przewagą konkurencyjną, a unikalny kontekst, w którym powstaje cechujący się niewielkim rozmiarem start-up, charakteryzuje się nowością i niepewnością⁷. Zazwyczaj przyjmuje się, że przedsiębiorstwo wychodzi z fazy start-upu po roku od rozpoczęcia działalności lub w momencie osiągnięcia progu rentowności, gdyż na początku z reguły zawsze koszty prowadzenia działalności przewyższają uzyskiwane przychody⁸. W USA określono limit, po osiągnięciu którego start-up zmienia się w standardowe przedsiębiorstwo: obrót w wysokości 50 milionów USD w ciągu ostatnich 12 miesięcy, liczba pracowników 100 i więcej oraz wartość przedsiębiorstwa powyżej 500 milionów USD⁹.

⁴ S. Wiśniewska, K. Wiśniewski, *Struktura kapitału ludzkiego w organizacjach opartych na wiedzy*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7, s. 899.

⁵ J. Dziwulski, *Zasoby wiedzy pracowników w organizacji jako kluczowe elementy efektywnego zarządzania kapitałem ludzkim*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7, s. 165-166.

⁶ T. Abbate, P. Accordino, E.T. La Rocca, D. Rupo, *Enabling Factors for the Development of Startups*, [w:] *Knowledge – Economy – Society. Selected problems of dynamically developing areas of economy*, (eds.) R. Seweryn, T. Rojek, Cracow University Of Economics, Faculty of Management, Foundation of the Cracow University of Economics, Cracow 2017, s. 127.

⁷ J. Hudáková, *Startups support in Slovak Republic*, [w:] *XXI. Mezinárodní Kolokvium o Regionálních Vědách. Sborník příspěvků*, Masarykova Univerzita, Brno 2018, s. 150.

⁸ M. Makowiec, *Start-upy technologiczne generujące innowacje w gospodarce jako efekt komercjalizacji badań naukowych*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2017, nr 52 (4), s. 428.

⁹ J. Hudáková, *Startups support in Slovak Republic*, [w:] *XXI. Mezinárodní Kolokvium o Regionálních Vědách. Sborník příspěvků*, Masarykova Univerzita, Brno 2018, s. 150.

Istota ekosystemu biznesu

J.F. Moore wskazuje, że pojęcia „ekosystem biznesu” i jego mnogie określenie „ekosystemy biznesowe”, odnoszą się do intencjonalnej społeczności aktorów gospodarczych, których indywidualna działalność biznesowa w dużym stopniu wpływa na losy całej społeczności. Firmy produkujące akcesoria do innowacyjnego produktu mogą być uważane za członków społeczności biznesowej tego produktu lub inaczej mówiąc ekosystemu biznesowego tego produktu. Ekosystem biznesowy może być również pomyślany jako sieć współzależnych nisz (*niches*), które z kolei są okupowane przez organizacje. Owe nisze są mniej lub bardziej otwarte na alternatywnych współpracowników¹⁰. Zadaniem S.A. Zahra i S. Nambisan ekosystem biznesowy to grupa firm, a być może także innych podmiotów, w tym także osób fizycznych, które współdziałają i połączone są zbiorem zależności, wytwarzając towary, technologie i usługi, których potrzebują klienci¹¹. W literaturze przedmiotu spotkać można również określenie ekosystem innowacji – „to kompleksowe układy relacji powstające pomiędzy aktorami, których funkcjonalnym celem jest rozwój technologii i innowacji”¹². Innymi słowy ekosystemy innowacji „to formy współpracy, w których firmy scalają swoje indywidualne propozycje oferty w rozwiązania jednolite, o istotnej wartości dla klienta”¹³.

Opierając się na przeprowadzonej syntezie definicji zawartych w literaturze C. Mason i R. Brown zaproponowali natomiast pojęcie ekosystemu przedsiębiorczości. Jest to „zbiór powiązanych ze sobą podmiotów gospodarczych (zarówno potencjalnych, jak i istniejących), organizacji przedsiębiorczych (np. firm, inwestorów kapitału podwyższonego ryzyka, aniołów biznesu, banków), instytucji (uniwersytetów, agencji sektora publicznego, instytucji finansowych) i procesów przedsiębiorczości (np. wskaźnik urodzeń przedsiębiorstw, liczba firm o dużym wzroście, poziom przebojowej przedsiębiorczości <*blockbuster entrepreneurship*>, liczba szeregowych przedsiębiorców, poziom mentalności w przedsiębiorstwach i poziomy ambicji w zakresie przedsiębiorczości), które formalnie i nieformalnie łączą się, łączą, pośredniczą i regulują wydajność w lokalnym przedsiębiorczym otoczeniu”¹⁴.

Cechy charakterystyczne dla wszystkich ekosystemów biznesu przytaczane w różnych koncepcjach zestawia A. Lipińska¹⁵. Są to:

¹⁰ J.F. Moore, *Business ecosystems and the view from the firm*, „The Antitrust Bulletin” 2006, 51(1), s. 3.

¹¹ S.A. Zahra, S. Nambisan, *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems*, „Business Horizons” 2012, 55(3), s. 220.

¹² A. Sus, *Mikro-i otwarta strategia-kontekst ekosystemu*, „Organizacja i Kierowanie” 2017, 2(176), s. 86.

¹³ E. Stańczyk-Hugiet, S. Stańczyk, *Kulturowy kontekst relacji międzyorganizacyjnych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 2013, t. 49, nr 4, s. 24.

¹⁴ C. Mason, R. Brown, *Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship*, Final Report to OECD, Paris 2014, 30(1), s. 5.

¹⁵ A. Lipińska, *Koncepcje i kluczowe czynniki rozwoju ekosystemów startupów*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 2018, nr 351, s. 49.

- duża liczba składających się na ekosystem organizacji,
- wzajemne powiązania elementów,
- współdzielenie wiedzy (i innych zasobów), współzależności i współpraca poszczególnych jego podmiotów przy jednoczesnej dużej konkurencyjności (koopetycja),
- pełnienie określonych ról i zajmowanie pozycji przez podmioty będące częścią ekosystemu, gdzie zmiana (pozycji) jednego z elementów wpływa na pozostałe,
- wielokierunkowe i złożone oddziaływanie sił zewnętrznych (m.in. polityki, technologii, rynków, zasobów ludzkich, zwłaszcza klientów itp.) na firmy funkcjonujące w obrębie danego ekosystemu,
- dynamiczna struktura, zdolność ewolucji i rozwoju całego ekosystemu,
- zdolność do konkutowania z innymi ekosystemami.

Ekosystem biznesu oraz jego ukierunkowane odmiany, jak ekosystem innowacji i ekosystem przedsiębiorczości (i inne, ekosystemy cyfrowe, usług, branży IT, bankowości, itp.), to swoistego rodzaju organizacje sieciowe. Skupiają one różnego typu organizacje gospodarcze, instytucje i indywidualne osoby, które pozostają w stosunku do siebie w określonej zależności. „Tę zależność organizacje okupują utratą kontroli. Logika pozostawania w relacji opiera się w konsekwencji na unikaniu oportunistów w drodze dodawania wartości do relacji i wypracowaniu norm relacyjnych”¹⁶. Dążenie do wykreowania sprawiedliwych biznesowo (i czasem społecznie) norm kształtujących wzajemne zależności między podmiotami nie przeciwdziała zjawisku przyjmowania przez nie różnych ról. Pojawiają się więc wśród członków ekosystemu biznesowego takie podmioty, które odgrywają kluczową rolę, tzw. *keystones*. Odpowiadają one za kierunki i rozwój strategiczny całego ekosystemu, są motorem innowacji i odpowiadają za ich rozprzestrzenianie w ramach ekosystemu¹⁷. Inne role to niszowi gracze (*niche players*) i dominatorzy (*dominators*). Zazwyczaj niszowi gracze dominują w ekosystemie biznesu pod względem ilości, zaś dominatorem staje się firma (będąca niejednokrotnie wcześniej liderem całego układu), która posiadała zdolność do przechwytywania wartości wygenerowanej w ekosystemie (to swoistego rodzaju drapieżnik) i potrafiąca eliminować z ekosystemu podmioty ograniczające tworzenie wartości¹⁸. Działaniem obronnym dla niszowego gracza przed dominatorem może być przeniesienie się do innego ekosystemu. Przykład innej ważnej roli podmiotu lub indywidualnej osoby powiązanej z siecią ekobiznesu, to tzw. „aktyw pomostowy” (*bridging asset*), inaczej współpracownik łącznikowy (*liaison animator*), którego zadaniem jest łączenie ludzi, pomysłów i zasobów¹⁹. Takie podmioty gospodarcze, jak Microsoft czy

¹⁶ E. Stańczyk-Hugiet, *Implikacje teorii zależności w badaniach relacji*, „Organizacja i Kierowanie” 2017, 2(176), s. 22.

¹⁷ J. Cygler, *Ekosystem biznesu jako platforma relacji kooperacyjnych przedsiębiorstw*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2008, 20, s. 50-51.

¹⁸ S. Stańczyk, *Sieć w języku ekologów organizacji*, „Organizacja i Kierowanie” 2017, 2(176), s. 31.

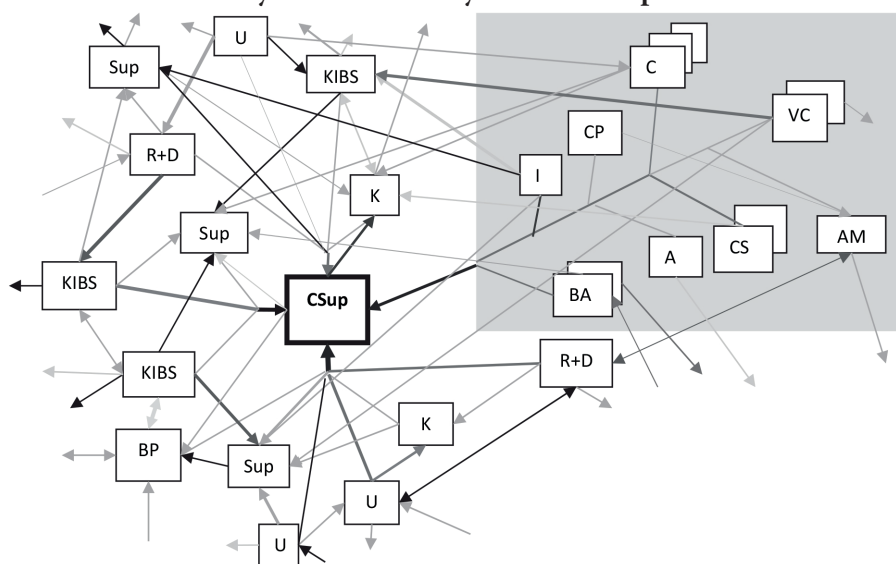
¹⁹ C. Mason, R. Brown, *Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship*, Final Report to OECD, Paris 2014, 30(1), s. 11.

Amazon.com, to przykłady firm (*keystones-dominators*) skutecznie kształtujących swoje własne ekosystemy i sprawnie „zasysających” kapitał intelektualny podmiotów do nich należących, ale też dzięki skutecznemu pełnieniu roli aktywu pomostowego.

Rozpatrując ekosystem biznesu, w którym udział biorą start-upy, warto uwzględnić jego przedsiębiorczy charakter i wgłębić się w jego istotę uwzględniając poziom układu zasobów sieci. Tak więc ekosystem biznesu o charakterze przedsiębiorczym można zdefiniować jako rodzaj organizacji sieciowej składającej się z konfiguracji zasobów niematerialnych i materialnych wchodzących w jej skład przedsiębiorstw (w tym start-upów) i innych podmiotów skoncentrowanych wokół pojedynczej lub grupy innowacji, albo grupy procesów innowacyjnych. Wskazana konfiguracja zasobów inicjuje i realizuje zachodzące w ekosystemie procesy i kształtuje wewnętrzne warunki ich przebiegu. Na warunki te oddziałuje także otoczenie ekosystemu (polityczne, prawne itd.), a zachodzące procesy mogą być zasilane także zasobami pochodzącymi z otoczenia ekosystemu (np. finansowymi, wiedzą). Na rysunku 1 zobrazowano teoretyczny model ekosystemem start-upu (nazwanego start-upem centralnym – Csup). Widoczne są na nim dwie podstawowe płaszczyzny ekosystemu:

- pierwsza linia ekosystemu tworząca „rdzeń” zasobów niematerialnych i materialnych ekosystemu,
- druga linia ekosystemu to podmioty zasilające swoimi zasobami „rdzeń” zasobów ekosystemu (w szarym obramowaniu – dla uproszczenia rysunku przepływy zasobów połączono w jeden).

Rys. 1. Model ekosystemu start-upu



Źródło: Opracowanie własne.

Linie łączące poszczególne podmioty obrazują relacje między nimi, a na ich bazie zachodzą przepływy zasobów (niematerialnych i materialnych). Strzałki pokazują kierunki przepływów zasobów w ekosystemie i między nim a jego otoczeniem. Możliwe różnice w wielkości i częstotliwości tych przepływów zobrazowano różną grubością linii i różnymi odcieniami szarości. Do ekosystemu start-upu zaliczono: inne start-upy (Sup), kluczowych graczy – tzw. *keystones* (K), uniwersytety (U), ośrodki badawczo-rozwojowe (R+D), firmy sektora usług wiedzochłonnych – tzw. KIBS (*knowledge intensive business service*) bezpośrednio zaangażowane w obsługę start-upów i keystones oraz innych partnerów biznesowych (BP). Organizacje te tworzą pierwszą linię ekosystemu i budują „rdzeń” (kluczową część) jego kapitału intelektualnego. W drugiej linii zlokalizowano podmioty wzbogacające intelektualnie i finansowo ekosystem. Są to przede wszystkim: *Venture Capital* (VC), *Business Angels* (BA), organizacje doradcze i mentorskie (AM), inkubatory przedsiębiorczości (I), akceleratory (A), przestrzenie coworkingowe (CS), wspólnoty praktyków, przedsiębiorców, wiedzy i inne (CP), klienci indywidualni (C).

Sieć ekosystemu jest produktem długiego i ewolucyjnego procesu, który definiuje relacje między graczami z branży. Sieć ta zapewnia firmie zasoby, partnerów sojuszników i informacje o warunkach rynkowych²⁰. Kapitał relacyjny, poprzez budowanie sieci kontaktów przyczynia się do rozwoju relacji interpersonalnych (rozwija kapitał ludzki), pozyskiwania własności intelektualnej, a także – co jest ważne – wykorzystania aktywów materialnych innych przedsiębiorstw²¹. W początkowej fazie rozwoju tej sieci, w jej skład może wchodzić zaledwie kilka podmiotów, np. 3-5 (np. 1 I, 1 K, 1 BP, 1 KIBS). W fazie dojrzałości zidentyfikowanie wszystkich uczestników danego ekosystemu może być bardzo trudne i to nie tylko ze względu na dużą ilość podmiotów uczestniczących, ale dynamicznych zmian sieci (wejść i wyjść podmiotów).

Koncepcja ekosystemu biznesu wskazuje na konieczność analizy relacji kooperacyjnych w sposób holistyczny, uwzględniający zmiany układu sił nie tylko między głównymi aktorami, ale między wszystkimi podmiotami, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na współpracę. Znaczy to, że każda relacja między organizacjami funkcjonuje w pewnym otwartym układzie, w którym zmiany u jednego z podmiotów powodują określone konsekwencje dla innych podmiotów²².

Przedsiębiorstwa postrzegają swój ekosystem jako miejsce lub sposobność pozyskania korzyści wynikających z ekonomii skali, zasięgu, czasu, synergii oraz elastyczności²³. O konkurencyjności i potencjale ekosystemu biznesu de-

²⁰ S.A. Zahra, S. Nambisan, *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems*, „Business Horizons” 2012, 55(3), s. 219.

²¹ N. Przybylska, *Znaczenie kapitału relacyjnego w budowaniu innowacyjności przedsiębiorstw*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2014, Tom XV, Zeszyt 11, s. 100.

²² J. Cygler, *Granice inspiracji w kooperencji*, [w:] *Granice zarządzania*, (red.) M. Romanowska, J. Cygler, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2014, s. 334.

²³ A. Madyda, *Poziom innowacyjności przedsiębiorstw sektora MSP w Polsce na przykładzie województwa śląskiego*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7, s. 435.

cyduje przede wszystkim posiadany przez niego kapitał intelektualny. W jego ramach centralne miejsce zajmuje kapitał ludzki. Oczywiście u podstaw optymalnego jego wykorzystania leżą pozostałe kategorie kapitału intelektualnego: kapitał strukturalny, kapitał kliencki oraz własność intelektualna²⁴. Natomiast infrastruktura informatyczna i produkcyjna, to tylko materialne zasoby pozwalające przeobrazić wizje, pomysły, koncepcje i powstałe projekty stworzone przez wizjonerów i pracowników wiedzy w końcowe produkty i usługi.

Istota zarządzania kapitałem ludzkim w organizacji

Wiedza pracowników, ich doświadczenie zawodowe, pomysły, innowacje, motywacja i duch zespołowy wzbogacają kulturę organizacyjną i usprawniają procesy zachodzące w organizacjach. Współczesne operacje biznesowe są tak dynamiczne, że niektórzy menedżerowie pozostają zwykłymi obserwatorami, ponieważ nie są w stanie nadążyć za najnowszymi trendami²⁵. Dlatego też tak ważny jest zgromadzony w ekosystemie biznesu zasób ludzki, który jest nośnikiem tzw. kapitału ludzkiego. Jest on czynnikiem sprawczym wszelkich działań i procesów zachodzących w ekosystemie biznesu, kreatorem i nośnikiem wiedzy tworzącej innowacje oraz źródłem przedsiębiorczości. Dla każdego start-upu jest to więc zasób kluczowy.

W 1998 OECD zdefiniowało ogólnie kapitał ludzki jako „wiedza, umiejętności, kompetencje i inne atrybuty zawarte w osobie, które są istotne dla działalności gospodarczej”²⁶. W literaturze przedmiotu kapitał ludzki jest bardzo różnie definiowany zazwyczaj poprzez sumę: wiedzy, kompetencji, zdolności, umiejętności, know-how, kultury, wartości, relacji, motywacji, postaw, zręczności intelektualnej, przywództwa²⁷. A. Stabryła ujmuje kapitał ludzki jako odzwierciedlenie zasobów ludzkich. Jego zdaniem kapitał ludzki to kategoria zbiorcza, która obejmuje wiedzę, zdolności twórcze i umiejętności praktyczne, kondycję psychofizyczną, motywację, dysponowany fundusz czasu pracy. Oznacza to według niego, że zasoby ludzkie rozpatrywane w aspekcie aksjologicznym to w rzeczywistości kapitał ludzki. Jest on określony przez:

- wartość ekonomiczną wiedzy, zdolności i inne cechy charakterystyczne pracowników,
- poziom jakości pracy,

²⁴ Tu wg. ujęcia własnego: B. Mikuła, *Organizacje oparte na wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006, s. 96.

²⁵ A. Hunjet, G. Kozina, A. Mulovic, *The role of knowledge in resolving contemporary economic problems*, [in:] (eds.) I. Filipovic, G. Kozina, F. Galetic, *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency in cooperation with University North, Zagreb 2014, s. 231.

²⁶ W. Yu, *A Survey of Existing Indicators for Human Capital*, University of New Brunswick, Fredericton 2001, s. 2-3.

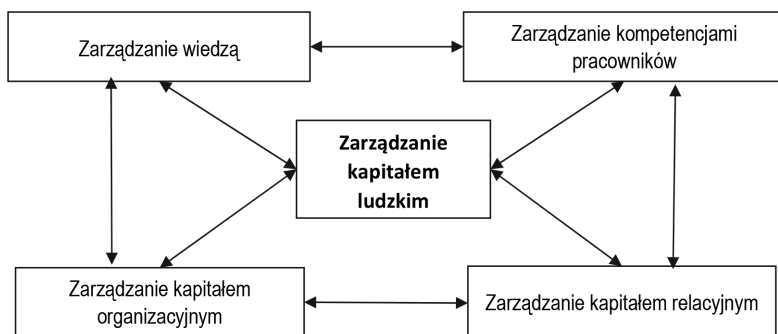
²⁷ K. Szopik-Decpczyńska, W. Korzeniewicz, *Kapitał ludzki w modelu wartości przedsiębiorstwa*, [w:] *Gospodarka. Zarządzanie. Środowisko*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, 2011, nr 24, s. 182.

- wartość etyczną (moralną) i behawioralną²⁸.

Najprościej zarządzanie kapitałem ludzkim można ująć jako proces realizacji funkcji zarządzania (np. według ujęcia: planowanie, podejmowanie decyzji, organizowanie, motywowanie, kontrolowanie) skoncentrowany na kapitale ludzkim (poziomu kapitału intelektualnego człowieka, poziomu zespołu ludzi, poziomu organizacji oraz poziomu międzyorganizacyjnym) w sposób umożliwiający sprawną realizację celów organizacji i pozwalający osiągać wysoką efektywność ekonomiczną.

Zarządzanie kapitałem ludzkim jest o wiele szerszą koncepcją niż zarządzanie zasobami ludzkimi. Stanowi połączenie zadań z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi i zarządzania wiedzą, a także zadań zarządzania kompetencjami pracowniczymi łącznie z zarządzaniem talentami. W skład wchodzi też działania z zakresu zarządzania kapitałem organizacyjnym (traktowanym jako infrastruktura kapitału ludzkiego) oraz relacyjnym (relacjami wewnątrzorganizacyjnymi i z otoczeniem). Wszystkie ze wskazanych zakresów zarządzania są mocno ze sobą związane i posiadają wspólne obszary oddziaływania, co powoduje, że działania ich dotyczące powinny być w praktyce istotnie uzgodnione i powiązane²⁹ (rysunek 2).

Rys. 2. Podstawowe obszary zarządzania zintegrowane przez zarządzanie kapitałem ludzkim



Źródło: B. Mikuła, *The Theoretical Bases of Enterprise Human Capital Management*, [in:] *3rd International Scientific Conference. Contemporary Issues in Economics, Business and Management – EBM 2014. Conference Proceedings*, (ed.) G. Radosavljević, Faculty of Economics University of Kragujevac, Kragujevac 2015, s. 94.

²⁸ A. Stabryła, *Podjęcie podmiotowo-relacyjne w doskonaleniu struktury organizacyjnej*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2007, nr 6, s. 11.

²⁹ B. Mikuła, *The Theoretical Bases of Enterprise Human Capital Management*, [in:] *3rd International Scientific Conference. Contemporary Issues in Economics, Business and Management – EBM 2014. Conference Proceedings*, (ed.) G. Radosavljević, Faculty of Economics University of Kragujevac, Kragujevac 2015, s. 93.

S. Wiśniewska i K. Wiśniewski wskazali kluczowe kierunki rozwoju kapitału ludzkiego w różnych modelach organizacji opartych na wiedzy. W organizacji uczącej się rozwój kapitału ludzkiego ukierunkowany powinien być na wzrost zdolności do uczenia się, w organizacji inteligentnej – inteligencję, innowacyjność i kreatywność, organizacji sieciowej – kreowanie i utrzymywanie sieciowych relacji, wirtualnej – posługiwanie się technologią informacyjną, zhumanizowanej – humanizację pracy. Opowiadają one najbardziej charakterystycznym cechom tych organizacji, w oparciu o które budowana jest przewaga konkurencyjna³⁰. J.M. Moczydłowska zwraca uwagę, że zarządzanie kapitałem ludzkim musi opierać się na uniwersalnych wartościach uwzględniających podmiotowość pracowników na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej. Do nich zalicza relacje oparte na wzajemnym szacunku, zaufaniu, zaangażowaniu i współodpowiedzialności. Zatem kluczowe znaczenie ma emocjonalny kontekst współpracy pracownika i pracodawcy³¹. Dla uzupełnienia warto przytoczyć wartości, na których powinno opierać się zarządzanie kapitałem ludzkim, zestawione przez Cz. Zająca. Są to: gotowość do współpracy, chęć współdziałania, zaangażowanie na rzecz celów i zadań, harmonijne stosunki panujące w środowisku pracy, partnerskie relacje pomiędzy przełożonymi i podwładnymi³². Wskazane kierunki i wartości traktować można jako podstawowe cele zarządzania kapitałem ludzkim, które oczywiście w zależności od organizacji i jej strategii mogą przybrać różną hierarchię i być uzupełnione o kolejne cele.

Zarządzanie kapitałem ludzkim wewnątrz ekosystemu start-upu

Współcześni menedżerowie zmagają się z dylematem wyboru między stosowaniem elastycznych form zatrudnienia a koniecznością zapewnienia względnej stabilizacji i bezpieczeństwa zatrudnienia kluczowym zasobom ludzkim³³. Sytuację warunków obecnego zatrudnienia trafnie przedstawiła A. Pietruszka-Ortyl. „We współczesnych organizacjach główny akcent stawiany jest na ograniczenie liczby pracowników zatrudnionych na etacie i redukcję kosztów całkowitych pracy przy jednoczesnym zapewnieniu zasobu kwalifikacji niezbędnych do ciągłości funkcjonowania organizacji, tj. pracowników, których kompetencje tworzą funkcjonalny rdzeń kwalifikacji. Natomiast pracownicy o kompetencjach powszechnych na rynku pracy, bądź potrzebni okresowo, zatrudniani są w elastycznych formach na czas ograniczony. Niemniej jednak, im bardziej

³⁰ S. Wiśniewska, K. Wiśniewski, *Struktura kapitału ludzkiego w organizacjach opartych na wiedzy*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7, s. 903.

³¹ J.M. Moczydłowska, *Koncepcja „przedsiębiorstwa przyszłości” jako źródło nowych paradygmatów w obszarze zarządzania kapitałem ludzkim*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie, 2015, nr 2, s. 33.

³² Cz. Zajac, *Skuteczne zarządzanie kapitałem ludzkim jako czynnik sukcesu przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie i Finanse” 2014, nr 1.

³³ T. Myjak, *Zmiana form zatrudnienia jako rezultat zmian wewnątrzorganizacyjnych*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7, s. 544.

rozwinęte przedsiębiorstwo i bliższe organizacji przyszłości, tym większy akcent stawia na pracowników stanowiących elastyczną siłę roboczą³⁴. Elastyczność ta jednak nie zawsze jest akceptowana przez pracowników, a przykładem tego są problemy firmy Ryanair i protesty jego pracowników odbywające się latem 2018r.

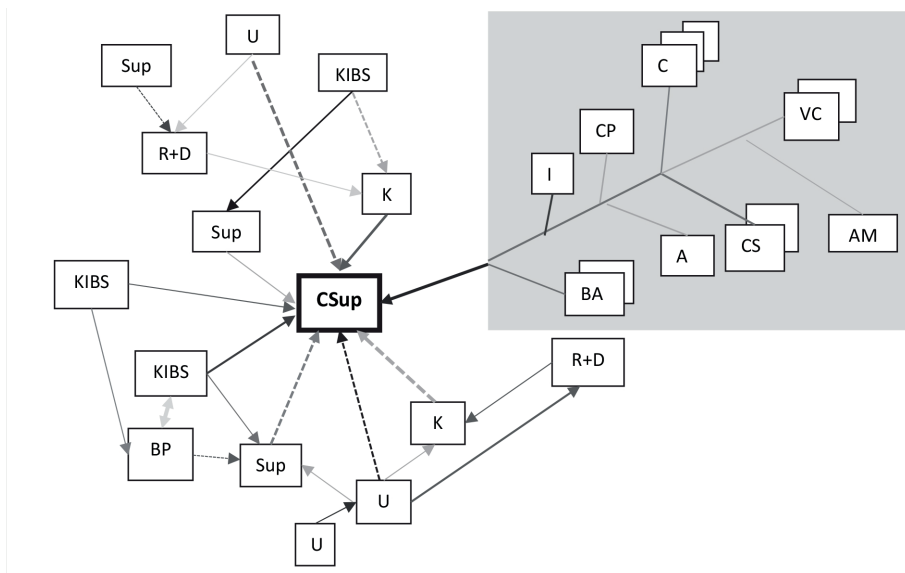
Rozpatrując zagadnienie optymalnego wykorzystania kapitału ludzkiego ekosystemu biznesu nasuwa się naturalny wniosek, że działania w tym zakresie powinny być scentralizowane przez jakiś dominujący podmiot, np. *keystone*. Podejście to poddaje wątpliwości W. Czakon, pisząc: „zagadnienie kształtowania strategii ekosystemu pozostaje (...) w niewielkim stopniu rozpoznane. Zakłada się bowiem istnienie jakiegoś ośrodka strategicznego, centrum właśnie, które jest twórcą myśli strategicznej dla wszystkich pozostałych, których następnie selekcjonuje i zaprasza do współpracy. Trudno jednak nie dostrzec, że myśl strategiczna jest obecna także w innych miejscach, a wobec tego proces tworzenia strategii będzie znacząco różnił się od strategii w ramach pojedynczej organizacji. Inaczej bowiem niż dla jednego przedsiębiorstwa, brakuje w sieci mechanizmów władzy i hierarchii, zastępowanych raczej współzależnością i koordynacją. W rezultacie powstaje wątpliwość czy istnieje jedna strategia sieci, czy też zachodzą różne strategie rozwoju w ramach ekosystemu biznesu³⁵. Czyli brak w ekosystemie biznesu typowych sformalizowanych zależności hierarchicznych (lub ich szczątkowe występowanie) i duża zmienność ekosystemu, będąca efektem zachodzącej w nim koewolucji, jak również zmieniających się potrzeb podmiotów w nim uczestniczących (np. klientów), pozwala wyprowadzić wniosek, że trudno mówić o zarządzaniu kapitałem ludzkim zgromadzonym w ekosystemie w tradycyjnym ujęciu zarządzania, które jest metodologicznie usystematyzowane. Wobec tego może podejście do zarządzania kapitałem ludzkim w ekosystemie biznesu powinno być odmienne i charakteryzować się decentralizacją? W tej sytuacji zarządzanie kapitałem ludzkim będzie koncentrować się na kształtowaniu relacji i sterowaniu przepływem elementów składowych kapitału ludzkiego (głównie wiedzy) między podmiotami ekosystemu biznesu poprzez wykorzystanie właściwie dobranych do potrzeb i sytuacji metod, na zasadzie uzgodnień między podmiotami przy uwzględnieniu ogólnego interesu ekosystemu. Każdy podmiot ekosystemu biznesu powinien być świadomy znaczenia kapitału ludzkiego. Dlatego też musi realizować działania go rozwijające, jak i kształtować procesy z udziałem wiedzy, działania motywacyjne i kulturę organizacyjną. Uczestnicy ekosystemu powinni dążyć do ustalenia czytelnych norm i wartości funkcjonowania w jego obrębie, np. przeciwdziałających „pasożytniczym” skłonnościom podmiotów ekosystemu wobec partnerów i podmiotów otoczenia ekosystemu. Nie będzie to łatwe, bo każdy ekosystem biznesu cechuje się nie tylko relacjami współpracy, ale też konkurencji.

³⁴ A. Pietruszka-Ortyl, *Zarządzanie kapitałem ludzkim w warunkach gospodarki opartej na wiedzy*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2017, nr 3(51), s. 52.

³⁵ W. Czakon, „Droga po strukturze” – od strategii współdziałania do strategii sieci, *Zeszyty Naukowe WWSZiP*, 2015, nr 32(2), s. 71.

Start-up to zazwyczaj mała firma korzystająca z różnorodnych usług KIBS i zasileń zasobowych innych podmiotów swojego ekosystemu. Jej zasób ludzki, to niejednokrotnie niewielu pracowników skupiających kluczową część kapitału ludzkiego potrafiącego wejść w relacje z kapitałem ludzkim ekosystemu i „pochlonać” (zaabsorbować) jego wiedzę. Na rysunku 3 (wykorzystując oznaczenia zastosowane na rysunku 1) przedstawiono teoretyczny model relacji między podmiotami ekosystemu obrazujący „zasysanie” kapitału ludzkiego do centralnego start-upu od podmiotów ekosystemu z uwzględnieniem relacji formalnych (linie ciągłe) i nieformalnych (linie przerywane) oraz ze wskazaniem wielkości i częstotliwości tych przepływów zobrazowanych różną grubością linii i różnymi odcieniami szarości.

Rys. 3. Model przepływu kapitału ludzkiego w ekosystemie start-upu



Źródło: Opracowanie własne.

W początkowej fazie rozwoju start-upu wydawać się może, że wyjątkowe znaczenie mają relacje z przedsiębiorstwem typu *keystone*. Oczywiście nie można ich nie doceniać. Są one bardzo ważne. Okazać się jednak może, że z punktu widzenia kształtowania kapitału ludzkiego ważniejszą rolę pełnić będą firmy sektora KIBS i uniwersytety. Tak jak firmy KIBS w początkowej fazie rozwoju start-upu potrafią go wspomóc po niskich kosztach, licząc na dobry układ finansowy w przyszłości, tak też wielu profesjonalistów (np. naukowców) uczynić to może licząc na dalszą, dobrze rozwijającą się współpracę i zaangażowanie w ciekawe badawczo-rozwojowe inicjatywy. Natomiast jak wskazuje K. Melichová i in., uczelnie odgrywają szczególną rolę w odniesieniu do re-

gionu, na którego terenie działają i tym samym na ekosystemy biznesowe przedsiębiorstw wpływając na:

- zwiększenie dynamiki produkcji innowacji zarówno na poziomie uniwersyteckim, jak i prywatnym,
- stymulowanie przedsiębiorczości, szczególnie w sektorach wiedzochłonnych,
- dystrybucję kapitału ludzkiego dobrej jakości, który jest w szczególności powiązany z wiedzą produkowaną przez uniwersytety³⁶.

Jeżeli więc start-up chce kształtować ekosystem innowacyjny, udział naukowców jest bezwzględnie nieodłączny.

Aby w ramach ekosystemu biznesu start-upu poprawnie wykorzystał jego kapitał ludzki, konieczne jest zastosowanie metod to umożliwiających. Do nich dla przykładu zaliczyć można:

- odwiedziny klientów i spotkania z nimi – chociaż nie jest to narzędzie zaawansowane technologicznie i skomplikowane zastosowanie wiedzy, po prostu ułatwia interakcje między pracownikami firmy i ich klientami oraz może być niezwykle skutecznym sposobem ustalenia stanu wiedzy klientów³⁷;
- wspólne szkolenia dla pracowników różnych podmiotów ekosystemu biznesu – odpowiednie szkolenia zmniejszają możliwość wystąpienia błędów i niepotrzebnych kosztów oraz zwiększają pewność siebie pracowników³⁸. Jest to szczególnie ważne podczas realizacji procesów innowacyjnych. Wspólne szkolenia dla pracowników pochodzących z różnych części ekosystemu dają możliwość poznania się ludzi, budowania wzajemnego zaufania i nawiązania relacji nieformalnych, które mogą skutkować dzieleniem się wiedzą;
- zespoły wspólnego rozwiązywania problemów – powoływane z inicjatywy różnych podmiotów ekosystemu biznesu w celu rozwiązania bieżących problemów we współpracy lub innych działań. Po zażegnaniu niepowodzeń odradzają się (z inicjatywy któregoś z podmiotów ekosystemu biznesu) w innym układzie dla celu usunięcia kolejnych zagrożeń lub błędów we współpracy i realizowanych pracach;
- zespoły wirtualne – umożliwiają pełne wykorzystanie kompetencji pracowników (zwłaszcza ich wiedzy), którzy mogą równolegle pracować przy realizacji kilku przedsięwzięć. Zespoły wirtualne mogą bardzo

³⁶ K. Melichová, M. Hrivnák, M. Fáziková, *Universities as a determinant of the localization of educated human capital*, [in:] XXI. Mezinárodní Kolokvium o Regionálních Vědách. Sborník příspěvků, Masarykova Univerzita, Brno 2018, s. 134.

³⁷ H.A. Smith, J.D. McKeen, *Developments in practice XVIII – customer knowledge management: adding value for our customers*, "Communications of the Association for Information Systems" 2005, Vol. 16, s. 750.

³⁸ V. Stojanović Aleksić, A. Bošković, *Corporate social responsibility in tourism and hospitality: Empirical study from Serbia*, [in:] *Contemporary Issues in Economics, Business and Management. Conference Proceeding*, (ed.) V. Stojanović, Aleksić Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac 2016, s. 59.

dobrze wspomagać pracę zespołów stacjonarnych, udostępniać swoją wiedzę, a przez to wspomagać procesy innowacyjne. Ta forma organizacji pracy pozwala włączyć w realizację zadań ludzi zlokalizowanych w różnych miejscach świata, w ten sposób angażując do pracy kapitał ludzki, który przy wykorzystaniu tradycyjnych rozwiązań z zakresu zatrudnienia pracowników, nigdy nie pracowałby na rzecz organizacji. Dodatkowo mogą być pozyskiwani do pracy utalentowani pracownicy z obszarów, gdzie jest ich duża podaż, a ich oczekiwania płacowe są znacząco niższe niż na terenie lokalizacji centrali firmy³⁹. Daje to możliwość znaczącego rozszerzenia ekosystemu biznesu;

- wspólnoty twórcze – podobnie jak wspólnoty praktyków, wspólnoty twórcze to grupy ludzi, którzy razem pracują przez pewien czas, są zainteresowani wspólnym tematem i chcą wspólnie tworzyć i dzielić się wiedzą⁴⁰. W ich skład wchodzi eksperci w danym zakresie wiedzy, ale mogą w nich działać również indywidualni klienci;
- rozwijanie społeczności byłych pracowników – byłym pracownikom oferuje się dobre referencje i wspomaga się ich w znalezieniu dobrych miejsc pracy. W zamian są oni źródłem kontaktów z nowymi klientami, jak i wspomagają firmę ich w rekrutacji⁴¹;
- wspólnoty klientów (konsumentów) – dają możliwość uzyskania cennej wiedzy na temat postaw i przekonań na temat produktów, usługi i problemów z nimi związanych, zachowań w stosunku do transakcji biznesowych w ramach społeczności i informacje o sposobach wchodzenia w interakcje⁴²;
- łączenie własności intelektualnej – formuła ta umożliwia firmie osiągnięcie znaczących sukcesów przez długi czas poprzez edukację klientów, wspólne wykorzystanie posiadanej własności intelektualnej oraz ciągły rozwój wiedzy. Firma i współpracujące z nią podmioty wspólnie tworzą przyszły biznes, analizują zakres wspólnych przedsięwzięć, tworzą wspólnie nowe strategiczne inicjatywy i wspólnie rozbudowują wiedzę⁴³.
- Jak widać duża część podanych wyżej przykładów metod opiera się na luźnych i niehierarchizowanych relacjach między podmiotami ekosystemu biznesu i pracy zespołowej. Ten kierunek postępowania wynika z faktu, że⁴⁴:

³⁹ T. Stefaniuk, *Komunikacja w zespole wirtualnym*, Difin, Warszawa 2014, s. 29-31.

⁴⁰ M. Gibbert, M. Leibold, G. Probst, *Five styles of customer knowledge management, and how smart companies use them to create value*, „European Management Journal” 2002, Vol. 20, No. 5, s. 10.

⁴¹ H.A. Smith, J.D. McKeen, *Developments in practice xviii –customer knowledge management: adding value for our customers*, „Communications of the Association for Information Systems” 2005, Vol. 16, s. 751.

⁴² J. Rowley, *Eight questions for customer knowledge management in e-business*, „Journal of Knowledge Management” 2002, Vol. 6, No. 5, s. 505.

⁴³ M. Gibbert, M. Leibold, G. Probst, *Five styles of customer knowledge management, and how smart companies use them to create value*, „European Management Journal” 2002, Vol. 20, No. 5, s. 11.

⁴⁴ R. Winkler, *Szkolenie w procesie transferu wiedzy w warunkach różnorodności kulturowej*, [w:] *Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, (red.) A. Potocki, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Zachowań Organizacyjnych, Kraków 2011, s. 118.

- wymianie nowych informacji (oraz – co ważniejsze – innowacji) sprzyjają nietrwałe i powierzchowne powiązania pomiędzy jednostkami,
- bardziej luźne relacje sprzyjają swobodnej wymianie wiedzy bez z góry zamierzonego celu,
- transfer wiedzy cichej dokonywany jest głównie w obrębie silnych, trwałych więzi o dużym poziomie zaufania.

Ponadto praca zespołowa daje więcej możliwości zdobywania wiedzy, ponieważ w tej kwestii jest bardziej skuteczna niż praca indywidualna⁴⁵.

Wnioski dla firm działających w ramach ekosystemu biznesu start-upu

Podstawowe wnioski i zalecenia płynące z przeprowadzonych rozważań są następujące:

- każdy start-up powinien identyfikować, tworzyć mapę swojego ekosystemu biznesu i ją na bieżąco aktualizować;
- start-up musi ustalić kluczowych pracowników wiedzy bezpośrednio związanych formalnie i nieformalnie z prowadzoną przez niego działalnością, a także personel ich wspomagający;
- należy prowadzić badania poziomu satysfakcji i samorealizacji współpracujących pracowników wiedzy i personelu ich wspomagającego w celu doskonalenia systemów motywacyjnych funkcjonujących w ekosystemie i zasad regulujących współdziałanie;
- trzeba kształtować relacje z kluczowymi pracownikami wiedzy poprzez zacieśnianie związków formalnych i nieformalnych. W tym celu należy opracować zespół zindywidualizowanych przedsięwzięć wobec poszczególnych grup ludzi pracujących na rzecz organizacji dostosowany do ich potrzeb i oczekiwań;
- prowadzić i wdrażać w życie uzgodnienia dotyczące zasad przepływu pracowników wiedzy i personelu między podmiotami ekosystemu;
- tworzyć intratne warunki pracy i współpracy dla pracowników wiedzy oraz pozostałych grup ludzi współpracujących ze start-upem;
- unikać prób zdominowania sieci przez jeden z podmiotów w niej uczestniczący;
- należy wspierać nieformalne relacje między ludźmi pracującymi w ekosystemie biznesu i funkcjonowanie różnego typu wspólnot wspomagających realizację założonych celów;
- dobierając metody mające na celu optymalizację wykorzystania kapitału ludzkiego ekosystemu biznesu należy przede wszystkim uwzględnić zastosowanie pracy zespołowej.

Główny problem badawczy sformułowano w sposób następujący: *czy moż-*

⁴⁵ A. Albrychiewicz-Słocińska, *Sharing Knowledge Environment as an Element of Employees Development*, [in:] *Institutions, National Identity, Power, and Governance in the 21st Century*, (eds.) E. Doğan, Ş.A. Koç, IJOPEC Publication, London 2017, s. 402.

liwe jest scentralizowane zarządzanie kapitałem ludzkim w ekosystemie biznesu? Jeśli sieć jest mocno zdominowana przez jeden podmiot możliwy wydaje się pewien stopień centralizacji. Działania te mogą być jednak mocno nieskuteczne z powodu elastycznego podejścia do zatrudnienia i pracy przez pracowników wiedzy. Więc wydaje się, że pewne działania w odniesieniu do kapitału ludzkiego mogą być uzgadniane między podmiotami ekosystemu biznesu, np. wspieranie nawiązania i utrzymania relacji nieformalnych między pracownikami wiedzy, organizację kursów i szkoleń dla personelu i pracowników wiedzy oraz inicjatyw integracyjnych, organizację procesu dzielenia się wiedzą i wspólnego jej kreowania.

Zakończenie

Obecnie kooperacja stała się jedną z najczęściej wykorzystywanych opcji rozwojowych przedsiębiorstwa⁴⁶. Determinantami wzmacniania relacji między podmiotami stają się dynamiczne zmiany w otoczeniu, wymuszające elastyczność działań organizacji w zakresie rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji przy zaangażowaniu kompetencji własnych i innych podmiotów⁴⁷. Tworzenie, kształtowanie, nawigowanie i wykorzystywanie ekosystemu biznesowego wymaga przedsiębiorczego spojrzenia w połączeniu z myśleniem strategicznym⁴⁸. Trudno jednak spodziewać się, że ekosystem biznesu przyjmie jakąś jedną, szczegółowo określoną strategię swojego działania. Na ekosystem biznesu składa się bowiem wiele podmiotów realizujących niejednokrotnie bardzo odmienne strategie. Dążenie w kierunku realizacji jednej strategii wiązałoby się ze zdominowaniem i zhierarchizowaniem sieci ekosystemu, co raczej byłoby dla niego niekorzystne i mogłoby prowadzić do ograniczenia przedsiębiorczości, znaczącej rekonfiguracji układu lub jego rozpadu. Dlatego też wskazane jest stosowanie strategii wyłaniających się, które poprzez atrakcyjne cele będą łączyć podmioty ekosystemu biznesu i wzmacniać ich współpracę.

Udział w ekosystemie biznesu daje firmie zwiększenie potencjałów w zakresie kształtowania niepowtarzalnych i silnych relacji z różnego typu organizacjami i osobami fizycznymi, zwiększenia możliwego do wykorzystania w prowadzonej działalności zasobu kapitału ludzkiego, realizacji procesów transferu wiedzy, wsparcia nowymi zasobami wiedzy procesów innowacyjnych, ochrony praw własności intelektualnej. Oczywiście w ramach ekosystemu biznesu mogą wystąpić nadużycia firm dominujących zwłaszcza w zakresie praw

⁴⁶ A. Pietruszka-Ortyl, *Od konkurencji do kooperacji – miękkie sojusze w zarządzaniu organizacjami*, [w:] *Kształtowanie zasobów niematerialnych organizacji. Wybrane problemy rozwoju*, (red.) B. Mikuła, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Zachowań Organizacyjnych, Kraków 2017, s. 39.

⁴⁷ W. Danielak, *Wykorzystanie kapitału ludzkiego, strukturalnego i relacyjnego w budowaniu wartościowych relacji z interesariuszami przedsiębiorstwa*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013, s. 7.

⁴⁸ S.A. Zahra, S. Nambisan, *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems*, "Business Horizons" 2012, 55(3), s. 219.

własności intelektualnej, ale uczciwe *keystones* powinny wspomagać start-upy, przy tej okazji dbając o swój interes. Pomoc w zakresie ochrony praw własności intelektualnej powinna być również zabezpieczona przez kancelarie prawne należące do sektora firm KIBS.

W prowadzonych rozważaniach nie podjęto problemu znaczenia infrastruktury ekosystemu biznesowego o charakterze przedsiębiorczym, a jest to zagadnienie również ważne. Tworzą ją takie elementy, jak⁴⁹: nieruchomości, technologie, transport i telekomunikacja. Nie omawiano również konkretnych narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjne, a jak wiadomo, oferta w tym zakresie jest niezwykle bogata.

W ostatnim czasie dużo mówi się o konieczności rozwoju wsparcia start-upów ze strony państwa i różnego typu form finansowania ich działalności. Konieczność ulg podatkowych dla start-upów jest wynikiem prowadzenia przez systemy państw polityki nadmiernego (pasożytniczego) obciążenia podatkowego podmiotów gospodarczych. Dlaczego szczególne wsparcie ma dotyczyć jedynie start-upów, a nie obejmować wszystkie podmioty gospodarcze? Jakże są możliwe inne, innowacyjne formy pomocy w rozwoju start-upów? To problemy badawcze niewątpliwie warte podjęcia.

Literatura:

1. Abbate T., Accordino P., La Rocca E.T., Rupo D., *Enabling Factors for the Development of Startups*, [in:] *Knowledge – Economy – Society. Selected problems of dynamically developing areas of economy*, (eds.) R. Seweryn, T. Rojek, Cracow University of Economics, Faculty of Management, Foundation of the Cracow University of Economics, Cracow 2017.
2. Abbate T., Accordino P., La Rocca E.T., Rupo D., *Intellectual capital and enabling factors for startups in a business ecosystem perspective*, [in:] *10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business*, (eds.) D. Vrontis, Y. Weber, E. Tsoukatos, EuroMed Press, Rome 2017.
3. Albrychiewicz-Słocińska A., *Sharing Knowledge Environment as an Element of Employees Development*, [in:] *Institutions, National Identity, Power, and Governance in the 21st Century*, (eds.) E. Doğan, Ş.A. Koç, IJOPEC Publication, London 2017.
4. Cygler J., *Ekosystem biznesu jako platforma relacji kooperacyjnych przedsiębiorstw*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2008.
5. Cygler J., *Granice inspiracji w kooperencji*, [w:] *Granice zarządzania*, (red.) M. Romanowska, J. Cygler, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2014.
6. Czakon, W., „Droga po strukturze” – od strategii współdziałania do strategii

⁴⁹ C.B. Illés, A. Dunay, E. Tatár, *Role of educators in the entrepreneurial ecosystem*, [in:] *International Conference on Management Trends of Management in the Contemporary Society*, (ed.) S. Formánková, Brno, June 9th – 10th 2016. Peer-Reviewed Conference Proceedings, Mendel University in Brno, 2016, s. 113.

- sieci, Zeszyty Naukowe WWSZiP, 2015, nr 32(2).
7. Danielak W., *Wykorzystanie kapitału ludzkiego, strukturalnego i relacyjnego w budowaniu wartościowych relacji z interesariuszami przedsiębiorstwa*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa 2013, <http://www.pte.pl/kongres/referaty/?dir=Danielak+Wies%C5%82aw>, [21.08.2018].
 8. Dziwulski J., *Zasoby wiedzy pracowników w organizacji jako kluczowe elementy efektywnego zarządzania kapitałem ludzkim*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7.
 9. Gibbert M., Leibold M., Probst G., *Five styles of customer knowledge management, and how smart companies use them to create value*, „European Management Journal” 2002, Vol. 20, No. 5, <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:5813>, [21.08.2018].
 10. Hudáková J., *Startups support in Slovak Republic*, [in:] XXI. Mezinárodní Kolokvium o Regionálních Vědách. Sborník příspěvků, Masarykova Univerzita, Brno 2018.
 11. Hunjet A., Kozina G., Mulovic A., *The role of knowledge in resolving contemporary economic problems*, [in:] *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, (eds.) I. Filipovic, G. Kozina, F. Galetic, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency in cooperation with University North, Zagreb 2014.
 12. Illés C.B., Dunay A., Tatár E., *Role of educators in the entrepreneurial ecosystem*, [in:] *International Conference on Management Trends of Management in the Contemporary Society*, (ed.) S. Formánková, Brno, June 9th – 10th 2016. Peer-Reviewed Conference Proceedings, Mendel University in Brno, Brno 2016.
 13. Lipińska A., *Koncepcje i kluczowe czynniki rozwoju ekosystemów startupów*, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 2018, nr 351.
 14. Madyda A., *Poziom innowacyjności przedsiębiorstw sektora MSP w Polsce na przykładzie województwa śląskiego*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7.
 15. Makowiec M., *Start-upy technologiczne generujące innowacje w gospodarce jako efekt komercjalizacji badań naukowych*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2017, nr 52 (4).
 16. Mason C., Brown R., *Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship*, Final Report to OECD, Paris 2014.
 17. Melichová K., Hrivnák M., Fáziková M., *Universities as a determinant of the localization of educated human capital*, [in:] XXI. Mezinárodní Kolokvium o Regionálních Vědách. Sborník příspěvků, Masarykova Univerzita, Brno 2018.
 18. Mikuła B., *Organizacje oparte na wiedzy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.
 19. Mikuła B., *The Theoretical Bases of Enterprise Human Capital Management*, [in:] *3rd International Scientific Conference. Contemporary Issues in Economics, Business and Management – EBM 2014. Conference Proceedings*,

- (ed.) G. Radosavljević, Faculty of Economics University of Kragujevac, Kragujevac 2015.
20. Moczydłowska J.M., *Koncepcja „przedsiębiorstwa przyszłości” jako źródło nowych paradygmatów w obszarze zarządzania kapitałem ludzkim*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie, 2015, nr 2.
 21. Moore, J.F., *Business ecosystems and the view from the firm*, “The antitrust bulletin” 2006, 51(1):https://www.researchgate.net/profile/James_Moore29/publication/265217727Business_ecosystems_and_the_view_of_the_firm/links/59a9ad39aca272f8a14ff826/Business-ecosystems-and-the-view-of-the-firm.pdf, [09.08.2018].
 22. Myjak T., *Zmiana form zatrudnienia jako rezultat zmian wewnątrzorganizacyjnych*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7.
 23. Pietruszka-Ortyl A., *Od konkurencji do kooperacji – miękkie sojusze w zarządzaniu organizacjami*, [w:] *Kształtowanie zasobów niematerialnych organizacji. Wybrane problemy rozwoju*, (red.) B. Mikuła, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Zachowań Organizacyjnych, Kraków 2017, s. 39.
 24. Pietruszka-Ortyl A., *Zarządzanie kapitałem ludzkim w warunkach gospodarki opartej na wiedzy*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2017, nr 3(51).
 25. Przybylska N., *Znaczenie kapitału relacyjnego w budowaniu innowacyjności przedsiębiorstw*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2014, Tom XV, Zeszyt 11.
 26. Rowley J., *Eight questions for customer knowledge management in e-business*, „Journal of Knowledge Management” 2002, Vol. 6, No. 5.
 27. Smith H.A., McKeen J.D., *Developments in practice XVIII – customer knowledge management: adding value for our customers*, “Communications of the Association for Information Systems” 2005, Vol. 16.
 28. Stabryła A., *Podejście podmiotowo-relacyjne w doskonaleniu struktury organizacyjnej*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi” 2007, nr 6.
 29. Stańczyk S., *Sieć w języku ekologów organizacji*, „Organizacja i Kierowanie” 2017, 2(176).
 30. Stańczyk-Hugiet E., *Implikacje teorii zależności w badaniach relacji*, „Organizacja i Kierowanie” 2017, 2(176).
 31. Stańczyk-Hugiet E., Stańczyk S., *Kulturowy kontekst relacji międzyorganizacyjnych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu 2013, t. 49, nr 4.
 32. Stefaniuk T., *Komunikacja w zespole wirtualnym*, Difin, Warszawa 2014.
 33. Stojanović Aleksić V., Bošković A., *Corporate social responsibility in tourism and hospitality: Empirical study from Serbia*, [in:] *Contemporary Issues in Economics, Business and Management. Conference Proceeding*, (ed.) V. Stojanović, Aleksić Faculty of Economics, University of Kragujevac, Kragujevac 2016.
 34. Sus A., *Mikro-i otwarta strategia-kontekst ekosystemu*, „Organizacja i Kierowanie” 2017, 2(176).

35. Szopik-Depczyńska K., Korzeniewicz W., *Kapitał ludzki w modelu wartości przedsiębiorstwa*, [w:] *Gospodarka. Zarządzanie. Środowisko*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, 2011, nr 24.
36. Winkler R., *Szkolenie w procesie transferu wiedzy w warunkach różnorodności kulturowej*, [w:] *Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, (red.) A. Potocki, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Zachowań Organizacyjnych, Kraków 2011.
37. Wiśniewska S., Wiśniewski K., *Struktura kapitału ludzkiego w organizacjach opartych na wiedzy*, „Marketing i Rynek” 2017, nr 7.
38. Yu W., *A Survey of Existing Indicators for Human Capital*, University of New Brunswick, Fredericton 2001.
39. Zahra S.A., Nambisan S., *Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems*, “Business Horizons” 2012, 55(3).
40. Zając Cz., *Skuteczne zarządzanie kapitałem ludzkim jako czynnik sukcesu przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie i Finanse” 2014, nr 1.

KORZYŚCI I ZAGROŻENIA CROWDFUNDINGU JAKO NOWOCZESNEJ FORMY FINANSOWANIA PRZEDSIĘBIORSTW

Streszczenie:

Crowdfunding stanowi alternatywę dla klasycznych modeli finansowania przedsiębiorstw. Celem niniejszego opracowania jest przybliżenie tej formy finansowania oraz jej analiza wykazująca korzyści i zagrożenia wynikające z *crowdfundingu*. W opracowaniu poruszone zostały kwestie związane z regulacjami prawnymi, wpływem *crowdfundingu* na ekonomię, genezą powstania tej formy finansowania przedsiębiorstw oraz innowacyjnością *crowdfundingu*. W rozdziale poddano analizie również dwie najpopularniejsze platformy *crowdfundingowe* takie jak Kickstarter i Indiegogo.

Słowa kluczowe:

crowdfunding, Kickstarter, *reward-based crowdfunding*

Wprowadzenie

W roku 2010 A. Schweinbacher, profesor finansów na francuskim Uniwersytecie w Lille, opublikował pracę poświęconą *crowdfundingowi* pt. *Crowdfunding of small entrepreneurial ventures*. Zaproponowana przez autora w owej publikacji definicja *crowdfundingu*, weszła do kanonu literatury ekonomicznej z zakresu finansowania przedsiębiorstw.

Według A. Schweinbachera *crowdfunding* to finansowanie projektu lub przedsięwzięcia przez grupę indywidualnych podmiotów, którzy zastępują w tej roli profesjonalne instytucje, takie jak banki czy aniołowie biznesu.¹ Tym, co według A. Schweinbachera wyróżnia *crowdfunding* jest to, że nie występuje tutaj instytucja pośrednika, a zamiast tego projekt finansowany jest bezpośrednio przez indywidualne podmioty, najczęściej przy wykorzystaniu Internetu.

Definicja sformułowana przez A. Schewinbachera jest zbyt wąska i aby w pełni wyjaśnić to, czym jest *crowdfunding* należy odnieść się jeszcze do dorobku naukowego F. Kleemana.

Na dwa lata przed wydaniem publikacji A. Schewinbachera, F. Kleeman

¹ A. Schwiembacher, B. Larralde, *Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures*, Handbook Of Entrepreneurial Finance, Oxford University Press, Forthcoming, 2010, s. 4.

w pracy naukowej zatytułowanej *Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing* przedstawił pogląd, że *crowdfunding* to „otwarte zaproszenie, zazwyczaj przez Internet, do świadczenia pewnych zasobów finansowych, najczęściej w formie dotacji, w zamian za nagrodę i/lub prawo głosu, w celu wsparcia inicjatyw o różnym przeznaczeniu”². Stwierdzenie to stanowi idealne uzupełnienie definicji, którą zaprezentował A. Schweinbacher.

Zjawisko *crowdfunding* stanowi niezwykle interesujący i aktualny temat badawczy, wymagający interdyscyplinarnego podejścia i przeprowadzenia dalszych, poszerzonych analiz. Dlatego celem pracy jest przedstawienie *crowdfunding* jako nowoczesnej formy finansowania oraz próba analizy tego zjawiska. Na potrzeby niniejszego opracowania, jako metody badawcze, wykorzystano studium przypadków oraz obserwację uczestniczącą³ a przy formułowaniu wniosków zastosowana została analiza SWOT.

Geneza *crowdfunding*

Idea *crowdfunding* nie jest wcale taka nowa, gdyż podobne koncepty pojawiały się już na przełomie XX i XXI wieku. Jednym z przykładów jest opublikowana w 1999 roku przez profesora J. Morducha praca „*The Microfinance Promise*”, w której to autor opisał *microfinancing* (mikrofinansowanie), czyli świadczenie pewnych usług bankowych przez niewielkie, zazwyczaj lokalne instytucje⁴.

Przedstawiony model mikrofinansowania jest zbliżony do *crowdfunding* – mamy tutaj pewne przedsięwzięcie, które potrzebuje wsparcia finansowego. To dofinansowanie zapewniają małe instytucje, które nawiązują bezpośrednią relację z przedsiębiorcą. W przypadku *crowdfunding* rolę instytucji finansującej przejmują indywidualne podmioty.

W obu modelach finansowania występuje znaczne ryzyko, ze względu na fakt, że zarówno *crowdfunding* jak i mikrofinansowanie nie mają odpowiednich zabezpieczeń i gwarancji.

Sam *crowdfunding* związany jest także z pojęciem „*crowdsourcing*”, które po raz pierwszy zostało opisane przez J. Howe’a i M. Robinsona na łamach *Wired Magazine* w 2006 roku.

Crowdsourcing to proces, w ramach którego organizacja przeprowadza *outsourcing* zadań tradycyjnie wykonywanych przez pracowników do nieziden-

² F. Kleeman, G. Voss, K. Rieder, *Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing*, Science, Technology & Innovation Studies, 2008, s. 6-8.

³ Autor artykułu jest czynnym użytkownikiem portali crowdfundingowych, brał udział w zbiorce jako inwestor oraz pomagał w stworzeniu i prowadzeniu kampanii *crowdfundingowej* na portalu Indiegogo. Zbiórka ta, zakończyła się sukcesem, a oferowany w ramach finansowania przez społeczność produkt wszedł do sprzedaży detalicznej.

⁴ J. Morduch, *The Microfinance Promise*, „Journal of Economic Literature”, American Economic Association, 1999, vol. 37, No. 4, s. 1569-1570.

tyfikowanej i zwykle bardzo szerokiej grupy ludzi w formie *open call*. Osobą uczestniczącą może zostać każdy użytkownik Internetu, który odpowie na wezwanie i staje się dobrowolnym uczestnikiem pewnego procesu, który w założeniach ma przynieść korzyści dla przedsiębiorcy.

Crowdfunding w regulacjach prawnych

Crowdfunding od początku swojego istnienia rodził problemy związane z jego regulacją, szczególnie ze względu na wysokie ryzyko inwestorów zaangażowanych w projekt. Dlatego też niektóre państwa bardzo szybko zajęły się regulacją prawną tego typu finansowania.

W przypadku Stanów Zjednoczonych *crowdfunding* został uznany jako w pełni legalna forma finansowania przedsiębiorstw w 2012 roku za kadencji prezydenta B. Obamy.

Dokument o nazwie *Jumpstart Our Business Startups* (w skrócie *JOBS Act*) został podpisany przez B. Obamę 5 kwietnia 2012 roku i miał za zadanie zachęcić przedsiębiorców do korzystania z alternatywnego finansowania jakie umożliwia *crowdfunding*⁵.

W teorii, administracja B. Obamy miała nadzieję, że otwarcie przedsiębiorstw na nową formę pozyskiwania kapitału pomoże podnieść segment małych firm z kryzysu, w jakim znajdowały się od roku 2008.

JOBS Act zyskał poparcie zarówno partii Republikańskiej jak i Demokratów, zmieniając regulacje wprowadzone do systemu prawnego niemal sto lat wcześniej. *Crowdfunding* dzięki tym regulacjom stał się pełnoprawnym sposobem na finansowanie przedsiębiorstw, a pojęcie *equity crowdfunding* weszło na stałe do słownika ekonomicznego w Stanach Zjednoczonych.

W Polsce *crowdfunding* nie jest uregulowany w sposób tak jednoznaczny, jak w Stanach Zjednoczonych. Nie znajdziemy przepisów wprost odnoszących się do tego typu finansowania przedsiębiorstw, co powoduje pewną lukę prawną.

Firmy mogą korzystać z tego rodzaju finansowania, gdyż nie jest to zabronione prawnie, ale z drugiej strony całość regulacji opiera się na przepisach, które nie są dostosowane do obecnych czasów i rozwoju technologicznego. W świetle polskiego prawa *crowdfunding* opiera się na konstrukcji prawnej umowy sprzedaży lub umowy nienazwanej⁶.

W takim przypadku osoba korzystająca z *crowdfunding* i chcąc zebrać kapitał oferuje pewne świadczenie, do którego spełnienia jest zobowiązana. Osoba wpłacająca pieniądze na dany projekt staje się wspierającym i w rozumieniu polskiego prawa zobowiązana jest do przekazania pewnej kwoty pieniężnej, w zamian za świadczenie, oferowane ze strony osoby organizującej zbiórkę. Widać tutaj bardzo wyraźnie, że taka konstrukcja prawna nie spełnia wszystkich zna-

⁵ T. Prive, *Inside the JOBS Act: Equity Crowdfunding*. Forbes, 2012, <https://www.forbes.com/sites/tanyaprive/2012/11/06/inside-the-jobs-act-equity-crowdfunding-2/#34f15d854b2e> [19.10.2018].

⁶ Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.).

mion *crowdfundingu* i przez to może powodować problemy. Można stwierdzić, że polskie prawo nie zostało dostosowane do dynamicznych zmian i posługuje się archaicznymi konstrukcjami.

Możliwe jest, że sytuacja ta ulegnie zmianie dzięki działalności Unii Europejskiej, która pracuje nad stworzeniem jednolitego, wspólnego rynku *crowdfundingu*.

W założeniach, nad *crowdfundingiem* nadzór sprawowałby Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych, a celem regulacji miałyby być wsparcie małych i średnich firm w pozyskiwaniu kapitału właśnie ze zbiorów społecznościowych⁷.

W Brukseli uznano, że państwa członkowskie powinny mieć takie same uwarunkowania prawne dotyczące tej formy finansowania, w tym gwarancje i zabezpieczenia zarówno dla firm szukających kapitału, jak i samych podmiotów wspierających.

Rodzaje *crowdfundingu* i sposoby działania

Crowdfunding podzielić możemy na dwa typy: *rewards-based crowdfunding* oraz *equity crowdfunding*⁸.

Zasadniczą różnicą między tymi dwoma rodzajami *crowdfundingu* jest to, że *rewards-based crowdfunding* (*crowdfunding* oparty na systemie nagród) dotyczy pewnego produktu lub usługi, który osoba zainteresowana może kupić, przekazując firmie swoje pieniądze. Natomiast *equity crowdfunding* polega na tym, że osoba udzielająca wsparcia pieniężnego otrzymuje udziały w danej firmie, której pomysł na działalność uznaje za atrakcyjny.

Equity crowdfunding znany jest także, jako *crowd-investing* oraz *crowd-equity*. W polskiej terminologii używa się określenia finansowanie społecznościowe, jednak jest to pojęcie zdecydowanie zbyt szerokie, bowiem taka forma finansowania może dotyczyć także modelu bazującego na systemie nagród.

Na potrzeby niniejszego tekstu można stworzyć pełniejszą definicję tego pojęcia – *equity crowdfunding* to finansowanie przedsiębiorstwa za pomocą kapitału społeczności zainteresowanej udziałami w danym przedsiębiorstwie, które pozwala firmie na uniknięcie wchodzenia na giełdę papierów wartościowych.

Rewards-based crowdfunding to *crowdfunding* bazujący na systemie nagród. Ta jego forma cieszy się o wiele większą popularnością. Głównie ze względu na fakt, że założenia tego typu *crowdfundingu* są o wiele korzystniejsze dla osoby inwestującej.

⁷ A. Polanowski, *Projekt rozporządzenia dotyczącego crowdfundingu jako część strategii Komisji Europejskiej na rzecz rozwoju fintechu*, NewTech.Law, 2018, <https://newtech.law/pl/projekt-rozporzadzenia-dotyczacego-crowdfundingu-jako-czesc-strategii-komisji-europejskiej-rzecz-rozwoju-fintechu/>, [19.10.2018].

⁸ C. Clifford, *Crowdfunding Generates More Than \$60,000 an Hour (Infographic)*, Entrepreneur. Entrepreneur Media, Inc., 2014, <https://www.entrepreneur.com/article/234051>, [19.10.2018].

Platformy *crowdfundingowe* takie jak Kickstarter czy Indiegogo pozwalają na finansowanie pomysłów, które byłyby dla firm za drogie we wdrożeniu. Natomiast użytkownicy tych platform mogą wspierać innowacyjne rozwiązania w zamian za produkt końcowy.

Rewards-based crowdfunding potrzebuje czterech elementów: podmiotu poszukującego finansowania, pomysłu/produktu, osoby wspierającej oraz internetowej platformy *crowdfundingowej*. Są one prawie niezbędne do przeprowadzenia tak zwanej „kampanii *crowdfundingowej*” czyli zbiórki na określony produkt/cel/pomysł za pomocą platformy *crowdfundingowej* dostępnej w Internecie. Podmiot poszukujący finansowania oferuje swój produkt lub pomysł na platformie *crowdfundingowej*, której użytkownicy mogą wesprzeć go swoimi pieniędzmi⁹.

Wybrane platformy *crowdfundingowe* i ich charakterystyka

Na światowym rynku dostępnych jest kilkadziesiąt platform *crowdfundingowych*, które pozwalają firmom na pozyskiwanie kapitału.

W praktyce jednak, liczą się dwaj gracze – Kickstarter i Indiegogo. Oba te serwisy rozpoczynały swoją działalność jako platformy typu *rewards-based crowdfunding*, jednak w przypadku Indiegogo działalność ta została rozszerzona o *equity crowdfunding* oraz sklep internetowy, do którego trafiają produkty sfinansowane wcześniej na tej platformie.

Kickstarter to amerykańska platforma *crowdfundingowa* założona 28 kwietnia 2009 roku w Nowym Jorku. Kickstarter bardzo szybko stał się potentatem na rynku *crowdfundingu* i do dnia dzisiejszego za pomocą tej platformy sfinansowano 152.101 projektów zbierając prawie 4 miliardy dolarów od 15 milionów użytkowników¹⁰. Stanowi to prawie $\frac{1}{4}$ wszystkich pieniędzy zebranych za pomocą platform *crowdfundingowych*, których liczba oszacowana przez portal Statista.com wynosi 16.2 miliarda dolarów¹¹.

Kickstarter to przedstawiciel modelu *rewards-based crowdfunding*. Użytkownicy wspierają dany projekt dowolną kwotą, która po osiągnięciu ustalonych przez firmę poszukującą finansowania progów, może zostać nagrodzona. Nagroda ta nie oznacza zawsze produktu, często osoby wspierają firmy symbolicznym dolarem, dzięki któremu ich nazwisko może znaleźć się w napisach końcowych gry, filmiku z podziękowaniami lub na ścianie w siedzibie firmy. Zgodnie z polityką firmy, Kickstarter pobiera 5% prowizji od zebranej kwoty.

Najbardziej spektakularnymi sukcesami, które zostały sfinansowane za pomocą Kickstartera jest smartwatch Pebble Time stworzony przez firmę Pebble Technology, który zebrał ponad 20 milionów dolarów od 80 tysięcy wspierają-

⁹ Discover > Most Funded, Kickstarter, 2018, https://www.kickstarter.com/discover/advanced?sort=most_funded, [19.10.2018].

¹⁰ Help > Stats, Kickstarter, 2018, <https://www.kickstarter.com/help/stats>, [19.10.2018].

¹¹ Crowdfunding, Statista.com, 2018, <https://www.statista.com/topics/1283/crowdfunding/>, [19.10.2018].

cych oraz Coolest Cooler - innowacyjna lodówka przenośna stworzona przez R. Greppera, której projekt wsparło ponad 60 tysięcy użytkowników na kwotę 13 milionów dolarów¹².

Indiegogo to platforma crowdfundingowa założona w styczniu 2008 w San Francisco. Podobnie jak Kickstarter jej działalność od początku opierała się na systemie *rewards-based crowdfunding*, jednak w 2016 roku Indiegogo ogłosiło, że za pomocą tej platformy będzie można sfinansować projekty w ramach *equity crowdfunding*.

Pod względem popularności i rozpoznawalności Indiegogo znacząco ustępuje Kickstarterowi, który stał się niejako znakiem rozpoznawczym crowdfundingu. Mimo to, statystyki Indiegogo są równie spektakularne jak w przypadku nowojorskiej platformy Kickstarter – w ciągu swojej działalności 800.000 przedsiębiorców zebrało finansowanie na kwotę niemal 1,3 miliarda dolarów¹³.

Z platformy miesięcznie korzysta prawie 10 milionów osób z całego świata, co powoduje, że jest to jeden z największych rywali serwisu Kickstarter. Zbiórki utworzone na tej platformie *crowdfundingowej* funkcjonują podobnie jak w przypadku Kickstartera.

Wśród najciekawszych projektów zrealizowanych za pomocą Indiegogo wyróżnić można *Flow Hive*, czyli inteligentny ul, stworzony przez firmę Honey Flow. Produkt ten wsparło 36 tysięcy osób, przekazując ponad 12 milionów dolarów¹⁴.

Z pomocą *crowdfundingu* można zatem zrealizować innowację niemal z każdej branży – w tym także pszczelarskiej. Honey Flow to jedyny projekt, który przekroczył barierę 10 milionów, reszta projektów nigdy do tej kwoty się nawet nie zbliżyła.

Wartą opisu jest także próba sfinansowania smartfona Ubuntu Edge, którego projekt zebrał kwotę 12,8 milionów dolarów. Niestety, ku rozczarowaniu twórców tego urządzenia, jak i osób wspierających, projekt ten nie został zrealizowany, gdyż cel jaki wyznaczili twórcy nie został osiągnięty (12,8 milionów stanowiło tylko 1/3 z kwoty 32 milionów jaką chcieli zebrać inicjatorzy)¹⁵.

Zalety i szanse *crowdfundingu*

W klasycznej teorii ekonomii, osoba posiadająca pomysł na produkt i chcąc wdrożyć go do sprzedaży musiałaby szukać finansowania w postaci własnych oszczędności, pożyczki od krewnych lub przyjaciół, pożyczki z banku

¹² Discover > Most Funded, Kickstarter, 2018, https://www.kickstarter.com/discover/advanced?sort=most_funded, [19.10.2018].

¹³ D. Takahasi, *Indiegogo moves beyond crowdfunding to help startups with manufacturing*, Venture Beat, 2018, <https://venturebeat.com/2018/01/15/indiegogo-moves-beyond-crowdfunding-to-help-startups-with-manufacturing>, [19.10.2018].

¹⁴ ALL CATEGORIES – Most Funded, Indiegogo, 2018, https://www.indiegogo.com/explore/all?project_type=all&project_timing=all&sort=trending, [19.10.2018].

¹⁵ PROJECTS – Ubuntu Edge, Indiegogo, 2018, <https://www.indiegogo.com/projects/ubuntu-edge>, [19.10.2018].

bądź inwestora. Każdy z wymienionych rodzajów pozyskiwania kapitału niesie ze sobą o wiele większe ryzyko niż *crowdfunding* i wiąże się z różnymi, niekiedy dość skomplikowanymi procedurami.

Crowdfunding zmienia paradygmat pożyczkowy, czy też inaczej inwestycyjny, po raz pierwszy od tysiąca lat.

Według dotychczasowego konceptu, klasyczny inwestor był postacią, która posiada kapitał i szuka rozsądnej inwestycji, aby zaangażować ten kapitał na zwrot procentowy. Lokował on więc swoje pieniądze, żeby je pomnożyć – nieważne czy był to anioł biznesu, zwykły inwestor, czy bank – wszystkich bez wyjątku interesowała rentowność inwestycji, oraz to, żeby mogli oni po jakimś czasie zyskać dodatni zwrot z inwestycji.

Crowdfunding natomiast powraca niejako do systemu barterowego, stosowanego jeszcze w czasach starożytnego Rzymu czy starożytnych Chin.

Po raz pierwszy od wielu wieków grupa inwestorów (czyli użytkownicy platformy crowdfundingowej) nie poszukuje zwrotu kapitału przekazanego na inwestycję, a raczej szuka możliwości posiadania produktu jako pierwsza na rynku.

Przedsiębiorca umożliwia więc potencjalnym inwestorom pewną czasową ekskluzywność (zanim produkt na dobre wejdzie na rynek) oraz oferuje pewne dodatkowe korzyści wynikające z kwoty, którą dany inwestor mu przekaże.

Często cena urządzenia oferowana w ramach kampanii *crowdfundingowej* jest niższa niż ta, którą produkt otrzyma w sprzedaży detalicznej. Inwestor wymienia więc swoje pieniądze za wiarę w dany produkt i firmę, a ta firma w zamian za to, oferuje mu cenę niższą niż przyszła cena rynkowa.

Jest to więc swoisty powrót do czasów rzymskich, kiedy to patrycjusze oferowali pracownikom ilość złota, które mieli oni wymienić na ziarna zboża i oczekiwali, że pracownicy dokonają zwrotu w zbożu¹⁶.

Podobnie było w przypadku starożytnych Chin, w których banki zamiast udzielać pożyczek w złocie, asygnowały je w ziarnach, bo gdy przychodził czas spłaty dostawały po prostu większą ilość ziaren.

Crowdfunding to doskonale rozwiązanie w celu pozyskania kapitału dla małych i średnich przedsiębiorstw, które dysponują interesującym pomysłem, jednak jego zrealizowanie wymaga dużych nakładów finansowych. Firmy nie muszą oddawać swoich udziałów w przedsiębiorstwie (chyba, że decydują się na *equity crowdfunding*) inwestorowi, poszukiwać dotacji w programach rządowych lub zaciągać ryzykownych pożyczek w bankach.

Co więcej, firma rozpoczynając zbiórkę nie musi nawet zamawiać towaru, bowiem do momentu osiągnięcia celu, nie jest zobowiązana do dostarczenia osobom wspierającym produkt. Po zakończeniu zbiórki posiada więc ona dokładną listę klientów i zamawia tyle produktów, ile jest jej potrzebnych. Minimalizuje to ryzyko strat poniesionych w wyniku niesprzedanego asortymentu, za który firma musiałaby zapłacić.

¹⁶ L. Winniczuk, *Ludzie, zwyczaje, obyczaje starożytnej Grecji i Rzymu*. Część I, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1983, s. 141.

W przypadku finansowania przedsiębiorstwa z kredytu, banki przeprowadzają wobec firmy starającą się o kapitał, dokładną ewaluację prześwietlając przeszłość firmy i jej właścicieli. Aby dostać kredyt należy także przedstawić biznes plan wraz z rozbudowanymi analizami potencjalnych zysków i strat. W przypadku kredytów, firmy muszą także mierzyć się ze stopą oprocentowania pożyczek.

Zupełnie inaczej sytuacja wygląda w przypadku *crowdfunding* – zbiórkę może rozpocząć praktycznie każdy, bowiem platformy *crowdfundingowe* nie dokonują tak dokładnej oceny przedsiębiorstw. Przez to firmy nie muszą posiadać nawet biznesplanu, a potencjalna analiza może powstać na bazie tego, jaki będzie odbiór produktu wśród potencjalnych inwestorów. W przypadku *crowdfunding* szansę na sukces mają nawet biznesowi laicy, którzy o wiele lepiej czują się w procesach kreatywnych, takich jak tworzenie samego produktu. Co więcej można pokusić się o stwierdzenie, że *crowdfunding* sprzyja wynalazcom i innowatorom, którzy nie posiadają ogromnego zasobu wiedzy związanego z prowadzeniem działalności biznesowej. Zasadnicza różnica między *crowdfundingiem* a finansowaniem za pomocą kredytu, dotyczy także wspomnianej stopy oprocentowania – w przypadku *crowdfunding* stopa ta po prostu nie istnieje.

Jedną z istotniejszych zalet finansowania społecznościowego, jest to, iż firma może zebrać niemal nieograniczony kapitał, jeśli produkt przyciągnie odpowiednią liczbę osób. Pozyskanie potencjalnych inwestorów w liczbie kilku lub kilkunastu tysięcy jest zadaniem o wiele trudniejszym niż otrzymanie chociażby aprobaty banku na udzielenie finansowania. Co więcej, zebranie takiej grupy osób, która wesprze projekt jest bardziej miarodajne niż opinia jakichkolwiek innych firm czy instytucji, które oceniają stopień ryzyka i rentowność inwestycji. Sama prowizja platformy *crowdfundingowej* jest również dla przedsiębiorców bardzo korzystna, bowiem Kickstarter, czy też Indiegogo pobierają od zbiórki zakończonej sukcesem 5%. W przypadku innych metod finansowania jak np. za pomocą kredytu bankowego odsetki są znacznie większe a problemy firmy ze sprzedażą towaru mogą znacząco wpłynąć na ich wzrost (np. poprzez opóźnienia w spłacie kredytu lub nawet całkowite zaprzestanie obsługi długu).

Jeśli chodzi o aniołów biznesu i inwestorów, to stosunek kapitału wprowadzanego do firmy do procentu nabywanych akcji jest często niekorzystny dla przedsiębiorcy, bowiem to inwestor lub anioł biznesu operuje z pozycji dominującej, posiadając realne pieniądze, a przedsiębiorca - sam produkt lub pomysł z ewentualnym, znajdującym się w sferze wyliczeń, zyskiem.

W przypadku *crowdfunding* dużą rolę odgrywa pojęcie „*wisdom of the crowd*” (mądrość tłumu). Idea to opiera się na pewnym założeniu, że większa ilość osób zaangażowanych w projekt, będzie stanowiła większy potencjał kreatywny oraz będzie lepiej radziła sobie w rozwiązywaniu problemów, niż małe zespoły lub indywidualności. Zasadniczo, w myśl przysłowia „co dwie głowy to nie jedna”, firma powinna zyskać na osobistych doświadczeniach i wiedzy dużej grupy inwestorów zaangażowanych w projekt. Można także przyjąć, że jeśli rynek w postaci inwestorów będzie zainteresowany danym produktem, ale

firma nie zdoła go dostarczyć, to daje to możliwość wkroczenia na nowopowstały rynek innym producentom z podobnym produktem.

Crowdfunding znacząco uderza w duże firmy inwestycyjne, dając więcej korzyści biznesowym laikom. Dzięki *crowdfundingowi* firmy zyskują ogromną niezależność finansową i nie są zdane na inwestorów¹⁷. Mogą w spokoju realizować swoją misję, zamiast oglądać się na słupki sprzedaży w celu zadowolenia osób, które posiadają w spółce znaczne udziały. Jednym z wniosków, który można wysnuć obserwując crowdfunding jest fakt, że jest to proces od laików dla laików. Biznesowi laicy, którzy mieliby trudności ze zrealizowaniem swojego pomysłu za pomocą standardowych rodzajów finansowania, umożliwiają dołączenie do projektu inwestorom-amatorom, którzy nie posiadają większego doświadczenia w alokacji środków w znaczeniu ekonomicznym (np. na giełdzie) lub wystarczającej wiedzy z zakresu ekonomii (potrzebnej, aby przewidywać wzrosty wartości lub spadki na giełdzie), ale przez to, że przekazują oni małe kwoty, to nie traktują oni tego w ramach poważnej inwestycji.

Crowdfunding oferuje także otwarte forum dyskusji, co do projektu. Zmienia to zasadniczo oblicze samego procesu tworzenia produktu, który w przypadku klasycznych metod pozyskiwania kapitału był utajniony, by konkurencja jak najmniej dowiedziała się o samym produkcie, a potencjalni użytkownicy nie mieli wpływu na produkt końcowy. *Crowdfunding* także oferuje inwestorom (zarówno potencjalnym i tym, którzy już zobligowali się do wsparcia projektu) możliwość wpływania na produkt końcowy i umożliwia prowadzenie dialogu między społecznością zgromadzoną wokół produktu, a producentem, jeszcze przed pojawieniem się jego na rynku.

Pozwala to na doskonalenie produktu i dostosowanie go do zapotrzebowania klientów oraz umożliwia producentowi na korzystanie z porad nie tylko dotyczących produktu, ale także prowadzenia samego biznesu, bowiem osoby wspierające dany projekt czują pewną dozę odpowiedzialności i chętnie podzielą się swoją wiedzą. Jest to rozwinięcie konceptu „*wisdom of the crowd*”, który mówi, że grupa o wiele lepiej sprawuje się w procesie ewaluacji niż jeden, indywidualny ekspert.

Niepowodzenie projektu w ramach *crowdfundingu* będzie skutkowało tym, że firma straci tylko te pieniądze, które wydała na zrealizowanie prototypu i marketing wspierający kampanię na platformie *crowdfundingowej*. Efekty samej zbiórki bardzo dobrze sprawdzają się jako badanie rynku i potencjalnych klientów. Zarówno w przypadku powodzenia jak i niepowodzenia zbiórki, przedsiębiorca dostaje konkretne dane o klientach, którzy chcieli wesprzeć dany projekt, które potem może poddać szczegółowej analizie. Tzw. *feedback* społeczności, do której skierowany jest produkt będzie stanowił dla firmy wyraźny sygnał czy powinna ona angażować się dalej w tego typu produkty, czy szukać szczęścia w innych branżach¹⁸.

¹⁷ L. Valanciene, Loreta, S. Jegeleviciute, *Valuation of Crowdfunding: Benefits and Drawbacks*, „Economics and Management” 2013, Vol. 18, No 1, s. 43-45.

¹⁸ Ibidem, s. 43-45.

Za pomocą *crowdfundingu* można więc sfinansować niemal każdy projekt, praktycznie z każdej branży. Najlepszym przykładem może być wspomniane wcześniej przedsiębiorstwo Honey Flow, które zebrało pieniądze na stworzenie innowacyjnego, inteligentnego ula i zgromadziło prawie 36 tysięcy osób, które zdecydowały się na inwestycje. Firma zebrała 12 milionów dolarów i prawdopodobnie, gdyby nie kampania crowdfundingowa, to nigdy by się do takiej kwoty nie zbliżyła, nawet posiadając potężne narzędzia marketingowe. Dzięki *crowdfundingowi* zatem, przedsiębiorstwa posiadające niszowe produkty mogą bardzo łatwo dotrzeć do tej grupy odbiorców, której wyselekcjonowanie stanowiłoby kosztowny i bardzo drogi proces.

Wady i zagrożenia crowdfundingu

W przypadku *crowdfundingu* wiele zalet okazuje się też w pewnym stopniu wadami. To, co wskazano jako zaletę, czyli łatwość zdobycia kapitału bez większej wiedzy biznesowej, może okazać się pułapką dla firmy i potencjalnych inwestorów.

Brak kompetencji to prawdopodobnie największa bolączka *crowdfundingu*, która dotyka bardzo wiele firm. Często przedsiębiorstwa zostają ofiarami własnego sukcesu i ze względu na brak odpowiedniego doświadczenia i wykształcenia biznesowego osób nimi kierujących, mogą bardzo szybko obrać kurs kolizyjny i tak jak szybko znalazły się na szczycie, mogą z niego spaść.

Gdy firma staje przed obliczem ogromnego zapotrzebowania, może ona natrafić na problem skali produkcji. Projekt, który zamierzony był na stworzenie X sztuk, nagle zmienia się w przedsięwzięcie, które wymaga wyprodukowania niemal dziesięciokrotności tego, co było zaplanowane. W przypadku braku kompetencji i nieprawidłowym działaniu w szerokiej skali, takie firmy często zmuszone są do bardzo szybkiego poszukiwania nowych dostawców, zmiany materiałów kompozytowych czy wyszkolenia w krótkim czasie nowej kadry, co może odbijać się na jakości produktu końcowego.

Kolejną z wad, która również wynika niejako z zalet tego typu finansowania, jest fakt, iż platformy *crowdfundingowe* nie przeprowadzają odpowiedniej ewaluacji i audytów firm korzystających z ich usług. Sprawdzają one czy dana firma istnieje, czy ma swój adres, ale nie dokonują dokładnej analizy dotychczasowej działalności ani nie wykryją w porę tego, czy dana firma jest kierowana przez osoby, które wcześniej brały udział w oszustwach. Co więcej, brak ewaluacji wiąże się także z pewną ułomnością platform *crowdfundingowych* w odzyskiwaniu pieniędzy użytkowników, którzy wsparli po prostu oszustów. Platforma ta nie ma narzędzi do ścigania takich osób, może anulować zbiorke, ale jeżeli firma osiągnęła cel i kampania została zakwalifikowana jako zakończona sukcesem, to nie może ona cofnąć wpłaty, którą przekazała firmie z ramienia inwestorów. Inwestor musi więc dochodzić swoich praw na drodze sądowej, a często są to małe, symboliczne kwoty, których odzyskiwanie przed sądem kosztuje zdecydowanie więcej niż stracone pieniądze. *Crowdfunding* może być więc wykorzy-

stany przez oszustów, którzy naobiecują przysłowiowych „gruszek na wierzbie”, a następnie znikną z pieniędzmi. Mało kto będzie dochodził na drodze sądowej kwoty rzędu 10 dolarów¹⁹.

Jednym z zagrożeń wynikających z finansowania społecznościowego jest przede wszystkim to, że inne firmy mogą wprowadzić na rynek produkt niemal identyczny, nawet jak chronią nas patenty. Im większe zainteresowanie produktem w ramach zbiórki, tym więcej firm będzie próbowało wypuścić na rynek ten sam produkt o wiele wcześniej by odebrać potencjalnych klientów.

Świetnym przykładem może być Fidget Cube – kostka antystresowa, która zebrała ponad 6 mln USD od 150 tysięcy inwestorów. W tym wypadku kampania na Kickstarterze się nawet nie zakończyła, a na rynku dostępne były już niemal identyczne produkty. Produkt był bardzo prosty w swojej budowie, twórcy przedstawili za dużo faktów i nagle ich innowacyjny produkt trafił na rynek, na którym już znajdowały się jego podróbki²⁰.

Ogólnodostępność informacji dotyczących danego projektu powoduje także inne zagrożenie związane z podwykonawcami. Jeżeli dany podwykonawca zorientuje się, że na projekt zebrano kilka milionów dolarów, może on zacząć dyktować wyższą cenę, co będzie skutkowało o wiele agresywniejszymi negocjacjami i ewentualnym zwiększeniem kosztów produktu. Taka sytuacja nie jest wcale trudna do wyobrażenia, bo jeżeli jedna firma może dojść do tego, jaki kapitał zebrała firma zamawiająca produkt, to inni potencjalni podwykonawcy również wywindują cenę by zarobić jak najwięcej. Jest to oczywiście działanie nieetyczne i dyskusyjne moralnie, ale nie jest w żaden sposób zabronione, bowiem często firmy idące na Kickstarter czy Indiegogo posiadają jedynie kosztorys od podwykonawcy, a nie podpisaną umowę z zaznaczoną liczbą sztuk i ceną.

Ponadto, firmy korzystające z platform *crowdfundingowych* zostają niejako od nich uzależnione. W każdej chwili zbiórka może zostać anulowana i cały wysiłek może pójść na marne. Uzależnienie *crowdfundingu* od platform *crowdfundingowych* może powodować dla tej formy finansowania również problemy w przyszłości – w przypadku awarii jednej platformy ucierpi na tym cały rynek, jego potencjalna monopolizacja może wpłynąć na wzrost prowizji jakie platformy będą pobierać od zebranej kwoty.

Dla firm i inwestorów szczególnym zagrożeniem jest to, że zebrany przez firmę kapitał jest po prostu źle lokowany i marnotrawiony. Przykładem może być zbiórka na grę Star Citizen, która zakończyła się spektakularnym sukcesem. Jednak, aby zebrać odpowiednie wsparcie finansowe twórcy zdecydowali się na dodanie wielu dodatkowych modułów (które swoją drogą, były po prostu niepo-

¹⁹ E. Gera, *Why Kickstarter 'can't' and won't protect backers once a project is funded*, Polygon, 2012, <https://www.polygon.com/gaming/2012/6/27/3099051/backers-rights-what-kickstarter-funders-can-expect-when-they-pledge>, [19.10.2018].

²⁰ J. Lee, *Real vs. Fake: The Infamous Case of the Quickly Copied Fidget Cube*, Medium, 2017 <https://medium.com/@jobosapien/real-vs-fake-the-infamous-case-of-the-quickly-copied-fidget-cube-9b26a6161b36>, [19.10.2018].

trzebne) i przeszacowali swoje możliwości ich wykonania. Data premiery tego tytułu jest ciągle przesuwana bowiem skala projektu zrobiła się tak ogromna, że zamienił się w tzw. *runaway train*, czyli uciekający pociąg, którego zatrzymanie się jest prawie niemożliwe²¹.

W wielu krajach *crowdfunding* nie jest do końca uregulowany prawnie lub używane konstrukcje prawne są przestarzałe. Dlatego też wiszące widmo zmian może spowodować, że przepisy mogą powędrować w dwóch zupełnie odmiennych kierunkach, co powoduje pewne poczucie niestabilności dla osób szukających swojej szansy w *crowdfunding*u.

Państwa mogą więc zdecydować się na pełne zalegalizowanie *crowdfunding*u i przygotować regulacje przyjazne dla tego typu finansowania lub spróbować ograniczyć *crowdfunding* i wprowadzić przepisy znacząco utrudniające działalność przedsiębiorcom, którzy chcą bazować na finansowaniu społecznościowym.

Tak naprawdę bezpośrednim konkurentem w przypadku *crowdfunding*u są banki i będą one dążyły do tego by pozostać dominującym inwestorem. Im więcej pieniędzy będzie zbieranych za pomocą *crowdfunding*u, tym bardziej banki będą lobbowały o to, by ten proceder ukrócić, bowiem tracą one pewien segment rynku, który, gdyby nie *crowdfunding* zapewne by zatrzymały. System bankowy opiera się na pożyczkach, więc odejście firm od pożyczek bankowych na rzecz *crowdfunding*u, może być dla banków realnym zagrożeniem i mogą one dążyć do tego by wprowadzone przez państwa regulacje były dla nich korzystniejsze. Dla wielu zabrzmi to jak teoria spiskowa, ale jeżeli bliżej przyjrzeć się idei *crowdfunding*u, to jest to po prostu finansowanie przedsiębiorstw z pominięciem systemu bankowego.

Podsumowanie

Crowdfunding to alternatywa dla przedsiębiorców szukających finansowania, która pojawiła się w 2010 roku. Od tamtego czasu ten rodzaj wsparcia zyskał ogromną popularność i za pomocą platform takich jak Kickstarter czy Indiegogo sfinansowano wiele ciekawych przedsięwzięć. Instrument ten ma swoje zalety, jak i wady, szczegółowe scharakteryzowane w opracowaniu i syntetycznie ujęte w tabeli 1.

Ze względu na problemy natury prawnej i brak odpowiednich regulacji *crowdfunding* nie jest dostępny dla każdego, jednak nawet przedsiębiorca z Polski wykorzystując odpowiednie agencje zarejestrowane w Stanach Zjednoczonych może za pomocą najpopularniejszych platform *crowdfunding*owych przeprowadzić zbiórkę na swój produkt. *Crowdfunding* uderza w system bankowy i w samych inwestorów, sprawiając, że firmy nie potrzebują kredytów ani emisji akcji

²¹ L. Parker, Video Game Raised \$148 Million From Fans. Now It's Raising Concerns, New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/05/10/technology/personaltech/video-game-raised-148-million-from-fans-now-its-raising-issues.html>, [19.10.2018].

w celu uzyskania kapitału, bo mogą zrobić to bezpośrednio od potencjalnych klientów. To także potężne narzędzie marketingowe, które z łatwością pomaga ocenić stopień rentowności danego pomysłu oraz wskazać czy dany rynek lub nisza ma potencjał biznesowy.

Tabela 1. Crowdfunding przedstawiony w formule analizy SWOT

MOCNE STRONY	SZANSE
• Crowdfunding powraca do systemu barterowego - inwestorzy mogą wesprzeć zbiórkę dowolną kwotą, a w zamian otrzymują określoną nagrodę. • Crowdfunding niweluje ryzyko przeszacowania liczby wyprodukowanego towaru i pozwala na rozpoczęcie produkcji lub zamówienie towaru przez firmę po zakończeniu zbiórki. • Firmy nie muszą zaciągać ryzykownych pożyczek oraz przechodzić przez proces ewaluacji związany z ich udzielaniem. • Możliwość zebrania niemal nieograniczonego kapitału. • Prowizja pobierana przez platformy crowdfundingowej jest korzystniejsza niż oprocentowanie kredytu bankowego.	• Duża liczba osób zaangażowanych w projekt stanowi ogromny potencjał kreatywny, pozwala na korzystanie z wiedzy osób, które wsparły produkt oraz umożliwia otwartą dyskusję między inwestorami i producentem w celu stworzenia produktu dopasowanego do potrzeb klientów. • Z <i>crowdfundingu</i> mogą skorzystać zarówno doświadczeni biznesmeni jak i biznesowi laicy, którzy posiadają ciekawy pomysł na produkt lub usługę. • W wyniku niepowodzenia zbiórki, firma nie traci tak dużo jak w przypadku zaciągnięcia kredytu w celu sfinansowania przedsięwzięcia. • Możliwość sfinansowania niemal każdego produktu/usługi z niemal każdej branży. • <i>Crowdfunding</i> to także narzędzie marketingowe oraz dobre rozwiązanie do zbadania potencjalnego rynku zbytu
SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
• Brak doświadczenia biznesowego może sprawić, że firma mimo zebrania dużego kapitału może stać się nierentowna w związku ze złą gospodarką finansami, błędnymi decyzjami biznesowymi czy ogólną niekompetencją osób zarządzających firmą	• Jawność informacji o produkcie powoduje, że konkurenci mogą wypuścić produkt identyczny, a jawność informacji o wyniku zbiórki może prowadzić do agresywnych negocjacji z podwykonawcami.

• Po zakończeniu zbiórki mogą pojawić się problemy związane ze skalą produkcji jak i samego przedsięwzięcia - firma może nie być gotowa sprostać tak dużej ilości zamówień w tak krótkim czasie • Brak dogłębnej ewaluacji firm, które zbierają kapitał na platformach <i>crowdfundingowych</i> może prowadzić do nadużyć i oszustw.	• Firmy mogą być uzależnione od platform <i>crowdfundingowych</i> i ich problemów. • Obietnice przedstawione inwestorom mogą okazać się niemożliwe do spełnienia. • W wielu krajach <i>crowdfunding</i> nie jest uregulowany prawnie, bądź obowiązujące regulacje są przestarzałe. • <i>Crowdfunding</i> daje przedsiębiorcom możliwość pominięcia banków w procesie pozyskiwania kapitału, więc przeciwko pełnej legalizacji <i>crowdfundingu</i> może wystąpić lobby bankowe
---	---

Źródło: Opracowanie własne.

Przedsiębiorcy dzięki *crowdfundingowi* mogą sięgać po zupełnie innowacyjną i nowoczesną formę finansowania, która pozwala na łatwiejsze zgromadzenie kapitału i wspomaga firmy w pracach nad produktem końcowym, który wymaga dużego wkładu finansowego. Wprowadzenie użytkownika końcowego do prac nad danym produktem daje ogromne możliwości analizy oraz pozwala na stworzenie produktu dopasowanego do odbiorców.

Crowdfunding sprawił więc, że paradygmat inwestycyjny uległ całkowitemu powrotowi do korzeni, które setki lat temu polegały na wymianie barterowej między producentem danego produktu, a zainteresowanym jego zakupem klientem. *Crowdfunding* w niedługim czasie może stać się zatem dominującą formą finansowania dla startupów oraz małych przedsiębiorstw. Zależy to jednak od wielu czynników, w tym przede wszystkim od tego, w jakim kierunku będą zmierzać przepisy prawne regulujące *crowdfunding* w systemach prawnych poszczególnych państw.

Literatura:

1. *ALL CATEGORIES – Most Funded*, Indiegogo.com, 2018, https://www.indiegogo.com/explore/all?project_type=all&project_timing=all&sort=trending, [19.10.2018].
2. Clifford C., *Crowdfunding Generates More Than \$60,000 an Hour (Infographic)*, Entrepreneur. Entrepreneur Media, Inc., 2014, <https://www.entrepreneur.com/article/234051>, [19.10.2018].
3. *Crowdfunding*, Statista.com, 2018, <https://www.statista.com/topics/1283/crowdfunding/>, [19.10.2018].
4. *Discover > Most Funded (2018)*, Kickstarter, 2018, https://www.kickstarter.com/discover/advanced?sort=most_funded, [19.10.2018].
5. Douglas D., Overly S., *Washington Post: As regulators set rules for equity*

- based crowdfunding investors prepare for its impact*, "The Washington Post", 2012, https://www.washingtonpost.com/as-regulators-set-rules-for-equity-based-crowdfunding-investors-prepare-for-its-impact/2012/05/18/gIQAfwmVdU_story.html?utm_term=.81416d6b357f, [19.10.2018].
6. Gera E., *Why Kickstarter 'can't' and won't protect backers once a project is funded*, Polygon, 2012, <https://www.polygon.com/gaming/2012/6/27/3099051/backers-rights-what-kickstarter-funders-can-expect-when-they-pledge>, [19.10.2018].
 7. *Help > Stats*, Kickstarter, 2018, <https://www.kickstarter.com/help/stats>, [19.10.2018].
 8. Howe J., *The Rise of Crowdsourcing*, "Wired Magazine", 2006, <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>, [19.10.2018].
 9. Kleemann F., Voss G., Rieder K., *Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing*, "Science, Technology & Innovation Studies", 2008.
 10. Lee J., *Real vs. Fake: The Infamous Case of the Quickly Copied Fidget Cube*, Medium, 2017, <https://medium.com/@jobosapien/real-vs-fake-the-infamous-case-of-the-quickly-copied-fidget-cube-9b26a6161b36>, [19.10.2018].
 11. Morduch J., *The Microfinance Promise*, "Journal of Economic Literature", American Economic Association, 1999, vol. 37, No. 4.
 12. Parker L., *Video Game Raised \$148 Million From Fans. Now It's Raising Concerns*, New York Times, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/05/10/technology/personaltech/video-game-raised-148-million-from-fans-now-its-raising-issues.html>, [19.10.2018].
 13. Polanowski A., *Projekt rozporządzenia dotyczącego crowdfundingu jako część strategii Komisji Europejskiej na rzecz rozwoju fintechu*, NewTech.Law, 2018, <https://newtech.law/pl/projekt-rozporzadzenia-dotyczacego-crowdfundingu-jako-czesc-strategii-komisji-europejskiej-rzecz-rozwoju-fintechu/>, [19.10.2018].
 14. Prive T., *Inside the JOBS Act: Equity Crowdfunding*, "Forbes" 2012, <https://www.forbes.com/sites/tanyaprive/2012/11/06/inside-the-jobs-act-equity-crowdfunding-2/#34f15d854b2e>, [19.10.2018].
 15. *PROJECTS – Ubuntu Edge*, Indiegogo.com, 2018, [https://www.indiegogo.com/projects/ubuntu-edge#/,](https://www.indiegogo.com/projects/ubuntu-edge#/) [19.10.2018].
 16. Schwiembacher A., Larralde B., *Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures*, Handbook Of Entrepreneurial Finance, Oxford University Press, Forthcoming, 2010.
 17. Sz wajkowski W., „*Tajemnice mikrofinansowania*”, CEDWEU, 2012.
 18. Takahasi D., *Indiegogo moves beyond crowdfunding to help startups with manufacturing*. Venture Beat, 2018, <https://venturebeat.com/2018/01/15/indiegogo-moves-beyond-crowdfunding-to-help-startups-with-manufacturing>, [19.10.2018].
 19. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – *Kodeks cywilny* (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.),

20. Valanciene L., Jegeleviciute S., *Valuation of Crowdfunding: Benefits and Drawbacks*, "Economics and Management" 2013, Vol 18, No 1.
21. Winniczuk L., *Ludzie, zwyczaje, obyczaje starożytnej Grecji i Rzymu. Część I*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1983.

ANALIZA GLOBALNYCH TENDENCJI NA RYNKU FUNDUSZY VENTURE CAPITAL (VC)

Streszczenie:

Fundusze *Venture Capital* (VC) stanowią źródło pozyskiwania kapitału dla spółek typu start-up. Tak jak i w przypadku aniołów biznesu czy crowdfundingu, fundusze VC inwestują kapitał w zamian za akcje bądź udziały w inwestowanej spółce. Szybkie tempo zmian oraz spory odsetek spółek technologicznych powodują, iż krajobraz inwestycji funduszy VC się zmienia. W 2018 roku zauważalne są coraz wyższe wyceny start-upów, wzrost aktywności korporacyjnych funduszy VC, coraz większa rola start-upów chińskich oraz wysoki popyt inwestycyjny.

Słowa kluczowe:

fundusze vc, venture capital, kapitał inwestycyjny, start-up, *unicorn*

Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój nowych technologii, w tym w szczególności informatycznych, spowodował znaczny przyrost ilości nowych spółek typu start-up. Spółki te, budowane od zera, potrafią w ciągu kilku bądź kilkunastu lat uzyskać dominującą pozycję rynkową w swoich branżach. Szybki rozwój spółek start-up daje więc szansę na wysoką stopę zwrotu dla inwestorów, którzy zdecydują się wesprzeć start-up na początku jego drogi. Nie jest bowiem tajemnicą, iż każda nowa spółka potrzebuje kapitału finansowego na rozwój. Jedną z najbardziej popularnych form pozyskiwania kapitału na rozwój skalowalnych start-upów są fundusze *Venture Capital* (VC). Fundusze te ciągle się ewoluują, dostosowując swoje działania oraz strategie inwestycyjne do zmieniającego się krajobrazu inwestycyjnego i technologicznego. Ze względu na ich znaczenie dla start-upów oraz wartość jako wnoszą do inwestowanych spółek, stały się dziś jedną z najpopularniejszych metod pozyskiwania kapitału dla start-upów. Celem opracowania jest analiza tendencji na rynku Funduszy VC, w tym dynamika wielkości inwestycji, liczby dokonanych inwestycji oraz aktywność inwestycyjna w poszczególnych regionach świata.

Metody pozyskiwania kapitału przez spółki typu start-up

Istnieją różne metody pozyskiwania funduszy na rozwój młodych spółek typu start-up, w tym instrumenty finansowe takie jak kredyty bankowe, pożyczki czy inne. Kredyty finansowe są jednak rzadko najlepszym sposobem finansowania start-upów do momentu pozyskania pierwszych przychodów czy uzyskania rentowności¹. Z tego też względu start-upy często korzystają z pomocy funduszy VC. Fundusze VC, ze względu na swoją formę działania, która zakłada wejście w strukturę kapitałową w zamian za pieniądze przekazane na rozwój firmy, stanowią szczególną formę pozyskiwania kapitału². Ze względu na podobieństwo metody inwestycyjnej, do funduszy VC najbliższe jest aniołom biznesu. Aniołowie biznesu są niekiedy nazywani nawet „nieformalnymi funduszami venture capital”³. Inną ciekawą oraz zyskującą na popularności formą pozyskiwania kapitału w zamian za udziały bądź akcje w firmie jest crowdfunding, czyli „finansowanie projektu przez zbiórkę drobnych wpłat od wielu osób”⁴.

Aniołowie biznesu

Aniołowie biznesu to prywatni inwestorzy, którzy zapewniają kapitał finansowy obciążony sporym ryzykiem na rozwój nowych spółek ze znacznym potencjałem wzrostu⁵. Anioł biznesu to najczęściej przedsiębiorca bądź menadżer z dużym doświadczeniem zawodowym. Cechuje się on znacznym majątkiem osobistym, a inwestowanie w spółki nie jest przeważnie jego głównym zajęciem zarobkowym. Zazwyczaj jest to samodzielny inwestor, który inwestuje zgromadzone oszczędności na kilka lat w udziałach bądź akcjach spółek o sporym potencjale wzrostu (spółki typu start-up)⁶.

Aniołowie biznesu bardzo często inwestują w branże oraz projekty które dobrze znają. Ze względu na prywatny charakter inwestycji mają oni sporą dowolność w podejmowaniu decyzji przy ich wyborze. Decyzje aniołów biznesu odnośnie finansowania bywają więc subiektywne, oparte częściej na prywatnych preferencjach niż metrykach⁷. Co więcej, bardzo często inwestują oni lokalnie, niedaleko od swojego miejsca zamieszkania. Pozwala im to na zachowanie odpowiedniej kontroli nad spółką oraz możliwość doradzania firmie, w którą

¹ R. Aernoudt, *Business Angels: The Smartest Money for Starters? Plea for A Renewed Policy Focus on Business Angels*, „International Journal of Business” 2005, Vol. 10, nr 3, s. 273.

² P. Zasępa, *Działalność publicznych funduszy venture capital na przykładzie rynku polskiego*, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, Szczecin 2014, nr 804, s. 872.

³ B.A. White, J. Dumay, *Business angels: a research review and new agenda*, „Venture Capital” 2017, Vol. 19, nr 3, str. 3.

⁴ *Słownik języka polskiego*, <https://sjp.pl/crowdfunding>, [02.11.2018].

⁵ A.L. Maxwell, S.A. Jeffrey, M. Levesque, *Business angels early stage decision making*, „Journal of Business Venturing” 2011, nr 26, s. 212.

⁶ I. Piekunko-Mantiuk, *Aniołowie biznesu i ich rola w finansowaniu startupów*, „Economics and Management” 2014, nr 4, s. 367.

⁷ Op. cit., *Business angels early stage decision making*, s. 220.

zainwestowali⁸. Co ciekawe, w literaturze naukowej pojawiają się sprzeczne twierdzenia co do faktu czy aniołowie biznesu mogą pochodzić z kręgu rodziny i znajomych przedsiębiorcy – jak udowadnia I. Piekunko-Mantiuk – czy też z założenia nie posiadają żadnych koneksji osobistych – wedle Maxwell, Jeffrey i Levesque.

Indywidualni aniołowie biznesu nie dysponują zapleczem – finansowym czy organizacyjnym. Z tego względu wszelkie prace związane z inwestycją – od znalezienia projektu po przygotowanie inwestycji i jej kontrolę – spoczywają na ich barkach⁹.

W ostatnich latach wykształciły się organizacje oraz stowarzyszenia, które mają na celu strukturyzację instytucji aniołów biznesu oraz promocję współpracy pomiędzy aniołami. Do tego typu struktur zaliczyć można¹⁰:

- kluby aniołów biznesu (stowarzyszenia organizujące szkolenia dla aniołów biznesu i przedsiębiorców),
- alianse aniołów biznesu (nieformalne grupy zaprzyjaźnionych aniołów),
- sieci aniołów biznesu (organizacje non-profit kojarzące inwestorów i przedsiębiorców),
- syndykaty (grupa inwestorów zainteresowana doraźną współpracą przy dofinansowywanym projekcie),
- fundusze aniołów biznesu (cechują się mniejszą skalą niż fundusze *venture capital*).

Istnieje opinia wedle której inwestycja przez anioła biznesu w start-up zwiększa szanse spółki na późniejsze pozyskanie inwestycji od funduszy *venture capital*¹¹.

Crowdfunding

Crowdfunding to „finansowanie przez tłum (cyfrowy) różnych przedsięwzięć, w tym innowacyjnych projektów, pochodzących ze sfery biznesu, kultury, sztuki, sportu, mediów itp.”. W języku polskim przyjęło się tłumaczyć *crowdfunding* na finansowanie społecznościowe¹². W kontekście start-upów, jest to sposób na pozyskanie przez przedsiębiorców kapitału finansowego na rozwój spółki. Jednym z powodów, dla których przedsiębiorcy decydują się na korzystanie z crowdfundingu jest fakt, iż warunki pozyskania kapitału są często lepsze i bardziej korzystne od ogólnodostępnych warunków na rynku¹³. Wiąże się to z mocnymi stronami tego typu pozyskiwania kapitału, jakim jest pole-

⁸ Op. cit., *Aniołowie biznesu i ich rola w finansowaniu startupów*, s. 367.

⁹ Op. cit., *Aniołowie biznesu i ich rola w finansowaniu startupów*, s. 367.

¹⁰ Op. cit., *Aniołowie biznesu i ich rola w finansowaniu startupów*, s. 368.

¹¹ Op. cit., *Business angels early stage decision making*, „Journal of Business Venturing” 2011, nr 26, s. 212.

¹² K. Kozioł-Nadolna, *Crowdfunding jako źródło finansowania innowacyjnych projektów*, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, Szczecin 2015, nr 854, s. 672.

¹³ Op. cit., *Crowdfunding jako źródło finansowania innowacyjnych projektów*, s. 673.

ganie na mikrowpłatach od szerokiej publiczności, składających się z drobnych oraz jednorazowych wpłat¹⁴. Bariera wejścia dla potencjalnego „inwestora” w tym wypadku wynosi około 50 dolarów w Stanach Zjednoczonych czy 50 złotych w Polsce.

Crowdfunding odbywa się przez platformę *crowdfundingową*, na której przedsiębiorcy komunikują wspierającym sumę pieniędzy którą chcą pozyskać, w zamian za konkretną liczbę akcji w spółce. Jeżeli zakładana suma kapitału jest zebrana, platforma crowdfundingowa pobiera od przedsiębiorców pomiędzy 3% a 9% zebranych środków jako opłatę za serwis oraz pomiędzy 3% a 5% zebranych środków opłaty transakcyjnej. Wiele platform *crowdfundingowych*, w tym najbardziej znane takie jak Kickstarter, IndieGogo czy RocketHub, korzystają z płatności internetowych typu Amazon Payments czy PayPal celem ułatwienia procesu inwestycyjnego pomiędzy przedsiębiorcami, a osobami je wspierającymi¹⁵. Warty odnotowania jest fakt, iż cały rynek *crowdfundingu* globalnie podwaja swoją wielkość i wartość rok do roku od 2012 roku¹⁶.

Fundusze Venture Capital

Jak wcześniej zostało wspomniane, fundusze VC mają wiele wspólnego z aniołami biznesu. Jedną z podstawowych różnic jest dojrzałość firm, w które inwestowane są pieniądze: aniołowie biznesu inwestują niekiedy w same pomysły, albo w bardzo wczesnej fazie zasiewu, podczas gdy fundusze VC skupiają się na fazie rozwoju oraz ekspansji¹⁷.

Fundusze VC pozwoliły bardzo wielu firmom rozwinąć się i osiągnąć globalny sukces. Warto wspomnieć, iż sukcesy takich firm jak chociażby Amazon, Skype, Starbucks czy Yahoo zostały osiągnięte przy udziale funduszy VC. Dzięki pozyskanemu kapitałowi spółki te mogły rozwijać się, zwiększać zatrudnienie i podbijać rynki zagraniczne. Można również przywołać historię spółki Apple, w której to trzeci wspólnik obok Jobsa i Wozniaka wniósł do spółki pieniądze niezbędne do finansowania bieżącej działalności¹⁸. Są to więc inwestycje które mają miejsce we wczesnych stadiach rozwoju spółek i służą dalszemu rozwojowi przedsiębiorstwa i jego ekspansji¹⁹.

Brak akceptacji modelu biznesowego czy produktu/usługi przez rynek nie oznacza dla większości przedsiębiorców rezygnacji z kontynuacji działalności

¹⁴ Op. cit., *Crowdfunding jako źródło finansowania innowacyjnych projektów*, s. 672.

¹⁵ E.M. Gerber, J. Hui, *Crowdfunding: Motivations and Deterrents for Participation*, „ACM Transactions on Computer-Human Interaction” 2014, Vol. 20, nr 6, s. 34:2.

¹⁶ *Crowdfunding udziałowy dla startupów (i nie tylko)*, <https://wethecrowd.pl/ecf/>, s. 6, [02.11.2018].

¹⁷ E. Grzegorzczak, *Dokapitalizowanie rynku Private Equity/Venture Capital przez środki publiczne drogą do rozwoju innowacji w Polsce*, „Journal of Capital Market and Behavioral Finance” 2014, Vol. 11, nr 1, s. 52.

¹⁸ Op. cit., *Dokapitalizowanie rynku Private Equity/Venture Capital przez środki publiczne drogą do rozwoju innowacji w Polsce*, s. 46.

¹⁹ Op. cit., *Dokapitalizowanie rynku Private Equity/Venture Capital przez środki publiczne drogą do rozwoju innowacji w Polsce*, s. 51.

spółki, ponieważ rotacja i adaptacja są charakterystycznymi cechami projektu start-up. Produkt/usługa ewoluje, a jego kluczowe elementy, takie jak model biznesowy, kanały dystrybucji lub produkt, są stale ulepszone. Pomimo tego, doświadczenie pokazuje, że ze względu na wysokie ryzyko takich projektów tylko 10% z nich przetrwa na rynku z perspektywą dalszego rozwoju. Pokazuje to jak wielkim ryzykiem inwestycyjnym obarczone jest działanie funduszy venture capital²⁰.

Istnieją różne rodzaje funduszy, które zakładają odmienne horyzonty czasowe inwestycji. Część z funduszy VC ma przewidziany w teorii 10 letni okres działania, choć jednak w praktyce fundusze te wydłużają okres inwestycyjny do 13-14 lat. Ma to związek z cyklem technologicznym²¹. Inny typ funduszy, które oczekują szybszych zwrotów, zakłada 5-7 letni horyzont czasowy inwestycji. Średnia liczba spółek w portfelu inwestycyjnym funduszu wynosi około 40²².

Brak jest w literaturze jednoznacznego zdefiniowania instytucji funduszy venture capital. Dlatego też pomocne okazuje się podanie cech właściwych dla tego typu podmiotów^{23 24 25}:

- inwestowanie w młode, innowacyjne niepubliczne przedsiębiorstwa,
- finansowanie w oparciu o kapitał udziałowy,
- zwykle inwestycje w innowacyjne technologie,
- wysokie ryzyko inwestycji związane z wczesnymi fazami rozwoju, z rekompensatą w postaci ponadprzeciętnych zwrotów z inwestycji - historyczne stopy zwrotu dla poszczególnych projektów osiągają wartości 60-100% rocznie,
- średnio i długo-terminowy okres inwestycji (5-15 lat),
- rezygnacja funduszu VC z realizacji bieżących zysków,
- wsparcie ze strony inwestora w trakcie prowadzenia przedsiębiorstwa (kontakty, pomoc merytoryczna).

Fundusze VC zapewniają start-upom nie tylko wsparcie finansowe – jest to głównie wsparcie menadżerskie, dostęp do sieci kontaktów czy też rynków zbytu²⁶. W środowisku start-upów często mówi się o tzw. „smart money”, czyli mądrych pieniądzach. Start-upy szukają bowiem pomocy funduszy VC nie tylko celem pozyskania kapitału, ale również traktują fundusze jako partnerów biznesowych którzy mogą im pomóc w ekspansji i rozwoju. Ten fakt odróżnia

²⁰ M. Burżacka, E. Gąsiorowska, *The importance of venture capital financing of start-up companies*, „Forum Scientiae Oeconomia” 2016, Vol. 4, nr 3, s. 145.

²¹ T. McKaskill, *Raising Angel & Venture Capital Finance*, Breakthrough Publications, Melbourne, Australia, 2009, s. 14.

²² W. Przybylska-Kapuścińska, M. Łukowski, *Fundusze Private Equity i Venture Capital i ich znaczenie dla gospodarki*, „Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach” 2014, nr 186 cz. 2, s. 290.

²³ Op. cit., *Dokapitalizowanie rynku Private Equity/Venture Capital przez środki publiczne drogą do rozwoju innowacji w Polsce*, s. 51.

²⁴ Op. cit., *Fundusze Private Equity i Venture Capital i ich znaczenie dla gospodarki*, s. 290.

²⁵ Op. cit., *Działalność publicznych funduszy venture capital na przykładzie rynku polskiego*, s. 872.

²⁶ Op. cit., *Fundusze Private Equity i Venture Capital i ich znaczenie dla gospodarki*, s. 290.

również fundusze venture capital od funduszy private equity. Fundusze private equity nabywają firmy z myślą o konsolidacji branży, nie skupiają się na rozwijaniu unikatowego produktu lub usługi ani też nie posiadają specjalistycznej wiedzy celem operacyjnego rozwijania spółki²⁷.

Szczególną formą funduszy VC są korporacyjne fundusze VC. Z punktu widzenia własnościowego są to spółki zależne korporacji²⁸. Głównym celem ich działania nie jest szybki zwrot z inwestycji. Ma to związek ze strategicznym celem tych funduszy, jakim jest zwiększanie innowacyjności tych korporacji, poprawianie procesów organizacyjnych oraz gamy produktów bądź usług. Międzynarodowe korporacje zdają sobie dziś sprawę, iż posiadają ograniczone wewnętrzne możliwości badawczo-rozwojowe. Korporacyjne VC wpisują się w trend „open innovation”, czyli otwartego procesu innowacji otwartego na współpracę. Inwestowanie przez korporacje w start-upy jest bowiem jedną z możliwości pozyskiwania nowych produktów lub usług poprzez kupowanie spółek bądź kooperację ze start-upami²⁹.

Korporacje mają dziś problem, aby przyciągnąć najzdolniejszych absolwentów. Reguły korporacyjne oraz wolne podejmowanie decyzji zniechęcają wielu bardzo ambitnych i twórczych przedsiębiorców, którzy zamiast etatu w korporacji wybierają własny biznes. Korporacje świadome faktu, iż nie są w stanie przeciwdziałać temu trendowi, wybierają formułę, w której poprzez korporacyjne VC mogą wspierać twórcze pomysły które ostatecznie mogą być zaimplementowane w firmie. Korporacyjne fundusze VC mogą również dostarczać start-upom branżowej wiedzy oraz know-how, blisko z nimi współpracując i stając ich się pierwszymi klientami³⁰.

Proces inwestycyjny funduszy VC

W każdym procesie inwestycyjnym funduszy VC, przed zawarciem transakcji, dochodzi do tzw. *due dilligence*. *Due dilligence* składa się ze sprawdzenia czy spółka jest prowadzona w należyty sposób, czy nie ma ryzyka prawnego lub finansowego oraz czy księgi rachunkowe są prowadzone zgodnie z prawem³¹. Jednym z bardzo ważnych elementów, kluczowych w procesie *due dilligence* w ostatnich latach, jest prawo własności intelektualnej do produktu/usługi oferowanych przez start-up.

Proces inwestycyjny, łącznie z negocjacjami, jest bardzo czasochłonny i kosztowny dla obu stron – zarówno funduszy VC jak i przedsiębiorców. Dla-

²⁷ Op. cit., *Działalność publicznych funduszy venture capital na przykładzie rynku polskiego*, s. 872.

²⁸ B. Guo, Y. Lou, D. Perez-Castrillo, *Investment, Duration, and Exit Strategies for Corporate and Independent Venture Capital-backed Start-ups*, Barcelona GSE Working Paper Series, Working Paper nr 602, s. 2.

²⁹ *Corporate Venturing: Achieving Profitable Growth Through Startups*, <https://www.iese.edu/research/pdfs/ST-0429-E.pdf>, str. 5, [02.11.2018].

³⁰ A. Metrick, A. Yasuda, *Venture Capital & the Finance of Innovation*, Wiley, Hoboken New Jersey, Stany Zjednoczone 2011, s. 3.

³¹ Op. cit., *Fundusze Private Equity i Venture Capital i ich znaczenie dla gospodarki*, s. 290.

tego też fundusze VC jak i start-upy starają się ustalać taką wartość inwestycji, która pozwoli im osiągnąć konkretny kamień milowy, którym może być pozyskanie dużego klienta, opracowanie prototypu bądź konkretne założenie przepływu gotówki³². W kontekście inwestycji mówi się o rundach finansowania (and. Series). Przeważnie pierwsza runda nazywana jest rundą załączkową (ang. Seed stage) która często jest tą, w której udział biorą aniołowie biznesu. Następne rundy finansowania są z kolei nazywane zgodnie z alfabetem, czyli pierwsza runda to Runda A, druga runda to Runda B itd.

Inwestor, który zainwestował w Rundzie A, staje przed ważnym dylematem przy okazji kolejnych rund finansowania. Albowiem może on przyjąć jedną z następujących strategii³³:

- inwestowanie kolejnych funduszy, celem zachowania lub zwiększenia udziałów/akcji z poprzedniej rundy,
- inwestowanie kolejnych funduszy pomimo zmniejszenia wartości spółki (zapobieganie tzw. rozcieńczeniu udziałów, czyli zmniejszenia nominalnej wartości udziałów),
- niedokonanie kolejnych inwestycji.

Jednym z ciekawych tematów inwestycyjnych, pojawiającym się przede wszystkim w mediach oraz prasie popularno-naukowej, jest kwestia wyceny start-upów. Jest to niezwykle skomplikowany temat. Klasyczne metody ewaluacyjne używane w finansach, tj. metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych czy metoda aktywów netto, polegają na skomplikowanej i dużej liczbie założeń. Założenia te jednak są oderwane od rzeczywistości start-upów, często są to informacje niekompletne. Dlatego też klasyczne metody wyceny start-upów mają swoje ograniczenia, zarówno przedsiębiorcy jak i fundusze VC są zaskoczeni bądź sfrustrowani niektórymi wycenami. Trzeba się więc zmierzyć z faktem, iż praktyka wyceny start-upów jest raczej domysłem – bardziej sztuką niż nauką³⁴.

Niemniej jednak wycena stanowi bardzo ważny element procesu inwestycyjnego – określa ona liczbę udziałów bądź akcji jakie inwestorzy otrzymują w zamian za określoną kwotę zainwestowanego kapitału. Wycena ta jest również rewidowana i obliczana dla spółek portfelowych funduszu, a jej wartość wpływa wprost na ogólną rentowność funduszu³⁵.

Bardzo wiele start-upów osiąga dziś wycenę powyżej 1 miliarda dolarów, co zalicza ich do grona „unicornów”. *Unicorn*, po polsku jednorożec, to właśnie start-up którego wartość przekracza miliard dolarów. Jednym z unicornów

³² Op. cit., *Venture Capital & the Finance of Innovation*, s. 16.

³³ L. Pratch, *Value-Added Investing: A Framework for Early Stage Venture Capital Firms*, „The Journal of Private Equity” 2005, Vol. 8 nr 3, s. 13.

³⁴ T. Miloud, A. Aspelund, M. Cabrol, *Startup valuation by venture capitalists: an empirical study*, „Venture Capital” 2012, Vol. 14, Nr 2-3, s. 152.

³⁵ Op. cit., *Startup valuation by venture capitalists: an empirical study*, s. 152.

jest np. Uber³⁶. Wysokie wyceny start-upów, związane są z uwagą jaką media poświęcają start-upom technologicznym i ich „rewolucyjnym” pomysłom³⁷. Należy jednak zwrócić uwagę, iż dostępność kapitału funduszy VC, a co za tym idzie pośrednio również wartość wyceny, związana jest z ogólną wyceną rynkowo-giełdową³⁸.

Po zakończonym horyzoncie inwestycyjnym bądź w momencie oferty na kupno jednej ze spółek portfelowych, fundusz dokonuje przeglądu możliwości dezinvestycyjnych. Samo pojęcie dezinvestycji tłumaczone jest z języka angielskiego jako wyjście (ang. disinvestment, exit) które rozumiane jest przez sprzedanie udziałów bądź akcji w spółce³⁹. Istnieją dwa podstawowe scenariusze wyjścia dla inwestora: publiczna emisja akcji na giełdzie bądź sprzedaż udziałów innemu podmiotowi⁴⁰. Wartość oraz wycena spółki w momencie sprzedaży są niezwykle ważne. Dzieje się tak, ponieważ to właśnie dochód osiągnięty przez finalne zbycie przedmiotu inwestycji a nie zyski z bieżącej działalności spółki (w tym dywidendy) są głównym czynnikiem rentowności funduszu.

W kontekście sprzedaży akcji bądź udziałów, fundusze VC dysponują możliwościami takimi jak sprzedaż inwestorowi branżowemu, sprzedaż instytucji finansowej, dalsza sprzedaż funduszowi typu Venture Capital czy umorzenie akcji. Przychody wygenerowane przez dezinvestycję są pożytkowane przez fundusz VC na kolejne inwestycje bądź – w przypadku zamknięcia funduszu – na spłatę kapitału i zysków dla własnych udziałowców⁴¹.

Globalne trendy na rynku funduszy VC w 2018 roku

Jednym z najbardziej obecnych oraz dominujących trendów na rynku VC w 2018 roku są bardzo wysokie wyceny. Wysoka wycena start-upów świadczy z kolei o dostępności kapitału na rynku oraz przekonaniu funduszy VC, iż inwestycje przyniosą zakładany zwrot⁴². Szczególnie w przypadku niektórych start-upów z branży nowych technologii, wiara ta może znaleźć przełożenie na rzeczywistość. W kontekście wycen, należy również podkreślić wpływ modelu oraz cech rynku kapitałowego. Popyt kapitału inwestycyjnego oraz globalny

³⁶ K.C. Brown, K. Wiles, *In search of Unicorns: Private IPOs and the Changing Markets for Private Equity Investments and Corporate Control*, „Journal of Applied Corporate Finance” 2015, Vol. 27, nr 3, s. 24.

³⁷ S. Zorgiebel, *The Rise of the Unicorns – How Media Affects Start-up Valuations*, SSRN 2808458, s. 6.

³⁸ Op. cit., *The Rise of the Unicorns – How Media Affects Start-up Valuations*, s. 3.

³⁹ J. Nowak, *Scenariusze dezinvestycyjne funduszy venture capital na rynku Europy Środkowo-Wschodniej*, [w:] *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, nr 122, s. 174.

⁴⁰ Op. cit., *Investment, Duration, and Exit Strategies for Corporate and Independent Venture Capital-backed Start-ups*, s. 2.

⁴¹ Op. cit., *Scenariusze dezinvestycyjne funduszy venture capital na rynku Europy Środkowo-Wschodniej*, s. 175.

⁴² *Venture Pulse Q2 2018*, KPMG, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/07/kpmg-venture-pulse-q2-2018.pdf>, str. 4, [02.11.2018].

popyt na inwestycje technologiczne powodują relatywnie niską podaż wysokiej jakości start-upów. Ta z kolei wpływa wprost na wysokie wyceny start-upów i ich siłę przetargową w rozmowach z VC⁴³.

O wysokich wycenach świadczy również wypowiedź szefa technologii KMPG Izrael odpowiedzialnego za start-upy: „Globalna działalność VC była bardzo silna do drugiego kwartału 2018 roku (Q2 2018), ale wciąż pozostaje jedno wielkie pytanie – są nim wyceny. Bardzo trudno jest uzasadnić niektóre z wycen dokonywanych na rynku, biorąc pod uwagę bieżące wyniki finansowe wycenianych firm. Dużą uwagę przywiązuje się przede wszystkim do tego co firmy mogą osiągnąć w przyszłości. Poziom założeń i ryzyko związane z tymi wycenami są bardzo wysokie i wciąż nie wiadomo, czy będą uzasadnione⁴⁴.

Dominującą tendencją w Q2 2018 roku jest wzrost roli chińskich start-upów oraz funduszy. Aż 8 z 10 największych inwestycji w Q2 2018 roku dotyczyło chińskich start-upów, a aż 4 z nich wyniosły ponad 4 miliardy dolarów. Rozwój Chin na światowej scenie start-upowej może być poniekąd wytłumaczony przez aktywność chińskich spółek na rynku amerykańskim. Chińskie firmy są drugimi, po izraelskich, którym udaje się pozyskać największą liczbę pieniędzy poprzez publiczną emisję akcji w Stanach Zjednoczonych⁴⁵.

Należy również dodać, iż wśród 15 najwyższej wycenianych unicornów w latach 2012-2015, aż 4 pochodziły z Chin, w tym Xiaomi, Ant Financial Services Group, Didi Kuaidi oraz Lufax⁴⁶. Co ciekawe, to samo Ant Financial Services Group pobiło w Q2 2018 roku rekord finansowania VC wszechczasów, pozyskując inwestycję równą 14 miliardom dolarów. Na wycenę tej spółki wpływ mógł mieć również fakt, iż przygotowuje się ona do publicznej emisji akcji⁴⁷.

Poniżej przedstawiono 10 największych transakcji VC w Q2 2018 roku⁴⁸:

1. Ant Financial (branża finansowa), Seria C, Chiny, 14 miliardów dolarów.
2. Weltmeister (transport), Późna Seria, Chiny, 3,1 miliarda dolarów.
3. Pinduoduo (platforma e-commerce), Seria C, Chiny, 3 miliardy dolarów.
4. Faraday Future (transport), Późna Seria, Stany Zjednoczone, 2 miliardy dolarów.
5. Manbang Group (transport), Późna Seria, Chiny, 1,9 miliarda dolarów.
6. Ubtech (robotyka), Seria C, Chiny, 820 milionów dolarów.
7. Hellobike (transport), Seria E1, Chiny, 700 milionów dolarów.
8. SenseTime (sztuczna inteligencja), Seria C, Chiny, 620 milionów dolarów.
9. SenseTime (sztuczna inteligencja), Seria C, Chiny, 600 milionów dolarów.
10. Lyft (transport), Seria I, Stany Zjednoczone, 600 milionów dolarów.

Wśród największych transakcji w Q2 2018 roku odnotowujemy więc przede wszystkim spółki z branży nowych technologii oraz szeroko rozumianego

⁴³ Op. cit., *The Rise of the Unicorns – How Media Affects Start-up Valuations*, s. 4.

⁴⁴ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 3.

⁴⁵ Op. cit., *Venture Capital & the Finance of Innovation*, s. 103.

⁴⁶ Op. cit., *The Rise of the Unicorns – How Media Affects Start-up Valuations*, s. 32.

⁴⁷ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 7.

⁴⁸ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 28.

transportu. Dominującym trendem na rynkach VC jest również coraz większa ilość kapitału inwestowanego w start-upy specjalizujące się w sztucznej inteligencji – zarówno pod względem liczby transakcji jak i ich ilości. Rządy wielu Państw stawiają rozwój tej technologii jako priorytet swojej polityki. Chiński rząd przedstawił plan, wedle którego Chiny mają stać się globalnym liderem w sztucznej inteligencji do 2020 roku. Nie jest to niemożliwe, biorąc pod uwagę, iż chiński start-up SenseTime pozyskał w 2018 roku 1,2 miliarda dolarów dofinansowania w dwóch osobnych rundach, czyniąc go najwyżej wycenianym start-upem z branży sztucznej inteligencji na świecie⁴⁹. SenseTime specjalizuje się w automatycznym rozpoznawaniu twarzy.

Inwestorzy byli bardziej niż chętni do finansowania *unicornów* w Q2 2018. *Unicorny* pozyskały łącznie około 45 miliardów dolarów w drugim kwartale 2018 roku, w 37 inwestycjach. Jednym z przykładów niesłabnącej woli inwestowania w dojrzałe już spółki jest amerykańska spółka Lyft. Wyceniania już od dawna na ponad 1 miliard dolarów spółka pozyskała kolejną już, dziewiątą, rundę finansowania (Runda I). W 2018 roku miało miejsce również kilka sporych publicznych emisji akcji, w tym takich firm jak Dropbox, Spotify, DocuSign, Smartsheet, Pivotal Software⁵⁰. Spotify, czyli muzyczny serwis oferujący swoim użytkownikom dostęp do utworów w „streamingu”, zadebiutował na nowojorskiej giełdzie, otwierając sesję z ceną 165,9\$ za akcję. To dało firmie wycenę na poziomie 29,5 miliarda dolarów⁵¹. Z kolei Dropbox, czyli firma udostępniająca przestrzeń dyskową na swoich serwerach w chmurze, zadebiutowała na nowojorskim NASDAQ z ceną 21 dolarów za akcję, dającą wycenę na poziomie 8,5 miliarda dolarów. Należy jednak zauważyć, iż wycena ta była niższa niż ostatnia runda finansowania, która dawała Dropbox wycenę na poziomie 10 miliardów dolarów⁵².

Wśród dziesięciu największych inwestycji w regionie Ameryki Północnej i Południowej, wszystkie dziesięć dotyczy firm amerykańskich a aż dziewięć kalifornijskich⁵³. Pokazuje to rolę i pozycję ekosystemu Doliny Krzemowej nie tylko w Stanach Zjednoczonych, ale na całym świecie. Dolina Krzemowa jest domem chociażby dla takich start-upów jak Facebook, Google, YouTube czy Tesla. Obecność wielu funduszy VC w Dolinie Krzemowej powoduje iż bardzo wielu przedsiębiorców specjalnie przenosi się tam aby założyć swój start-up. Ciekawym byłoby zbadanie chociażby efektu „20 minutowej reguły Doliny Krzemowej”, wedle której inwestorzy z tego regionu nie zainwestują w start-up,

⁴⁹ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 7.

⁵⁰ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 22.

⁵¹ *Spotify stock begins trading at \$165.90 a share, placing company valuation at \$29.5 billion*, <https://www.theverge.com/2018/4/3/17190372/spotify-valuation-public-offering-direct-listing-spot>, [02.11.2018].

⁵² *Dropbox IPO shares are priced at \$21 – higher than expected*, <https://www.recode.net/2018/3/22/17152432/dropbox-ipo-pricing-share>, [02.11.2018].

⁵³ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 41.

który znajduje się więcej niż 20 minut drogi samochodem od ich biura⁵⁴. Choć reguła ta wydaje się nie być wystarczająco przekonującą, to Dolina Krzemowa de facto jest niezwykle silnym i znanym na całym świecie ośrodkiem innowacji. Tam również znajduje się siedziba pierwszego, najbardziej znanego i najbardziej udanego akceleratora innowacji dla start-upów, czyli Y Combinator⁵⁵.

Wśród dziesięciu największych inwestycji w regionie Europy w Q2 2018 roku wymienić można aż sześć z Wielkiej Brytanii oraz po jednym z Belgii, Niemiec, Finlandii, Estonii oraz Izraela⁵⁶. Dziwić może brak reprezentacji spółek z Francji, posiadającej bardzo dynamiczny ekosystem start-upowy. Nie dziwi natomiast obecność Estonii oraz Izraela, dwóch nacji znanych z przyjaznego podejścia do start-upów. Te dwa państwa, sklasyfikowane bardzo nisko w rankingu zajmowanej powierzchni (Estonia 133 z 224 państw, Izrael 152 z 224 państw)⁵⁷ zapisały się trwale jako nacje start-upowe z niezwykle ugruntowanym oraz udanym systemem wsparcia dla start-upów⁵⁸.

Zauważalny jest stały wzrost finansowania przez Corporate VC. W pierwszym kwartale 2013 (Q1 2013) roku było to około 12,5% wszystkich inwestycji. W Q1 2018 roku inwestycje poczynione przez korporacyjne fundusze VC stanowiły już 17,5% wszystkich inwestycji VC, natomiast w Q2 2018 było to już niemal 22% wszystkich inwestycji⁵⁹. Jedną z hipotez tłumaczącą tak gwałtowny wzrost aktywności korporacyjnych VC jest wszechobecny wyścig celem posiadania najnowszych technologii przez korporacje. Start-upy, mając zdecydowanie krótszy i szybszy proces decyzyjny, odpowiadają na największe bolączki korporacyjnych działów badawczo-rozwojowych.

Odnosić można również trend związany z mega-funduszami VC, które skupione są na spółkach start-up w bardzo późnym stadium rozwoju i z bardzo wysokimi wycenami. W Q2 2018 roku odnotowano start takich funduszy jak Sequoia (12 miliardowy fundusz), Battery Ventures (1,25 miliarda) czy General Catalyst (1 miliard dolarów). Nawet Unia Europejska podąża tym trendem, tworząc mega-fundusz pod nazwą VentureEU, z kapitałem 2,6 miliarda dolarów na dynamizację inwestycji na obszarze UE⁶⁰.

⁵⁴ F. Bertoni, M.G. Colombo, A. Quas, *Patterns of Venture Capital investments in Europe*, „Small Business Economics” 2015, vol. 45, nr 3, s. 558.

⁵⁵ I. Tasic, A. Montoro-Sanchez, M.D. Cano, *Startup accelerators: an overview of the current state of the acceleration phenomenon*, XVIII Congreso AECA “Innovación e Internacionalización: factores de éxito para la Pyme”, 30 wrzesień – 2 październik 2015, Cartagena, Hiszpania, s. 3.

⁵⁶ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 83.

⁵⁷ *Largest Countries in the World (by land area)*, <http://www.worldometers.info/geography/largest-countries-in-the-world/>, [02.11.2018].

⁵⁸ *Estonia as the New Startup Nation*, <https://mvpworkshop.co/estonia-new-startup-nation/>, [02.11.2018].

⁵⁹ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 18.

⁶⁰ Op. cit., *Venture Pulse Q2 2018*, s. 7.

Analiza danych inwestycji VC 2018

Raport Preqin⁶¹ dotyczący drugiego kwartału 2018 roku pokazuje, iż inwestycje na obszarach Azji, Europy oraz obu Ameryk odpowiadały 91% wszystkich inwestycji Venture Capital. Dlatego też można założyć, iż dane z tych regionów pokazują najważniejsze tendencje na rynkach funduszy VC, ponieważ dotyczą ponad 90% rynku. W tabeli 1 ukazane jest procentowe rozłożenie wartości inwestycji w latach 2016-2018 w trzech analizowanych obszarach. Zgodnie z wcześniejszymi obserwacjami, spółki azjatyckie (w tym w szczególności chińskie) zwiększyły znacząco udział procentowy w całości globalnych inwestycji VC i stanowią 44% wartości wszystkich inwestycji VC. O ile jeszcze w 2017 roku inwestycje VC w spółki z Ameryki Płn. i Płd. pod względem wartości były większe o 17 pkt. procentowych, o tyle w pierwszej połowie 2018 roku różnica ta zmalała do 3 pkt. procentowych. Wziąwszy pod uwagę obecną koniunkturę gospodarczą oraz prężny rozwój chińskich start-upów, nie jest wykluczone, iż wkrótce Azja wyprzedzi Ameryki pod kątem finansowania VC. Należy jednak zwrócić uwagę, iż pod względem liczby inwestycji VC niekwestionowanym liderem pozostają Ameryki z 65% całkowitej liczby inwestycji w porównaniu do 14% w Azji (tabela 2).

Tabela 1. Finansowanie spółek przez fundusze *Venture Capital* w latach 2016-2018 (wartość inwestycji)

	2016	2017	2018*
Azja	37%	35%	44%
Ameryki	52%	52%	47%
Europa	11%	13%	9%

* pierwsze dwa kwartały 2018 roku.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów branżowych.

Tabela 2. Finansowanie spółek przez fundusze *Venture Capital* w latach 2016-2018 (liczba inwestycji)

	2016	2017	2018*
Azja	15%	13%	14%
Ameryki	57%	61%	65%
Europa	28%	26%	21%

* pierwsze dwa kwartały 2018 roku.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów branżowych.

⁶¹ *Venture Capital Deals and Exits Q2 2018*, Preqin, <http://docs.preqin.com/reports/Preqin-Venture-Capital-Deals-and-Exits-Q2-2018.pdf>, [02.11.2018].

Pierwsza połowa 2018 roku to także okres dynamicznego wzrostu średniej wielkości inwestycji VC. Zauważyć to można szczególnie porównując dynamikę zmian w poprzednich latach. Nie dość powiedzieć, iż w pierwszej połowie 2018 roku zanotowano aż 100% wzrost średniej wielkości inwestycji dla wczesnych bądź bardzo wczesnych faz inwestycyjnych oraz 50% wzrost dla późniejszych faz w porównaniu z 2016 rokiem. Aby udowodnić nie tylko dynamikę zmian, lecz również jej akcelerację, porównane zostały także przyrosty średniej wielkości inwestycji VC w latach 2010-2013 oraz 2013-2016 (tabela 3).

Tabela 3. Dynamika zmian średniej wielkości inwestycji VC w latach 2010-2018 z uwzględnieniem fazy inwestycyjnej (w miliardach dolarów)

	2010	2013	2016	2017	2018*	Przyrost 2010/2013	Przyrost 2013/2016	Przyrost 2016/2018
Aniołowie biznesu/ faza załączkowa	0,5	0,5	0,7	1,0	1,4	0%	40%	100%
Wczesna faza	2,5	2,3	3,5	4,5	7	-8%	52%	100%
Późna faza	5,5	5,8	9	10	13,5	5%	55%	50%

* pierwsze dwa kwartały 2018 roku.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów branżowych.

W pierwszym półroczu 2018 roku odnotowano na świecie 3.108 inwestycji VC na łączną kwotę prawie 70 miliardów dolarów co obrazuje tabela 4. Jest to historyczny wynik i największa kwota inwestycji VC w jakimkolwiek kwartale do tej pory.

Tabela 4. Liczba inwestycji oraz pozyskany kapitał od VC w pierwszym półroczu 2018 roku (w miliardach dolarów)

	Świat*	USA	Ameryki	Europa	Azja
Pozyskany kapitał	69,8	27,3	28,2	5,6	35,9
Liczba inwestycji	3.108	1.859	1.986	631	466

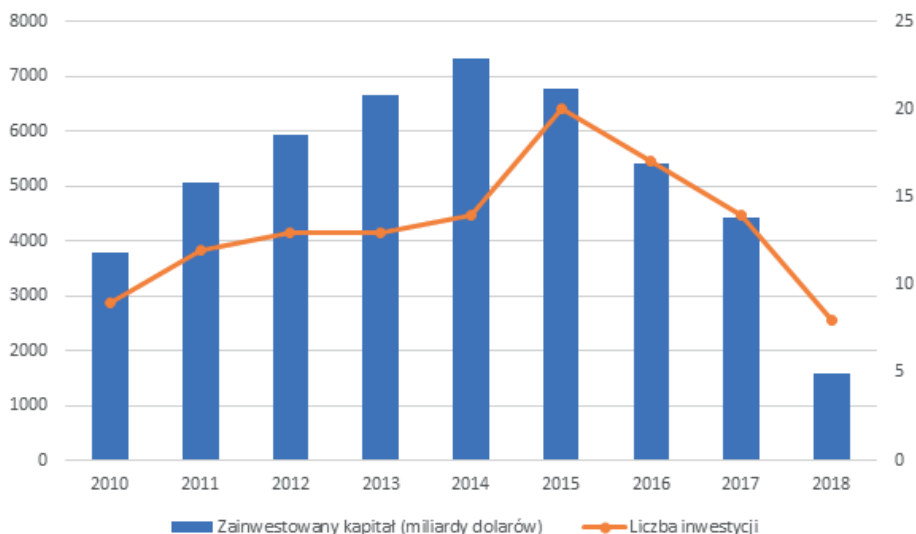
* Świat – rozumiany jako Azja, Ameryka Płn. i Płd., Europa.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów branżowych.

Historyczny rekord może zostać również zaobserwowany w 2018 roku pod względem inwestycji dokonanych po raz pierwszy w start-upy. Duża ilość inwestycji w unicorny oraz zwiększenie średniej wielkości inwestycji szczególnie

we wczesnych fazach inwestycji doprowadziła do zmniejszenia liczby inwestycji w debiutujące na rynku VC start-upy. Tabela 5 potwierdza spadek zainteresowania inwestorów VC spółkami, które po raz pierwszy zamierzają skorzystać z finansowania VC.

Tabela 5. Pierwsze inwestycje venture capital w spółki w latach 2010-2018



* 2018 – pierwsze półrocze

Źródło: *Venture Pulse Q2 2018*, KPMG.

Podsumowanie

Rozwój nowych modeli biznesowych oraz galopujący postęp technologiczny odciskają swoje piętno na aktywności funduszy VC. Trend ten z pewnością będzie zauważalny w następujących latach, ponieważ technologie takie jak sztuczna inteligencja czy robotyka pozwalają na odmienienie losów rywalizacji pomiędzy konkurującymi firmami. Zarówno fundusze VC liczące na sprzedaż spółki z zyskiem jak i korporacyjne fundusze VC liczące na zewnętrzne innowacje wpisują się w globalny trend inwestycji w start-upy. Dostępność kapitału na rynku funduszy VC powoduje z kolei coraz to wyższe wyceny start-upów. W najbliższych latach można więc się spodziewać jeszcze większej ilości unicornów, dużych fuzji/przejęć oraz prawdopodobnie powstania nowych chińskich start-upów o globalnym zasięgu. Poza wzrostem średniej wielkości inwestycji jak i liczby zainwestowanego kapitału, warto również odnotować fakt wzrostu dynamiki zachodzących zmian, świadczący o przyspieszeniu tempa przemian.

Literatura:

1. 2018 *Venture Capital Outlook*, PitchBook, https://files.pitchbook.com/website/files/pdf/PitchBook_2018_VC_Outlook.pdf, [02.11.2018].
2. Aernoudt R., *Business Angels: The Smartes Money for Starters? Plea for A Renewed Policy Focus on Business Angels*, „International Journal of Business” 2005, Vol. 10, nr 3.
3. Bains W., Wooder S., Munoz Guzman D.R., *Funding biotech start-ups in a post-VC world*, „Journal of Commercial Biotechnology” 2014, Vol. 20, nr 1.
4. Bertoni F., Colombo M.G., Quas A., *Patterns of Venture Capital investments in Europe*, „Small Business Economics” 2015, vol. 45, nr 3.
5. Brown K.C., Wiles K., *In search of Unicorns: Private IPOs and the Changing Markets for Private Equity Investments and Corporate Control*, „Journal of Applied Corporate Finance” 2015, Vol. 27, nr 3.
6. Brzozowska K., *Współpraca aniołów biznesu z funduszami venture capital w Polsce*, [w:] Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej, 2009, nr 77.
7. Burzacka M., Gąsiorowska E., *The importance of venture capital financing of start-up companies*, „Forum Scientiae Oeconomia” 2016, Vol. 4, nr 3.
8. Chernenko S., Lerner J., Zeng Y., *Mutual Funds as Venture Capitalists? Evidence from Unicorns*, Harvard Business School Working Paper 18-037, October 2017.
9. *Corporate Venturing: Achieving Profitable Growth Through Startups*, <https://www.iese.edu/research/pdfs/ST-0429-E.pdf>, [02.11.2018].
10. *Crowdfunding udziałowy dla startupów (i nie tylko)*, <https://wethecrowd.pl/ecf/>, [02.11.2018].
11. Czyżewska M., *W poszukiwaniu inwestora Private Equity/ Venture Capital*, „Barometr Regionalny” 2007, nr 2(8).
12. Dibrova A., *Business angel investments: risks and opportunities*, 11th International Strategic Managemet Conference, 23-25 Lipiec 2015, Wiedeń, Austria.
13. *Dropbox IPO shares are priced at \$21 – higher than expected*, <https://www.recode.net/2018/3/22/17152432/dropbox-ipo-pricing-share>, [02.11.2018].
14. *Estonia as the New Startup Nation*, <https://mvpworkshop.co/estonia-new-startup-nation/>, [02.11.2018].
15. *Europe’s Most Prominent Venture Capital Investors*, dealroom.co, <https://blog.dealroom.co/wp-content/uploads/2018/06/VC-ranking-report-2018.pdf>, [02.11.2018].
16. Florida R., Kenney M., *Venture Capital and high technology entrepreneurship*, „Journal of Business Venturing” 1988, nr 3.
17. Gabriel B., *Pierwsze stadia venture capital na rynku polskim oraz europejskim*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, R. 11, nr 2, cz. 2.
18. Gerber E.M., Hui J., *Crowdfunding: Motivations and Deterrents for Participation*, „ACM Transactions on Computer-Human Interaction” 2014, Vol. 20, nr 6.

19. Grzegorzczak E., *Dokapitalizowanie rynku Private Equity/Venture Capital przez środki publiczne drogą do rozwoju innowacji w Polsce*, „Journal of Capital Market and Behavioral Finance” 2014, Vol. 11, nr 1.
20. Grzegorzczak E., *Proces dezinwestycji funduszy Venture Capital poprzez IPO*, Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica, 2012, tom 266.
21. Guo B., Lou Y., Perez-Castrillo D., *Investment, Duration, and Exit Strategies for Corporate and Independent Venture Capital-backed Start-ups*, Barcelona GSE Working Paper Series, Working Paper nr 602.
22. Gwizdała J.P., *Fundusze private equity jako źródło pozyskiwania kapitału przez przedsiębiorstwa w Polsce*, „Zarządzanie i Finanse” 2015, Vol. 13, nr 3/1.
23. Isaksson A., *Studies on the venture capital proces*, Print & Media Umea University, Umea 2016, Szwecja.
24. Kozioł-Nadolna K., *Crowdfunding jako źródło finansowania innowacyjnych projektów*, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, Szczecin 2015, nr 854.
25. Kraemer-Eis H., Signore S., Principe D., *The European venture capital landscape: an European Investment Fund perspective*, EIF Research & Market Analysis, Working Paper 2017/45.
26. *Largest Countries in the World (by land area)*, <http://www.worldometers.info/geography/largest-countries-in-the-world/>, [02.11.2018].
27. Manigart S., Wright M., *Venture Capital Investors and Portfolio Firms*, „Foundations and Trends in Entrepreneurship” 2013, Vol. 9, nr 4-5.
28. Maxwell A.L., Jeffrey S.A., Levesque M., *Business angels early stage decision making*, „Journal of Business Venturing” 2011, nr 26.
29. McKaskill T., *Raising Angel & Venture Capital Finance*, Breakthrough Publications, Melbourne, Australia 2009.
30. Metrick A., Yasuda A., *Venture Capital & the Finance of Innovation*, Wiley, Hoboken New Jersey, Stany Zjednoczone 2011.
31. Miloud T., Aspelund A., Cabrol M., *Startup valuation by venture capitalists: an empirical study*, „Venture Capital” 2012, Vol. 14, Nr 2-3.
32. Nowak J., *Scenariusze dezinwestycyjne funduszy venture capital na rynku Europy Środkowo-Wschodniej*, [w:] Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, nr 122.
33. Piekunko-Mantiuk I., *Aniołowie biznesu i ich rola w finansowaniu start-upów*, „Economics and Management” 2014, nr 4.
34. Pratch L., *Value-Added Investing: A Framework for Early Stage Venture Capital Firms*, „The Journal of Private Equity” 2005, Vol.8 nr 3.
35. Przybylska-Kapuścińska W., Łukowski M., *Fundusze Private Equity i Venture Capital i ich znaczenie dla gospodarki*, „Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach” 2014, nr 186 cz. 2.
36. *Quarterly European Venture Capital report, Q2 2018*, dealroom.co, <https://blog.dealroom.co/wp-content/uploads/2018/07/Dealroom-June-Monthly-Report-vFINAL.pdf>, [02.11.2018].

37. Rosa A., *Venture capital w Polsce*, [w:] Zeszyty Naukowe Instytutu Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej nr 12, 2008.
38. *Słownik języka polskiego*, <https://sjp.pl/>, [02.11.2018].
39. Sobol I., *Venture Capital Financing from the Perspective of Islamic Finance*, „Entrepreneurship and Innovation Journal” 2012, Vol. 4, nr 4.
40. *Spotify stock begins trading at \$165.90 a share, placing company valuation at \$29.5 billion*, <https://www.theverge.com/2018/4/3/17190372/spotify-valuation-public-offering-direct-listing-spot>, [02.11.2018].
41. Tamowicz P., Rot P., *Fundusze Venture Capital w Polsce*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2002.
42. Tamowicz P., *Venture capital – kapitał na start*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Gdańsk 2014.
43. Tasic I., Montoro-Sanchez A., Cano M.D., *Startup accelerators: an overview of the current state of the acceleration phenomenon*, XVIII Congreso AECA “Innovación e Internacionalización: factores de éxito para la Pyme”, 30 września – 2 październik 2015, Cartagena, Hiszpania.
44. *The Entrepreneurs Report: Private Company Financing Trends, Q1 2018*, Wilson Sonsini Goodrich & Rosati, <https://www.wsgr.com/publications/PDFSearch/entreport/Q12018/EntrepreneursReport-Q1-2018.pdf>, [02.11.2018].
45. *Venture Capital Deals and Exits Q2 2018*, Preqin, <http://docs.preqin.com/reports/Preqin-Venture-Capital-Deals-and-Exits-Q2-2018.pdf>, [02.11.2018].
46. *Venture Pulse Q2 2018*, KPMG, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/07/kpmg-venture-pulse-q2-2018.pdf>, [02.11.2018].
47. Vizjak A., Vizjak M., *The Role of Business Angels in the Financial Market*, Management International Conference, 28-30 Maj 2015, Portoroz, Słowenia.
48. White B.A., Dumay J., *Business angels: a research review and new agenda*, „Venture Capital” 2017, Vol. 19, nr 3.
49. Zasępa P., *Działalność publicznych funduszy venture capital na przykładzie rynku polskiego*, [w:] Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, Szczecin 2014, nr 804.
50. Zorgiebel S., *The Rise of the Unicorns – How Media Affects Start-up Valuations*, SSRN 2808458.

CZĘŚĆ II
INSTRUMENTY WSPARCIA
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
I KOMERCJALIZACJA BADAŃ
W PRAKTYCE ORGANIZACJI

Mgr inż. Michał Adamczyk¹

Chief Executive Officer, Fundacja Kraków Miastem Startupów

KOMERCJALIZACJA TECHNOLOGII NA PRZYKŁADZIE PROJEKTU KRK INNOTECH STARTER

Streszczenie:

Celem opracowania jest prezentacja autorskiego modelu komercjalizacji technologii akademickich wdrażanego przez fundację Kraków Miastem Startupów w ramach projektu KRK InnoTech Starter. Praca oparta została na studium przypadku realizowanego w Krakowie programu pre-akceleracyjnego oraz na analizie literatury dotyczącej uwarunkowań polskiego systemu transferu technologii z uczelni.

Słowa kluczowe:

transfer technologii, komercjalizacji technologii, model biznesowy

Wprowadzenie

Cechą warunkującą rozwój innowacyjnej gospodarki jest ciągłe dążenie przedsiębiorców do testowania i wprowadzania do rzeczywistości gospodarczej nowych koncepcji, pomysłów, wynalazków oraz wyników badań naukowych i prac rozwojowych², których naturalnym źródłem są uczelnie wyższe. Stąd w krajach rozwiniętych mechanizm transferu technologii ze środowiska naukowego jest wspierany przez władze publiczne. W Polsce brakuje jednak dobrze rozwiniętych mechanizmów łączących środowisko skupionych na rozwoju koncepcji technologicznych naukowców oraz poszukujących okazji rynkowych przedsiębiorców.

Interesującą formą komercjalizacji projektów naukowych są organizacje typu start-up, czyli innowacyjne przedsiębiorstwa oparte na wysokich technologiach i nastawione na szybki wzrost. Wsparcie tego typu inicjatyw jest celem powstających w Polsce programów rządowych, takich jak Bridge Alfa czy ScaleUP.

Programy te w dużej mierze bazują na rozwiązaniach zachodnich i skierowane są na współpracę z podmiotami posiadającymi określony pomysł biz-

¹ e-mail: Michal.Adamczyk@kms.org.pl.

² G. Węgrzyn, *Zróżnicowanie innowacji w sektorze usług w krajach Unii Europejskiej*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 353, s. 229-239.

nesowy, a nie jedynie technologiczny. W polskich warunkach brakuje jednak instrumentów dostosowanych do lokalnych uwarunkowań organizacyjnych i kulturowych oraz nastwionych na wsparcie innowacyjnych przedsięwzięć na bardzo wczesnym etapie rozwoju.

W odpowiedzi na te wyzwania, w 2018 r., Fundacja Kraków Miastem Start-upów, przeprowadziła pilotaż autorskiego programu pre-akceleracyjnego, którego celem było kreowanie inicjatyw biznesowych poprzez łączenie technologii akademickich z kompetencjami przedsiębiorczymi osób planujących rozpoczęcie własnej działalności biznesowej.

W niniejszym opracowaniu dokonany zostanie przegląd literatury dotyczącej uwarunkowań polskiego systemu transferu technologii z uczelni, przeprowadzony z wykorzystaniem analizy SWOT. Następnie przedstawiona zostanie charakterystyka wybranych elementów ekosystemu innowacji. W kolejnej części zaprezentowane zostaną założenia programu KRK InnoTech Starter, a następnie jego rezultaty i wnioski płynące z przeprowadzonych badań.

Determinanty komercjalizacji technologii w Polsce

Jedną z najpoważniejszych barier rozwoju polskiego systemu transferu technologii jest brak długofalowej spójnej strategii i modelu współpracy głównych aktorów, jakimi są: naukowcy, studenci, absolwenci, przedsiębiorcy, uczelnie, instytucje otoczenia biznesu³. Działania podejmowane przez władze różnych szczebli mają charakter fragmentaryczny, nie uzupełniają się wzajemnie i nie tworzą spójnego i kompleksowego systemu wsparcia.

Same uczelnie nadal pozostają organizacjami mocno zbiurokratyzowanymi, działającymi według skomplikowanych przepisów, co poważnie utrudnia współpracę z przedsiębiorcami, przyzwyczajonymi do bardziej elastycznych metod działania⁴.

Powołane w celu usprawnienia tej współpracy i wsparcia procesu komercjalizacji, akademickie centra transferu technologii, także nie są w tym zakresie dostatecznie skuteczne, często nawet nie posiadają podstawowych informacji na temat technologii i projektów naukowych realizowanych w danej uczelni⁵.

Wydaje się, iż nadmierna koncentracja na aspekcie organizacyjnym, objawiająca się mnożeniem bytów administracyjnych, nie przyniesie spodziewanych

³ E. Grodzka, *Komercjalizacja wiedzy i kształtowanie postaw przedsiębiorczych w środowisku akademickim – model polski i amerykański*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu” 2013, nr 5, s. 65–74; Najwyższa Izba Kontroli, *Komercjalizacja wyników badań naukowych*, Warszawa 2016, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,10797,vp,13130.pdf>, [19.10.2018]; M. Pluta-Olearnik, *Marketing uczelni wspierający rozwój i komercjalizację badań*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług” 2009, nr 41, s. 280–289; R. Zajkowski, *Praktyczne modele funkcjonowania spin-out i spin-off*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia” 2012, nr 1, t. 46, s. 65–74.

⁴ A. Kuśmierz, N. Kirov, *Komercjalizacja wyników badań naukowych. jak to robią inni*, „Master of Business Administration” 2010, nr 1, s. 102–115; NIK 2016; M. Pluta-Olearnik, op. cit.

⁵ E. Grodzka, op. cit.; M. Pluta-Olearnik, op. cit.

rezultatów, jeśli nie będzie wsparta działaniami skierowanymi na zmianę kultury zarówno wśród naukowców jak i przedsiębiorców. Wielu ekspertów podkreśla konieczność wspierania kultury przedsiębiorczej na uczelniach, poprzez działania edukacyjne i naukę w działaniu (*action learning*), jak ma to miejsce w przypadku Uniwersytetu Stanforda⁶.

Z drugiej strony nie można jednak zupełnie abstrahować od rzeczywistości formalno-prawnej i organizacyjnej polskich uczelni. Sami naukowcy wśród powodów, dla których nie zajmują się współpracą z biznesem wymieniają brak czasu. W Polsce średnia liczba godzin dydaktycznych przypadająca na pracownika naukowego wynosi 230, podczas gdy na wspomnianym już Uniwersytecie Stanforda jest to jedynie 90 godzin⁷.

Poważnym problemem we współpracy na linii biznes-nauka jest wzajemny brak zaufania⁸, który często wynika z niezrozumienia i nieznajomości drugiej strony. Polscy naukowcy nie są przygotowani do współpracy z biznesem, nie mają doświadczenia w budowaniu relacji handlowych, a często nie rozumieją procesu komercjalizacji, postrzegając swój wynalazek, jako produkt gotowy do sprzedaży⁹.

W efekcie około 40% wniosków patentowych dokonywanych przez pracowników naukowych to tzw. „martwe patenty”, czyli własność intelektualna bez realnej wartości rynkowej¹⁰.

Warto zatem zastanowić się nad znalezieniem sposobu poprawy takiej sytuacji, uwzględniającego lokalny kontekst kulturowy i organizacyjno-prawny. Nie zawsze bazowanie na wzorcach zza oceanu przynosi najlepsze skutki. Europa, w porównaniu do USA, posiada stosunkowo dobrze rozwinięte instytucje naukowe przy słabo rozwiniętym rynku innowacji, co ogranicza komercjalizację dorobku naukowego poprzez proste licencjonowanie czy sprzedaż patentów, do czego dobrze przygotowane są centra transferu technologii. Stąd w polityce gospodarczej wielu państw europejskich często pojawiają się mechanizmy wspierające transfer technologii poprzez akademickie startupy, czyli tzw. spółki spin-off¹¹.

Studia przypadków konkretnych projektów nakierowanych na poprawę współpracy na linii biznes-nauka wskazują, iż dobre rezultaty przynoszą także

⁶ W. Orłowski, *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania*, PwC Polska. Warszawa 2013; E. Grodzka, op. cit.; A. Kuśmierz, N. Kirov, op. cit.

⁷ P. Dawidko, *Biotechnologiczne spółki spin-off Uniwersytetu Jagiellońskiego jako mechanizm transferu technologii*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego” 2012, nr 20, s. 95-107; E. Grodzka, op. cit.; NIK 2016; *Komercjalizacja badań naukowych. Spojrzenie inwestorów i naukowców*, (red.) J. Urmański, MIT Enterprise Forum Poland 2016, http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/userfiles/_public/aktualnosci/raport_komercjalizacja_badan_2016.pdf, [19.10.2018].

⁸ E. Grodzka, op. cit.; J. Urmański, op. cit.

⁹ P. Dawidko, op. cit.; E. Grodzka, op. cit.; NIK 2016; W. Orłowski, op. cit.; M. Pluta-Olearnik, op. cit.; J. Urmański, op. cit.

¹⁰ M. Wachowska, M. Niklewicz-Pijaczyńska, *Potencjał rynkowy patentów akademickich. Analiza „martwych” patentów*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2015, nr 41, s. 448-460; NIK 2016.

¹¹ A. Kuśmierz, N. Kirov, op. cit.

działania promujące budowę nieformalnych relacji między nauką a biznesem¹², wprowadzanie zewnętrznych instytucji moderujących pomiędzy środowiskami¹³ czy wspieranie rozwoju karier młodych naukowców, z reguły bardziej otwartych na współpracę z biznesem¹⁴.

Tabela 1. Analiza SWOT dla systemu komercjalizacji w Polsce

Mocne strony	Słabe strony
S1. Dobrze rozwinięta infrastruktura badawcza. S2. Duża liczba doktorantów. S3. Duża liczba patentów tworzonych na polskich uczelniach wyższych. S4. Liczna grupa studentów zainteresowanych prowadzeniem własnej działalności gospodarczej	W1. Naukowcy i uniwersytety nie są systemowo zachęcane do współpracy z biznesem. W2. Niejasne prawodawstwo i „nado-piekuńcza” postawa wobec własności intelektualnej. W3. Duży poziom centralizacji i biurokratyzacji polskich uczelni. W4. Niejasne zasady dostępu do infrastruktury badawczej. W5. Przeciążenie naukowców obowiązkami dydaktycznymi. W6. Brak komunikacji i zaufania pomiędzy nauką a biznesem.
Szanse	Zagrożenia
O1. Obecność środków publicznych (np. Bridge Alfa czy ScaleUp). O2. Ogólny wzrost gospodarczy. O3. Rosnący popyt na usługi B+R. O4. Niż demograficzny zmuszający uczelnie do większego zaangażowania we współpracę z biznesem.	T1. Brak długoterminowej polityki współpracy nauki z biznesem. T2. Niewystarczające środki na prowadzenie badań stosowanych. T3. Brak zainteresowania sfery biznesowej współpracą z placówkami badawczymi. T4. Brak perspektyw na stabilne zatrudnienie młodych naukowców po obronie doktoratu.

Źródło: M. Adamczyk, *Pre-Acceleration of Start-up Companies as a Method of Transferring Technology from University to the Business Environment*, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017, nr 3, s. 77-89.

¹² E. Grodzka, op. cit.

¹³ P. Dawidko, op. cit.

¹⁴ W. Orłowski, op. cit.

Dla uporządkowania omawianych kwestii wykorzystano analizę SWOT (tabela 1), na podstawie której wyciągnąć można następujące wnioski¹⁵:

- metodą na maksymalizację potencjału infrastruktury badawczej (S1-O3) i dostępnych technologii (S3-O3) jest połączenie dostępnego finansowania – tzw. „*smart money*” (S1-O1) z potencjałem młodych naukowców – głównie doktorantów (S2-O1),
- uczelnie nie są w stanie w pełni wykorzystać dostępnych źródeł finansowania (W1-O1, W3-O1) ani okazji biznesowych (W1-O3, W3-O3, W6-O3) – naukowcy i przedsiębiorcy nie są zainteresowani współpracą (W1-T3, W6-T3), wobec tego konieczne jest zwiększenie zaangażowania w proces komercjalizacji instytucji pośredniczących,
- niejasne zasady (i wysokie koszty) dostępu do infrastruktury badawczej utrudniają możliwości współpracy z biznesem (W4-O3), wobec czego większy nacisk należy położyć na komercjalizację technologii powstałych w wyniku prowadzonych na uczelniach badań statutowych czy projektów prac dyplomowych,
- brak stabilnego zatrudnienia młodych naukowców po obronie doktoratu może sprawić, iż ta grupa powinna być szczególnie zainteresowana procesem komercjalizacji (S2-T4),
- należy w większym stopniu włączyć grupę przedsiębiorczych młodych ludzi do procesu komercjalizacji i transferu technologii z wykorzystaniem dostępnych instrumentów wsparcia (S4-O1),
- wobec braku długofalowej polityki państwa utrudniającej współpracę nauki z biznesem (S1-T1, S2-T1) należy skupić się na lepszym wykorzystaniu istniejących instrumentów i instytucji wspierających komercjalizację w sposób „oddolny”.

Wybrane elementy ekosystemu innowacji

Współczesna gospodarka ma w coraz większym stopniu charakter sieciowy. Relacje zachodzące pomiędzy uczestniczącymi w niej podmiotami stają się coraz bardziej złożone, tworząc swoisty ekosystem biznesowy¹⁶, który w przypadku przedsiębiorstw opartych na wysokich technologiach można określić mianem ekosystemu innowacji. Ważnym ogniwem takiego ekosystemu są organizacje typu start-up, które ze swej istoty mogą być dobrym pośrednikiem między środowiskiem naukowców opracowujących nowe technologie a sferą biznesu.

Wbrew opinii niektórych autorów, którzy za start-up uznają każdy nowo powstały podmiot gospodarczy bez względu na rodzaj działalności, w niniejszym opracowaniu startup rozumiany jest jako organizacja, która wykorzy-

¹⁵ M. Adamczyk, *Pre-Acceleration of Start-up Companies as a Method of Transferring Technology from University to the Business Environment*, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017, nr 3, s. 77-89.

¹⁶ J.F. Moore, *Predators and prey. A new ecology of competition*, „Harvard Business Review” 1993, nr 71 (3), s. 75-86.

stuje zewnętrzne finansowanie i eksperymenty rynkowe w celu opracowania efektywnego modelu biznesowego w oparciu o przyjętą innowację¹⁷. Główną aktywnością start-upów jest zatem iteracyjna weryfikacja przyjętego modelu biznesowego pod wpływem interakcji z potencjalnymi konsumentami.

Start-up wprowadza na rynek nowy produkt lub jakąś jego wersję tylko po to, aby sprawdzić czy istnieją klienci skłonni do jego zakupy i jak należy zmodyfikować posiadany model biznesowy, aby lepiej dopasować się do oczekiwań konsumentów¹⁸. Start-up komercjalizuje zatem innowację w warunkach skrajnej niepewności¹⁹.

Ważnymi aktorami ekosystemu innowacji są także specjalistyczne instytucje wsparcia, takie jak inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne czy akceleratorzy biznesu. Te ostatnie podmioty są szczególnie interesujące w kontekście opisywanego w tym rozdziale projektu.

Uważa się, iż pierwszy program akcelacyjny został stworzony przez amerykański fundusz *Y combinator* w 2005 r.²⁰. Akceleratorzy prowadzą cykliczne programy wsparcia dla start-upów, ogłaszając nabór, najczęściej dwa razy do roku. Spośród nadesłanych zgłoszeń wybierane są najbardziej rokujące projekty, których autorzy zapraszani są do udziału w intensywnych programach nakierowanych na rozwój ich biznesu. Typowy program akcelacyjny oferuje także wsparcie finansowe dla biorących w nim udział start-upów, najczęściej w zamian za objęcie części jego udziałów.

Dobrym przykładem polskich akceleratorów są programy realizowane w ramach rządowego projektu ScaleUp. Wymagają one jednak od aplikujących start-upów posiadania osobowości prawnej i wstępnego modelu biznesowego. Istnieje zatem luka w łańcuchu tworzenia innowacji pomiędzy laboratorium, w którym powstaje przełomowa technologia a akceleratorem czy funduszem inwestycyjnym, które oczekują pomysłu biznesowego, a nie jedynie technologicznego. Zidentyfikowana luka stała się podstawą do opracowania programu pre-akcelacyjnego pod nazwą KRK InnoTech Starter.

Metoda badawcza

Choć zasadniczym celem niniejszego opracowania jest prezentacja programu od strony praktycznej, to zdaniem autora możliwe jest potraktowanie re-

¹⁷ M. Adamczyk, *An attempt to define the concept of start-up company based on inductive research*, [in:] *QUAERE 2016: reviewed proceedings of the interdisciplinary scientific international conference for PhD students and assistants*, 2016, s. 67-74, http://www.vedeckekonference.cz/library/proceedings/quaere_2016.pdf, [19.10.2018].

¹⁸ S. Blank, B. Dorf, *Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Helion, Gliwice 2013.

¹⁹ E. Ries, *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*, Crown Publishing Group, New York 2011.

²⁰ E. Cruz, *Acceleration Today. Trends and Challenges*, 2016, <http://www.europeanaccelerators Summit.com/wp-content/uploads/sites/14/2016/12/ACCELERATION-TODAY-trendsandchallenges.pdf>, [19.10.2018].

alizacji projektu jako eksperymentu w nurcie tzw. „badania w działaniu” (*Action Research*). Badania typu *Action Research* prowadzone są w systemach społecznych i polegają na próbie rozwiązania realnych problemów, w taki sposób, aby jednocześnie wyrzucić określony skutek praktyczny i wygenerować użyteczną teorię²¹.

Założenia programu KRK InnoTech Starter

- Program KRK InnoTech Starter realizowany był przez fundację Kraków Miastem Startupów przy współpracy z bankiem UBS od marca do października 2018 r. Organizatorzy planowali realizację następujących etapów programu:
- rekrutacja i wyszkolenie młodych osób posiadających niezbędne kompetencje do prowadzenia start-upu technologicznego od strony biznesowej (tzw. Junior Startup Developerów),
- identyfikacja w środowisku naukowym technologii (na poziomie TRL 4-7) oraz nawiązanie współpracy z jej twórcami w celu stworzenia zespołu start-upowego,
- stworzenie modelu biznesowego pod okiem doświadczonych mentorów i jego wstępna weryfikacja rynkowa,
- wprowadzenie zespołu start-upowego do programu akceleratorycznego lub pozyskanie wsparcia finansowego na poziomie załączkowym.

Organizatorzy starali się zachęcić naukowców do komercjalizacji posiadanych technologii, poprzez zdjęcie z nich zdecydowanej większości obowiązków typowo biznesowych, takich jak analiza rynku, budowanie relacji handlowych czy tworzenie materiałów promocyjnych. Zadania te zostały powierzone *Junior Startup Developerom* (JSD), czyli osobom nie posiadającym jeszcze wielkiego doświadczenia biznesowego, ale otwartym na poszerzenie swoich kompetencji w tym zakresie. Uczestnikom programu zapewniono 3-miesięczny program szkoleniowy, a także bieżące wsparcie doświadczonych mentorów.

Zaangażowanie początkujących osób w tak trudne przedsięwzięcie, jakim jest komercjalizacja technologii było od samego początku obarczone dużym ryzykiem. Celem organizatorów było jednak zbudowanie stabilnych zespołów, które będą rozwijać swoje kompetencje biznesowe równolegle z rozwojem technologii. Zatrudnienie do tego zadania ekspertów wiązałoby się z wysokimi kosztami i nie dawałoby gwarancji zaangażowania danej osoby w przyszłości.

Kolejnym wyzwaniem było pozyskanie do współpracy naukowców. Organizatorzy przyjęli, iż będą poszukiwać doktorantów i młodych pracowników naukowych zajmujących się technologią medyczną, energetyką oraz surowcami odnawialnymi, gdyż komercjalizacja technologii z tych obszarów może wygenerować największą korzyść społeczną.

²¹ A. Chrostowski, D. Jemielniak, *Action Research w teorii organizacji i zarządzania*, „Organizacja i Kierowanie” 2008, nr 1, s. 41-56.

W ostatnim etapie projektu, najbardziej zaangażowani JSD pracowali nad technologiami o największym potencjale komercyjnym, aby opracować modele biznesowe i zaprezentować je przed inwestorami.

Rezultaty projektu

Podczas konferencji zamykającej projekt, tzw. „*Demo Day*” udało się zaprezentować 7 projektów biznesowych opartych na wybranych technologiach akademickich. Opisy projektów znajdują się w tabeli 2. Dwie z prezentowanych technologii (*Grafen* i *BoneGel*) znajduje się na stosunkowo wczesnym etapie rozwoju, dlatego wsparcie organizatorów programu skupiło się przede wszystkim na opracowaniu odpowiedniej strategii komunikacyjnej i pomocy w nawiązaniu kontaktów z potencjalnymi partnerami.

Tabela 2. Projekty zaprezentowane podczas „Demo Day”

Nazwa	Opis projekt
Hoola	Urządzenie przetwarzające energię kinetyczną wiatru wytwarzaną przez przejeżdżające samochody na energię elektryczną. Hoola umieszczona przy drogach poza obszarem zabudowanym może oświetlać niebezpieczne zakręty oraz banery reklamowe.
Little Stork	Aplikacja przeznaczona dla kobiet karmiących piersią, która analizując odgłosy karmienia piersią, wspiera kompetencje rodziców, którzy często zamartwiają się o prawidłowość odżywiania swoich dzieci.
Rennis	Technologia usprawniająca przeprowadzenie operacji narządów wewnętrznych, czyniąc je możliwe jak najmniej inwazyjnymi. Oprogramowanie tworzy dokładne i spersonalizowane trójwymiarowe obrazy narządów wewnętrznych a następnie dzięki nawigacji pomaga prowadzić już samą operację.
fEAT app	Aplikacja mobilna spełniająca rolę osobistego doradcy, mająca na celu korygowanie negatywnych zachowań żywieniowych, opracowana na podstawie pogłębionych badań zespołu psychologów i dietetyków.
SonQuid	Technologia umożliwiająca monitorowanie przepływu cieczy w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem ultradźwięków. Analiza przepływu cieczy w rurze w trakcie procesu produkcyjnego jest ogromnym wyzwaniem w branży spożywczej i kosmetycznej.
BoneGel	Substancja zbudowana z naturalnych materiałów poprawiająca zdolność regeneracji kości po złamaniach. Wprowadzona w miejsce złamania łączy kości, tworzy sieć i staje się bazą, na której aktywnie odbudowują się brakujące elementy tkanki kostnej.

Grafen	Nowatorska metoda wytwarzania grafenu – materiału będącego pojedynczą warstwą grafitu, który jest strukturą dwuwymiarową o grubości jednego atomu. Grafen wytwarzany na Uniwersytecie Jagiellońskim charakteryzuje się bardzo dobrymi parametrami i właściwościami mechanicznymi.
---------------	---

Źródło: Opracowanie własne.

Dwa kolejne projekty (*Hoola* i *SonQuid*) były z kolei dość zaawansowane. Ich autorzy dysponowali już prototypami urządzeń lub byli w stanie takie urządzenie zbudować w perspektywie kilku miesięcy. W tym wypadku największą korzyścią dla uczestników programu było wsparcie marketingowe (m.in. opracowanie wizualizacji, pomoc w kontaktach handlowych).

Wydaje się, iż największą korzyść z udziału w programie uzyskały projekty: *Little Stork*, *Renvis* i *fEAT app*. Autorzy wspomnianych technologii od początku byli otwarci na możliwość komercjalizacji, jednak sami nie mieli zasobów ani motywacji, aby podjąć w tym kierunku odpowiednie działania. W ciągu kilku miesięcy powstały pierwsze prototyp oraz dalsze plany rozwoju projektów.

Podsumowanie i wnioski

W opracowaniu przedstawiono uwarunkowania systemu komercjalizacji technologii w Polsce. W tym celu wykorzystano analizę SWOT oraz dostępną literaturę. Następnie przedstawiono wybrane elementy ekosystemu innowacji z uwzględnieniem organizacji typu start-up. Przedstawiono założenia oraz rezultaty pilotażowego programu pre-akceleratorycznego zrealizowanego w 2018 r. przez fundację Kraków Miastem Startupów.

Realizacja pilotażowego programu KRK InnoTech Starter dostarczyła organizatorom bardzo wielu informacji, które mogą zostać zaimplementowane w przyszłych jego edycjach. Niewątpliwie większy nacisk należy położyć na współpracę JSD z naukowcem, od pierwszego etapu trwania projektu, gdyż jest to czynnik determinujący sukces przedsięwzięcia. Większy nacisk powinno się także kłaść na mentoring i naukę przez działanie, ograniczając zbyt rozbudowany wstępny program szkoleniowy.

W kolejnych edycjach organizatorzy powinni także rozważyć większą koncentrację na poszczególnych ścieżkach tematycznych, takich jak nauki o życiu, odnawialne źródła energii, nowoczesne materiały itp. Dzięki temu możliwe byłoby zapewnienie ekspertów posiadających doświadczenie lepiej dopasowane do specyfiki danej technologii.

Literatura:

1. Adamczyk M., *An attempt to define the concept of start-up company based on inductive research*, [in:] *QUAERE 2016: reviewed proceedings of the interdi-*

- disciplinary scientific international conference for PhD students and assistants, 2016, http://www.vedeckekonference.cz/library/proceedings/quaere_2016.pdf, [19.10.2018].
2. Adamczyk M., *Pre-Acceleration of Start-up Companies as a Method of Transferring Technology from University to the Business Environment*, „Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka” 2017, nr 3.
3. Blank S., Dorf B., *Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Helion, Gliwice 2013.
4. Chrostowski A., Jemielniak D., *Action Research w teorii organizacji i zarządzania*, „Organizacja i Kierowanie” 2008, nr 1.
5. Cruz E., *Acceleration Today. Trends and Challenges*, 2016, <http://www.europeanacceleratorssummit.com/wp-content/uploads/sites/14/2016/12/ACCELERATION-TODAY-trendsandchallenges.pdf>, [19.10.2018].
6. Dawidko P., *Biotechnologiczne spółki spin-off Uniwersytetu Jagiellońskiego jako mechanizm transferu technologii*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego” 2012, nr 20.
7. Grodzka E., *Komercjalizacja wiedzy i kształtowanie postaw przedsiębiorczych w środowisku akademickim – model polski i amerykański*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu” 2013, nr 5.
8. *Komercjalizacja badań naukowych. Spojrzenie inwestorów i naukowców*, (red.) J. Urmański, MIT Enterprise Forum Poland 2016, http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/userfiles/_public/aktualnosci/raport_komercjalizacja_badan_2016.pdf, [19.10.2018].
9. Kuśmierz A., Kirov N., *Komercjalizacja wyników badań naukowych. jak to robią inni*, „Master of Business Administration” 2010, nr 1.
10. Moore J.F., *Predators and prey. A new ecology of competition*, “Harvard Business Review” 1993, nr 71 (3).
11. Najwyższa Izba Kontroli, *Komercjalizacja wyników badań naukowych*, Warszawa 2016, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,10797,vp,13130.pdf>, [19.10.2018].
12. Orłowski W., *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania*, PwC Polska, Warszawa 2013, http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/userfiles/_public/aktualnosci/komercjalizacja_badan_naukowych_w_polsce_-_prof._w._orlowski.pdf, [19.10.2018].
13. Pluta-Olearnik M., *Marketing uczelni wspierający rozwój i komercjalizację badań*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług” 2009, nr 41.
14. Ries E., *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*, Crown Publishing Group, New York 2011.
15. Wachowska M., Niklewicz-Pijaczyńska M., *Potencjał rynkowy patentów akademickich. Analiza „martwych” patentów*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2015, nr 41.
16. Węgrzyn G., *Zróżnicowanie innowacji w sektorze usług w krajach Unii Eu-*

ropejskiej, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 353.

17. Zajkowski R., *Praktyczne modele funkcjonowania spin-out i spin-off*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H. Oeconomia” 2012, nr 1, t. 46.

Dr Bartłomiej Biga

Dr Michał Możdżeń

Adiunkci, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA DOŚWIADCZEŃ INNYCH KRAJÓW W POLSKIM SYSTEMIE KOMERCJALIZACJI BADAŃ

Streszczenie:

Tekst jest przeglądem dobrych praktyk stosowanych w odniesieniu do komercjalizacji badań w wybranych krajach OECD. Opisuje różnorodne systemy wsparcia komercjalizacji, wykorzystujące zarówno rozwiązania właściwe dla sektora publicznego jak i zasoby sektora przedsiębiorstw. W efekcie skonstruowane zostaje swoiste „menu” podejść wykorzystywanych w celu przezwyciężenia tzw. „luki komercjalizacji”. Na tej bazie przedstawiony jest szereg rekomendacji dla Polski. Mają być one przede wszystkim odpowiedzią na bardzo niski udział prywatnego kapitału w tym procesie.

Słowa kluczowe:

komercjalizacja badań, innowacje, konkurencyjność

Wprowadzenie

W Polsce nie wypracowano dotąd satysfakcjonującego systemu komercjalizacji badań¹. Cel ten jednak jest wskazywany jako jeden z podstawowych dla nowych regulacji dotyczących nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce. Ponadto trzeba zauważyć, że „komercjalizacja badań naukowych, lub przełomowych pomysłów tak naprawdę nie różni się, co do zasady, od komercjalizacji czegośkolwiek, być może poza tym, że jest w praktyce trudniejsza ze względu na kroki konieczne do podjęcia w celu przełożenia badań podstawowych na coś praktycznego i ponieważ poszukujemy rynku dla produktu, raczej niż próbujemy zaprojektować produkt mający wpasować się w istniejący, oczywisty rynek”².

Wbrew powszechnie pokutującemu przekonaniu, że za wielkimi komercyjnymi sukcesami technologicznymi stoją genialni przedsiębiorcy, zasadniczo można wykazać, że większość istotnych innowacji technologicznych bez pro-

¹ W. Orłowski, *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce*, PWC, Warszawa 2013.

² A. Fletcher, P. Bourne, *Ten Simple Rules To Commercialize Scientific Research*, „PLOS Computational Biology” 2012, No 8 (9).

blemu da się sprowadzić do jakiegoś uniwersytetu albo innego rządowo wspieranego przedsięwzięcia³.

W tym kontekście “Ze względu na wysokie koszty niektórych form komercjalizacji, ogólna strategia uniwersytetów powinna polegać na wsparciu badań na rzecz generowania odkryć naukowych, a następnie poszukiwaniu partnerstw przemysłowych w celu kontynuacji rozwoju potencjalnie komercyjnej technologii. W tym modelu badania podstawowe albo innowacyjne technologie inżynierskie o potencjale “translacji rynkowej” zostają zidentyfikowane i przekazane przemysłowi na podstawie licencji do dalszego rozwoju i testowania”⁴.

Komercjalizacja badań w Polsce na tle innych krajów

Do opisu systemu komercjalizacji badań naukowych użytecznym jest posłużenie się uproszczonym modelem rynkowym⁵. Patrząc z tej perspektywy można powiedzieć, że w systemie komercjalizacji występują czynniki podażowe (producenci wiedzy naukowej), popytowe (odbiorcy wiedzy na rynku – przedsiębiorstwa zainteresowane komercyjnym wykorzystaniem badań, ale pośrednio także inwestorzy oraz konsumenci), mechanizm transmisji (instytucje i podmioty dokonujące pośrednictwa między producentami i konsumentami badań naukowych, czyli swoistego arbitrażu między stroną podażową i popytową), a na jakość działania tych trzech elementów wpływa polityka regulacyjna tak skonceptualizowanego „rynku”.

Patrząc na całość rynku należy na początku podkreślić, że w Polsce generalnie działania B+R są słabo rozwinięte a wydatki w tym obszarze mało efektywne⁶. Jest to fakt jednoznacznie potwierdzony⁷. W szczególności niedostatek aktywności w zakresie B+R dostrzegalny jest w sektorze przedsiębiorstw (wydatki publiczne na B+R są na poziomie adekwatnym do poziomu rozwoju kraju). Trzeba jednak powiedzieć, że sytuacja dość dynamicznie zmienia się na korzyść. Pomiędzy rokiem 2011 a 2014 wydatki na B+R w całej gospodarce (tzw. wskaźnik GERD/PKB) wzrósł z 0,75% do 0,94% czyli prawie o 30% (nominalnie prawie o 40%). Co więcej praktycznie za całość wzrostu odpowiedzialny jest sektor przedsiębiorstw, którego nakłady na B+R nominalnie uległy niemal podwojeniu (z 3,29 do 6,3 mld zł).

Można więc bezpiecznie skonstatować, że udało się w ostatnich latach zintensyfikować działania mające na celu zmniejszenie zidentyfikowanej jako jednej z głównych barier innowacyjności, jaką jest niesatysfakcjonująca dzia-

³ M. Mazzucato, *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*, Anthem Press, Londyn, Nowy Jork, Delhi 2014.

⁴ A. Kaloti, *Evolving Strategies for Commercialization of University Research*, 2010, <http://miter.mit.edu/article/evolving-strategies-commercialization-university-research/>, [10.08.2018].

⁵ W. Orłowski, *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce*, PWC, Warszawa 2013, s. 16.

⁶ M. Piekut, *Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej w Polsce na tle świata*, „Polityki Europejskie, Finanse i Marketing” 2013, nr 9 (58), s. 361-372.

⁷ J. Sawulski, *Efektywność wydatków na badania i rozwój w Polsce na tle innych państw Unii Europejskiej*, Difin, Warszawa 2018.

łałość B+R w sektorze prywatnym, choć bez wątplenia kanały w postaci inwestycji przedsiębiorstw z sektora MSP oraz przedsiębiorstw zagranicznych, pozostały niedrożne. Trzeba przyznać, że opisywany wzrost nie przełożył się na razie na wyraźną poprawę innowacyjności gospodarki, przynajmniej mierzoną instrumentem *European Innovation Scoreboard*, ale bez wątplenia trzeba kilku a może nawet kilkunastu lat, aby zwiększone wydatkowanie mogło przełożyć się na poprawę innowacyjności ze względu na dojrzewanie systemu implementacji⁸.

W skrócie specyficzne wady polskiego systemu można przedstawić w formie tabelarycznej (tabela 1).

Prawie wszystkie kraje OECD stworzyły ramy instytucjonalne, obejmujące rozwiązania prawne i polityki publiczne, mające zachęcać do komercjalizacji badań. W wielu przypadkach pozwala się nawet uniwersytetom przełamywać ogólne regulacje dotyczące prawa własności intelektualnej w porozumieniach zawieranych z osobami trzecimi⁹.

Trudnym do zrozumienia fenomenem jest fakt, że w obliczu wspomnianej wyżej rosnącej popularności nowych formuł, wciąż w większości krajów OECD sukces komercjalizacji rozumie się prawie wyłącznie w kategoriach patentowania i licencjonowania. O nietrafności tej miary może świadczyć chociażby przykład Wielkiej Brytanii, gdzie zewnętrzne przychody instytucji szkolnictwa wyższego wynoszą ponad 3 miliardy funtów – w tym jedynie 2-4% stanowią te z licencjonowania lub sprzedaży udziału w firmach typu spin-off¹⁰.

Najbardziej znaną ustawą promującą komercjalizację badań jest **amerykański** Bayh-Dole Act z 1980 r., który pozwolił uniwersytetom na posiadanie patentów powstałych na bazie finansowanych federalnie badań. Problem przypisywania własności intelektualnej powstałej w ramach działalności uniwersytetów jest jednak bardziej złożony. Nie sprowadza się on bowiem wyłącznie do decyzji czy patent powinien być w posiadaniu jednostki badawczej czy rządowej – finansującej. Konieczne jest także rozważenie uprawnień dla pracowników jednostki, którzy stworzyli dany przedmiot własności intelektualnej (por. polskie regulacje dot. utworu pracowniczego i wynalazku opracowanego przez pracownika). Pojawiają się ponadto takie rozwiązania, które przypisują własność intelektualną do osób fizycznych niebędących zatrudnionymi w jednostce badawczej – do pracowników innych podmiotów, a nawet samych absolwentów zaangażowanych w projekt. Z powodzeniem tę zasadę stosuje chociażby od 2011 roku Uniwersytet Missouri.

Z punktu widzenia reformy systemu wspierania komercjalizacji badań w Polsce bardzo przydatne mogą okazać się doświadczenia skandynawskie, w szczególności norweskie i fińskie. W 2002 roku **norweski** Minister Edukacji i Badań opublikował Białą Księgę, w której wskazał 3 filary nowego systemu:

- komercjalizacja ma być trzecim głównym celem uniwersytetów, czemu

⁸ por.: NIK, *Komercjalizacja wyników badań naukowych – Informacja o wynikach kontroli*, NIK, Warszawa 2015.

⁹ OECD, *The Innovation Imperative*, OECD Publishing, Paryż 2015.

¹⁰ OECD, *The Innovation Imperative*, OECD, 2015, s. 103.

- ma towarzyszyć obowiązek rozpowszechniania wyników badań,
- uniwersytety powinny wspierać przedsiębiorczość,
 - w ramach uniwersytetów powinien istnieć system wspierania patentowania i komercjalizacji wyników badań.

Tabela 1. Zestawienie wad polskiego systemu komercjalizacji badań

Obszar	Podaż	Mechanizm transmisji	Popyt
Finanse	• zbyt niski poziom finansowania sektorowego, • brak nacisku na wysoki poziom TRL,	• brak środków na analizy, możliwości komercjalizacji, analizy ryzyka, wsparcie usieciowienia naukowców oraz przedstawicieli biznesu,	• wciąż niewielka różnorodność wsparcia ryzykownych przedsięwzięć, szczególnie podejmowanych przez MSP, • komercjalizacja w polskim systemie, co do zasady „musi się udać”,
Regulacje/bodźce	• słabo uregulowane korzyści dla wynalazcy, • słabo uregulowane prawa własności,	• badacze niedostatecznie zmotywowani do poszukiwania możliwości komercjalizacji, • brak instytucji wspierających zainteresowanie poszukiwaniem odbiorców badań przez uczelnie (i vice versa) – np. doktoraty wdrożeniowe.	• brak nowatorskich rozwiązań zachęcających do komercjalizacji (np. zamówienia przedkomercyjne),
Organizacja	• zbyt wysoki nacisk położony na obowiązki dydaktyczne naukowców.	• brak rozwiązań wieloletniego wsparcia pośrednictwa badań, • słaba wiedza i obawy przed tworzeniem spin-offów.	• obszar bez wątplenia istotny z punktu widzenia dostarczania odpowiednich instytucjonalnych zachęt do komercjalizacji badań dla przedstawicieli firm, jednak znajduje się poza zakresem niniejszej analizy.

Źródło: Opracowanie własne.

Jeszcze przed opublikowaniem wspomnianej Białej Księgi, w Norwegii powstał międzyresortowy program FORNY, którego celem jest zwiększenie komercjalizacji badań o dużym potencjale rynkowym. Obecnie prowadzony jest on w nowej odsłonie – FORNY 2020. Jego celem jest:

- wspieranie tworzenia firm, których potencjał bazuje na wynikach badań,
- wspieranie wzrostu istniejących przedsiębiorstw przez dostarczanie środków na projekty wykorzystujące wyniki badań,
- rozwój profesjonalizmu i efektywności biur transferu technologii afiliowanych przy uniwersytetach, szpitalach i niezależnych jednostkach badawczych.

Fundacja dla Fińskich Innowacji jest kluczowym elementem tamtejszego systemu wspierania komercjalizacji badań. Wsparcie udzielane przez ten podmiot dotyczy zarówno badaczy, jak i przemysłu. Jego działania ogniskują się wokół promowania działalności innowacyjnej, ewaluowania innowacji (potencjału rynkowego, wymogu nowości), doradztwa, finansowania ochrony wynalazków (głównie patenty), finansowania rozwoju produktów (planowania, designu, prototypów), finansowania marketingu (głównie związanego z pozyskiwaniem licencjodawców).

Finansowanie tej fundacji jest realizowane w czterech podstawowych formach:

1. Finansowanie „Keksi” – pokrywanie wczesnych kosztów rozwoju innowacji do kwoty 8.000 Euro bez obowiązku późniejszej refundacji.
2. Finansowanie wsparcia – dotyczy kosztów patentowania, rozwoju produktu i jego właściwej komercjalizacji, z obowiązkiem późniejszego zwrotu kosztów uzależnionego od sukcesu projektu mierzonego jako wysokość zysków inwestora (brak naliczania odsetek).
3. Granty – dotyczy pomniejszych sum, bezzwrotne.
4. Pożyczki – dostarczające kapitału we wczesnych fazach komercjalizacji zarówno dla wynalazców, jak i małych oraz średnich firm.

Zakres finansowania waha się od 1.500 euro do 100.000 euro – w zależności od natury wynalazku i jego potencjału biznesowego. Większość funduszy Fundacji pochodzi ze środków rządowych¹¹.

Model **fiński**, choć często przywoływany jako przykład skutecznego wspierania komercjalizacji, bywa także krytykowany. Analizy pokazują, że jedynie 10% badaczy otrzymało odpowiednie przeszkolenie biznesowe, choć 40% badaczy twierdzi, że wyniki ich prac mają potencjał komercyjny. W efekcie potencjał jest tłumiony głównie przez brak wiedzy dotyczącej kwestii przypisania praw własności intelektualnej oraz podziału potencjalnych korzyści¹².

Przykładem scentralizowanych działań na rzecz komercjalizacji badań jest natomiast system **węgierski**. Od początku 2015 r. działa tam Narodowy Urząd

¹¹ WIPO, *Best practices*, http://www.wipo.int/sme/en/best_practices/finland.htm, [10.08.2018].

¹² T. Nikulainen, A. Tahvanainen, *Commercialization at Finnish Universities*, ETLA discussion paper, No. 1234, 2011, s. 35-37.

Badań, Rozwoju i Innowacji, którego głównym zadaniem jest agregowanie informacji z tego obszaru oraz pomoc w nawiązywaniu współpracy między poszczególnymi aktorami. Rolą tej instytucji jest także dystrybucja środków na badania. Swoje zasadnicze zadania realizuje poprzez rynek innowacji, na którym nie tylko start-upy odnajdują podmioty finansujące, ale przy wsparciu urzędu projekty prototypowe mają przeradzać się w standaryzowane propozycje biznesowe atrakcyjne dla kapitału.

Z doświadczeń środkowoeuropejskich warto przywołać także **czeski** program GAMMA, który ma przeciwdziałać niedostatecznemu wykorzystywaniu wyników badań naukowych. Jego istotnym komponentem jest promowanie „nauki przez działanie”. Jednym z filarów programu GAMMA jest także pomoc w weryfikacji stopnia potencjału komercyjnego wykorzystania konkretnych badań. W jego ramach obiecujące prototypy są poddawane serii testów i udoskonaleń w kontekście różnych wymagań rynkowych¹³.

Swoistym modelem komercjalizacji badań jest system **izraelski**. Opiera się on bowiem głównie na rozwijaniu prywatnych, zorientowanych na zys biur transferu technologii. Działają one najczęściej w formie spółek z ograniczoną odpowiedzialnością. Władza publiczna wspiera także platformy internetowe, których rolą jest łączenie graczy rynkowych z uniwersyteckimi badaczami.

W modelu **meksykańskim** koncentrującym się na łączeniu świata nauki i biznesu, filarami są konsulting, licencjonowanie oraz start-upy. Podstawowym narzędziem są certyfikaty biur transferu technologii, których celem jest identyfikacja projektów o największym potencjale komercyjnym oraz kalkulacji kosztów wprowadzenia innowacji na rynek.

W modelu **chińskim** z jednej strony można zaobserwować drastyczny spadek funduszy na badania akademickie, co wymusza rozwój postaw przedsiębiorczych, z drugiej zaś rząd wspiera omawiany obszar poprzez ulgi podatkowe, czy łatwy dostęp do państwowych pożyczek. Władze działają także na polu budowania mostów między biznesem i nauką.

W **Wielkiej Brytanii** prężnie działają huby, które poza łączeniem zainteresowanych aktorów, dostarczają specjalistyczny sprzęt i ekspertyzy. Działania ogniskują się na ułatwianiu pokonywania „doliny śmierci” oraz wykorzystaniu i rozwoju przedsiębiorczości w jednostkach badawczych. W tym systemie można zauważyć specjalizację przedmiotową jeśli chodzi o promowane badania. Na największe wsparcie mogą bowiem liczyć przedstawiciele nauk o życiu.

Opisane wyżej doświadczenia pokazują, że z reguły konieczna jest daleko idąca aktywność państwa. Jego rola sprowadza się przede wszystkim do zbudowania systemu zachęt, które ułatwiają pokonywanie najtrudniejszych – krytycznych etapów procesu komercjalizacji. Z czasem może się wytworzyć odpowiedni „ekosystem” komercjalizacji, który umożliwi stopniową redukcję zaangażowania państwa.

¹³ OECD, *The Innovation Imperative*, OECD Publishing, Paryż 2015, s. 104.

Rekomendacje dla Polski

Kluczem do sukcesu komercjalizacji jest odpowiednie rozłożenie ryzyka pomiędzy poszczególnych aktorów tego procesu w taki sposób, aby motywować badaczy oraz instytucje badawcze i ich przedstawicieli do poszukiwania partnerów biznesowych w procesie komercjalizacji, nawet jeśli prawdopodobieństwo niepowodzenia, będące immanentną cechą działań innowacyjnych – jest wysokie, przy jednoczesnym minimalizowaniu ryzyka dla przedstawicieli biznesu związanego z wdrażaniem tych pomysłów.

Podstawowym ogniwem nowego modelu powinny być działające przy uczelniach certyfikowane centra transferu technologii. Uzyskanie certyfikatu przyznawanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (w porozumieniu z Ministerstwem Rozwoju) zapewniałoby dodatkowe środki i przywileje dla najlepszych jednostek. Uzyskanie certyfikatu wymagałoby spełnienia szeregu kryteriów, wynikających głównie z rekomendacji tego tekstu, np. wdrożenie innej alokacji praw własności intelektualnej między jednostką a wynalazcami, posiadanie doświadczenia we współpracy z biznesem, wysoka jakość prowadzonych badań naukowych, itp.

W tabeli 2 przedstawione zostały rekomendowane działania, które powinny być odpowiedzią na zdiagnozowane wcześniej (tabela 1) dysfunkcje polskiego systemu komercjalizacji badań.

Tabela 2. Rekomendowane działania na zdiagnozowane dysfunkcje polskiego systemu komercjalizacji badań

Obszar	Podaż	Mechanizm transmisji	Popyt
Finanse	• zwiększenie finansowania sektorowego kosztem horyzontalnego (1), • wprowadzenie mechanizmu premiującego tworzenie rozwiązań o możliwie najwyższym TRL (2), • wygospodarowanie środków na tworzenie i prowadzenie parków przemysłowo – technologicznych przy uczelniach (3),	• zwiększenie funduszy na poszukiwania nisz rynkowych, analizę ryzyka, tworzenia i testowania prototypów (4),	• zwiększenie różnorodności źródeł finansowania pochodzących z sektora publicznego (5), • wprowadzenie zachęt dla jednostek badawczych do tworzenia własnych funduszy wspierających komercjalizację badań (np. MIT) (6), • przejmowanie części ryzyka niepowodzeń przez sektor publiczny poprzez publiczne inwestycje kapitałowe (7),

Regulacje/bodźce	wprowadzenie automatycznego przypisania części praw własności intelektualnej do osoby (8),	- Certyfikacja Centrów Transferu Technologii (9), - wprowadzenie możliwości uzyskania stopnia doktora nauk oraz doktora habilitowanego w drodze „wdrożeniowej” (10),	- wprowadzenie do prawa zamówień publicznych mechanizmów umożliwiających dokonywanie ryzykownych, ale innowacyjnych zamówień (11), - wprowadzenie zachęt dla spółek Skarbu Państwa do kontraktowania z podmiotami komercjalizującymi badania (12), - intensyfikacja działań na rzecz wspierania innowacyjności technologicznej MŚP (13),
Organizacja	wprowadzenie instytucji uniwersytetu badawczego oraz rozwój jednostek PAN (14).	- dotacje dla certyfikowanych Centrów Transferu Technologii przyznawane w dłuższych okresach (np. 5 lat) (15), - wprowadzenie parametrów dot. liczby i skali działalności spółek celowych, których udziałowcem są poszczególne uczelnie (z uwzględnieniem typu uczelni) w ocenie i dystrybucji środków publicznych (16).	BRAK

Źródło: Opracowanie własne.

1. Zgodnie z postulatami Nowej Polityki Przemysłowej, zdolność do dokonania istotnego skoku technologicznego przez gospodarkę wspieraną instrumentami horyzontalnymi pozostaje ograniczona¹⁴. W związku z tym, zdając sobie sprawę z niebezpieczeństw, państwo powinno przejąć na siebie

¹⁴ K. Aiginger, *Industrial Policy for a Sustainable Growth Path*, „WWFforEurope Policy Paper” 2014, No. 469.

część ryzyka związanego z „wyborem zwycięzców”, rozumianych jako sektory o wysokim potencjale krajowym i możliwości odniesienia sukcesu na poziomie międzynarodowym. Dlatego też wydaje się, że przekierowanie części środków na badania stosowane i prace rozwojowe z programów horyzontalnych na sektorowe mogłoby być dobrym postulatem. Wybór sektorów powinien być weryfikowany cyklicznie (np. co 5 lat) i zostać poprzedzony rozbudowaną analizą potencjału krajowych naukowców do opracowania technologii, przedsiębiorców do jej wdrożenia oraz rynku do jej absorpcji w średnim i długim okresie.

2. Wobec dostrzeganego niskiego poziomu gotowości technologicznej badań prowadzonych ze środków publicznych, konieczne jest stworzenie mechanizmów zachęcających do stopniowego podwyższania poziomu TRL badań. Sposobem na to może być np. wprowadzenie dodatkowych punktów premiujących dla wniosków w konkursach NCBiR, wykazujących TRL7.
3. Dla zaistnienia właściwego efektu zachęt w postaci dodatkowych punktów za wysoki TRL musi być spełniony także warunek konieczny realizacji takich badań, tj. wyposażenie uczelni w odpowiednie narzędzia do testowania rozwiązań na styku badań naukowych i komercyjnych. Dlatego też niezbędne jest zwiększenie finansowania budowy parków przemysłowo-technologicznych przy uczelniach.
4. Istotnym elementem podnoszącym poziom ryzyka w komercjalizacji badań są koszty, które trzeba ponieść na identyfikację nisz rynkowych, a przede wszystkim na dostarczenie dowodów na przemysłową zastosowalność badań – szersze testowanie prototypów, itp. W szczególności w tym obszarze potrzebne jest więc działanie państwa realizowane przy pomocy certyfikowanych Centr Transferu Technologii, które w zamian za możliwość partycypowania w ewentualnym sukcesie komercyjnym, przejmą zasadniczą część ww. kosztów.
5. Wobec konstatacji o dość konserwatywnej naturze źródeł finansowania komercjalizacji w Polsce, konieczne jest uruchomienie instrumentów finansowych pozwalających na wsparcie bardzo ryzykownych przedsięwzięć o potencjalnie wysokiej stopie zwrotu. Dlatego należy poważnie rozważyć wprowadzenie zachęt dla przedsięwzięć *venture capital* z wykorzystaniem instrumentów finansowania mieszanego (*blended finance*).
6. W kontekście finansowania warto wykorzystać doświadczenia jednego z najlepiej ocenianych modeli komercjalizacji badań, wypracowanego na Massachusetts Institute Technology¹⁵. Tam przy pomocy partnerów zewnętrznych finansuje się dwie kategorie grantów: na sprawdzenie koncepcji (*Ignition Grants* do 50.000 USD) oraz granty na innowacje (*Innovation Grants* do 250.000 USD), a ponadto organizuje się konkurs biznes planów powiązany z konkursem na krótkie biznesowe prezentacje (nagrody: 100.000 USD) oraz Lemelson-MIT Program – konkurs adresowany do stu-

¹⁵ Kaloti A., *Evolving Strategies for Commercialization of University Research*, 2010, <http://miter.mit.edu/articleevolving-strategies-commercialization-university-research> [dostęp: 10.08.2018].

dentów uczelni z ostatnich lat oraz absolwentów o największym potencjale innowacyjnym (30.000 USD).

7. Należy rozważyć wprowadzenie rozwiązań pozwalających i zachęcających sektor publiczny do bezpośredniego inwestowania w firmy komercjalizujące badania naukowe, w szczególności start-upy i spółki celowe. Pozwoli to na przejęcie części ryzyka biznesowego przez państwo i zachęci do podejmowania przedsięwzięć o wysokim poziomie niepewności, który jest typowy dla projektów o wysokiej innowacyjności.
8. Zmiany wymagają przede wszystkim przepisy art. 86e ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2005 Nr 164 poz. 1365), które nie gwarantują w dostatecznym stopniu zabezpieczenia interesów ekonomicznych wynalazcy-pracownika. W wariantcie mniej inwazyjnym – w miejsce kategorycznych zmian ustawowych – można zaproponować dobrowolne wdrożenie innego systemu alokowania praw własności intelektualnej, będące jednak warunkiem ubiegania się o certyfikat dla Centrum Transferu Technologii na danej uczelni.
9. Certyfikowanie Centrów Transferu i Technologii przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (we współpracy z Ministerstwem Rozwoju) powinno być kluczowym elementem mostu instytucjonalnego, głównie w kontekście przejmowania ryzyka, będącego przyczyną istnienia „doliny śmierci”. Certyfikacja pozwoli na odpowiednie ukierunkowanie środków do jednostek, w których można mówić o relatywnie wysokim prawdopodobieństwie sukcesów komercjalizacji. Trzeba jednak jasno podkreślić, że działania te muszą wykraczać poza krąg uczelni technicznych.
10. Wprowadzenie ścieżki wdrożeniowej uzyskiwania stopni naukowych jest szansą dla tych badaczy, którzy wykazują potencjał innowacyjny, wykraczający poza badania *stricte* teoretyczne. Wprowadzenie innych niż standardowe (cytowania, punkty za publikacje) kryteriów awansu jest szansą na właściwe ukierunkowanie tego potencjału.
11. Prawo zamówień publicznych z różnych powodów wymaga przebudowy. Warto zaproponować rozwiązania pozwalające na wprowadzenie instytucji zamówień przedkomercyjnych, pozwalających na niestandardowe i innowacyjne podejście do wykorzystania wiedzy naukowej w celu rozwiązywania konkretnych problemów społecznych.
12. Nie sposób oczekiwać odpowiednio pokaźnej skali komercjalizacji badań bez zaangażowania dużych podmiotów gospodarczych. W wielu przypadkach przełamywanie zjawiska braku zainteresowania wynalazkami na niskim poziomie TRL przez duże prywatne przedsiębiorstwa może być trudne, a początkowo wręcz niemożliwe. Z tego powodu konieczne jest wykorzystanie możliwości wpływu na niektóre spółki w kontekście uprawnień Skarbu Państwa.
13. Konieczne jest dalsze wzmacnianie wsparcia innowacyjności MSP. Zachęty powinny mieć charakter przede wszystkim finansowy (kredyty technologiczne, kontynuacja finansowania bezzwrotnego, przy zastrzeżeniu kryte-

rium produktu innowacyjnego oraz premiowanie współpracy z nauką), ale również powinny obejmować rozbudowę kanałów przepływu informacji między naukowcami a przedsiębiorcami, dzięki czemu ci ostatni uzyskają wiedzę na temat potencjalnych korzyści z komercjalizacji.

14. Potrzebne jest stworzenie ram instytucjonalnych dla procesu specjalizacji uczelni – nie tylko, jak ma to miejsce obecnie - ze względu na przedmiot, ale także na zasadniczą aktywność. Wyłonienie jednostek, w których kosztem zmniejszenia (lecz nie całkowitej likwidacji) roli dydaktycznej na rzecz prowadzenia badań o dużym potencjale komercyjnym wydaje się być nie tylko adekwatną reakcją na kryzys demograficzny, ale przede wszystkim ma służyć koncentrowaniu określonego typu potencjału, aby wytworzona w ten sposób synergia zasilala polski model komercjalizacji badań.
15. Postulowane certyfikowanie Centrów Transferu Technologii musi się wiązać z przyjmowaniem umiarkowanie długiej perspektywy finansowania. Z pewnością przyznanie certyfikatu musi się wiązać z gwarancjami finansowymi nie krótszymi niż 5 lat, z procesem weryfikacji w kontekście ewentualnego przedłużenia dokonywanego przynajmniej 2 lata przed końcem bieżącej umowy.
16. Uczelnie powinny zyskać jak najwięcej zachęt do prowadzenia działalności komercjalizacyjnej. Dlatego też należy rozważyć wprowadzenie systemu premiującego uczelnie wykazujące sukces w komercjalizacji, liczony na przykład liczbą i przychodami zakładanych spółek celowych¹⁶. Oczywiście bodźce należy zróżnicować z uwzględnieniem potencjału komercjalizacyjnego danej dyscypliny naukowej.

Literatura:

1. Aiginger K., *Industrial Policy for a Sustainable Growth Path*, „WWWforEurope Policy Paper” 2014, No 469, http://www.wifo.ac.at/en/publications?detail-view=yes&publikation_id=47257, [25.08.2018].
2. Fletcher A., Bourne P., *Ten Simple Rules To Commercialize Scientific Research*, “PLOS Computational Biology” 2012, No. 8 (9).
3. Kaloti A., *Evolving Strategies for Commercialization of University Research*, 2010, <http://miter.mit.edu/articleevolving-strategies-commercialization-university-research/>, [10.08.2018].
4. Mazzucato M., *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*, 2015, Vol. 1.
5. NIK, *Komercjalizacja wyników badan naukowych – Informacja o wynikach kontroli*, NIK, Warszawa 2015.
6. Nikulainen T., Tahvanainen A., *Commercialization at Finnish Universities*, ETLA discussion paper, 2011, No. 1234.
7. OECD, *The Innovation Imperative*, OECD Publishing, Paryż 2015.

¹⁶ Pod tą nazwą kryją się również wszelkie spin-offy technologiczne.

8. Orłowski W., *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce*, PWC, Warszawa 2013.
9. Piekut M., *Finansowanie działalności badawczo-rozwojowej w Polsce na tle świata*, „Polityki Europejskie, Finanse i Marketing” 2013, nr 9 (58).
10. Sawulski J., *Efektywność wydatków na badania i rozwój w Polsce na tle innych państw Unii Europejskiej*, Difin, Warszawa 2018.
11. WIPO *Best practices*, http://www.wipo.int/sme/en/best_practices/finland.htm, [10.08.2018].

Mgr Krzysztof Braś

Prezes Zarządu, Towarzystwo Oświatowe Ziemi Chrzanowskiej w Chrzanowie,
Kierownik Ośrodka Wsparcia Ekonomii Społecznej

Mgr Monika Urban

Przedsiębiorca, Mentor

NARZĘDZIA WSPIERANIA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI W MAŁOPOLSCE, NA PRZYKŁADZIE INSTRUMENTÓW BEZZWROTNYCH WSPÓŁFINANSOWANYCH Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO

Streszczenie:

Opracowanie porusza problematykę bezpośrednich instrumentów wspierania przedsiębiorczości w postaci dotacji na rozpoczęcie działalności gospodarczej w formie jednoosobowej oraz na zatrudnienie w przedsiębiorstwie społecznym. W artykule przeanalizowano udzielone dotacje w okresie 2016-2018 w Małopolsce w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Słowa kluczowe:

dotacje na rozwój przedsiębiorczości, instrumenty wspierania przedsiębiorczości

Wprowadzenie

Przedsiębiorczość to pojęcie, które jest definiowane na wiele sposobów. Wiele definicji w różny sposób definiuje ten problem, jednakże zdaniem autorów nie można tego zjawiska w sposób uniwersalny opisać jedną definicją. Każda bowiem może wnieść coś nowego do nauki, każda może mieć swój walor poznawczy. Niezależnie jednak od definicji pojęcia *przedsiębiorczość* należy stwierdzić, że pojęcie to nierozzerwalnie wiąże się z prowadzeniem działalności gospodarczej, która może być prowadzona w różnych formach gospodarczych, zawsze w sposób zorganizowany. Z przedmiotowym pojęciem wiąże się wiele pojęć powiązanych, jednakże na szczególną uwagę zasługuje – inicjatywa, bez

której nie byłoby siły sprawczej i działania, a tym samym żadne zdarzenie gospodarcze nie miałoby miejsca¹.

Biorąc pod uwagę problematykę poruszaną w rozdziale, która traktuje o dotacjach dla nowych firm, jako o narzędziu wspierania i pobudzania przedsiębiorczości, zwłaszcza wśród osób niepracujących, tym bardziej zasadnym jest uznanie szczególnej roli inicjatywy w kreowaniu postaw przedsiębiorczych. Dotacja bowiem stanowi pewną zachętę dla osób chcących spróbować sił w prowadzeniu własnej firmy, jednakże to po stronie osoby decydującej się na tą formę aktywności zawodowej musi wystąpić aktywność pozwalająca gospodarczo się spełniać.

System wspierania rozwoju przedsiębiorczości w Małopolsce

Województwo Małopolskie, podobnie jak pozostałe 15 województw w Polsce, wdraża na podstawie Umowy Partnerstwa zawartej między Komisją Europejską a Rządem Polskim swój program regionalny o nazwie „Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020”².

Program ten został podzielony na 13 Osi Priorytetowych, z których każda ma do zrealizowania określone cele i oraz obszary wspierania:

1. Gospodarka wiedzy – EFRR.
2. Cyfrowa Małopolska – EFRR.
3. Przedsiębiorcza Małopolska – EFRR.
4. Regionalna polityka energetyczna – EFRR.
5. Ochrona środowiska – EFRR.
6. Dziedzictwo regionalne – EFRR.
7. Infrastruktura transportowa – EFRR.
8. Rynek pracy – EFS.
9. Region spójny społecznie – EFS.
10. Wiedza i kompetencje – EFS.
11. Rewitalizacja przestrzeni regionalnej – EFRR.
12. Infrastruktura społeczna – EFRR.
13. Pomoc techniczna – EFS³.

Wśród w/w priorytetów można znaleźć wiele narzędzi wspierania rozwoju przedsiębiorczości w Małopolsce, jednakże w niniejszym artykule skupiają się na dotacjach dostępnych w ramach Priorytetów 8 i 9, które są dofinansowane z Europejskiego Funduszu Społecznego. W ramach tych priorytetów mogą być realizowane projekty, które pomagają wspierać rozwój przedsiębiorczości z wy-

¹ M. Makowiec, A. Pietruszka-Ortyl, *Wybrane aspekty funkcjonowania organizacji w gospodarce opartej na wiedzy. Zarys zagadnień poruszanych w monografii*, [w:] *Przedsiębiorczość a źródła przewagi konkurencyjnej w gospodarce opartej na wiedzy*, (red.) M. Makowiec, A. Pietruszka-Ortyl, Katedra Zachowań Organizacyjnych UEK, Kraków 2017, s. 13-14.

² *Kontrakt Terytorialny dla Województwa Małopolskiego*, <http://www.rpo.malopolska.pl/o-programie/poznaj-zasady-dzialania-programu/kontrakt-terytorialny>, [09.11.2018].

³ Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 Kraków, październik 2018 r., s. 8.

korzystaniem przede wszystkim dotacji na rozpoczęcie działalności gospodarczej lub poprzez wspieranie rozwoju przedsiębiorczości społecznej.

Biorąc pod uwagę fakt, że wśród najważniejszych kluczowych zainteresowań polityki unijnej znajduje się m. in. dbałość o przedsiębiorczość i wysoki poziom zatrudnienia, należy zauważyć, że bardzo duża uwaga poświęcana jest aktywizacji zawodowej osób niepracujących, w tym również poprzez dotacje na: rozpoczęcie działalności gospodarczej lub zatrudnienie w przedsiębiorstwie społecznym.

W ramach Osi Priorytetowej 8 – Rynek Pracy, zadania związane z udzielaniem dotacji na rozpoczęcie działalności gospodarczej mogą być realizowane w ramach Działania: 8.3 Wsparcie na zakładanie działalności gospodarczej, Poddziałanie 8.3.1. - Wsparcie na zakładanie działalności gospodarczej w formie dotacji. W projektach realizowanych w ramach tego Poddziałania można wspierać jedynie osoby pozostające bez pracy, tj. bezrobotne i bierne zawodowo w wieku 30 lat i więcej, które należą do minimum jednej z grup:

- osób powyżej 50 roku życia,
- osób długotrwale bezrobotnych,
- osób z niepełnosprawnościami,
- osób o niskich kwalifikacjach.

Jednocześnie osoby te nie mogły prowadzić działalności gospodarczej do 12 miesięcy przed przystąpieniem do projektu. Taki stan rzeczy podyktowany jest faktem, iż osoby te są wymieniane wśród grup defaworyzowanych na rynku pracy, a jedną z form aktywizacji zawodowej może być pomoc w założeniu działalności gospodarczej.

W 2016 roku w wyniku ogłoszenia, przez Wojewódzki Urząd Pracy, konkursu o numerze: RPMP.08.03.01-IP.02-12-011/15, zostały zakontraktowane subregionalnie środki dla realizatorów wsparcia, którzy mieli za zadanie redystrybuować środki bezpośrednio do osób, które spełniając w/w wymogi, były zainteresowane założeniem działalności gospodarczej, a jednocześnie ze względu na braki środków finansowych nie mogłyby bez wsparcia Europejskiego Funduszu Społecznego urzeczywistnić swoich planów.

Ważnym elementem założeń konkursowych był fakt, że w przedmiotowym konkursie wybierano jedynie po jednym projekcie na subregion województwa, co miało na celu zapewnienie kompleksowej obsługi jednego projektu o dużej skali oddziaływania w subregionie. W efekcie wybrano 5 projektów, których realizatorów, nazwy i obszar działania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1. Projekty realizowane w ramach Poddziałania 8.3.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego – konkursu nr RPMP.08.03.01-IP.02-12-011/15

Subregion	Powiaty	Nazwa projektu:	Podmioty realizujące projekty:	Wartość projektu [w PLN]
Krakowski Obszar Metropolitalny (KOM)	miasto Kraków, powiaty: bocheński, krakowski, miechowski, myślenicki, proszowicki, wielicki	„Dobry Czas na Biznes – KOM”	Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.	32.817.425,21
Subregion tarnowski	miasto Tarnów, powiaty: brzeski, dąbrowski, tarnowski	„Dobry Czas na Biznes – ST”	Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.	19.313.538,17
Subregion sądecki	miasto Nowy Sącz, powiaty: gorlicki, limanowski, nowosądecki	„Mój szef to ja!”	- Centrum Zespołów Analityczno Strategicznych Sp. z o.o., - Miasto Nowy Sącz- Nowosądecki Inkubator Przedsiębiorczości, - Fundacja Rozwoju Regionu Rabka, - Sądecka Izba Gospodarcza	17.616.394,40
Subregion podhalański	powiaty: nowotarski, suski, tatrzański	„Zostań Podhalańskim Przedsiębiorcą”	- Fundacja Rozwoju Regionu Rabka, - Stowarzyszenie „Samorządowe Centrum Przedsiębiorczości i Rozwoju” w Suchej Beskidzkiej, - Centrum Zespołów Analitycznych Sp. z o.o., - KPG Księgowość i Prawo	8.302.423,80

Małopolska Zachodnia	powiaty: chrzanowski, olkuski, oświęcimski, wadowicki	„Czas na biznes w Małopolsce Zachodniej”	• Stowarzyszenie na rzecz Społecznej Szkoły Zarządzania i Handlu, • Towarzystwo Oświatowe Ziemi Chrzanowskiej w Chrzanowie, • Centrum Biznesu Małopolski Zachodniej Sp. z o.o., • Agencja Rozwoju Małopolski Zachodniej S.A.	19.688.096,49
-----------------------------	---	--	---	---------------

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pochodzących ze strony:
www.rpo.malopolska.pl.

Z kolei w ramach Osi Priorytetowej 9: Region spójny społecznie, dotacje są jedną z form realizacji założeń Działania 9.3: Wsparcie ekonomii społecznej. Zgodnie z systemem ogólnopolskim, wspieranie ekonomii społecznej nierozdzielnie powiązane są z działaniami akredytowanych, przez Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Ośrodków Wsparcia Ekonomii Społecznej, co wprost wynika z Krajowego Programu Rozwoju Ekonomii Społecznej na lata 2014-2023⁴.

W całej Polsce akredytację otrzymało 58 Ośrodków, które mogą się starać o środki w Regionalnych Programach Operacyjnych oraz realizować działania związane m. in. z udzielaniem dotacji dla przedsiębiorstw społecznych na tworzenie miejsc pracy. W województwie małopolskim taką akredytację posiadają dwa Ośrodki, które zostały stworzone w formie partnerstw⁵. To właśnie te Ośrodki w 2016 roku w wyniku ogłoszenia, przez Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości, konkursu o numerze: RPMP.09.03.00-IP.01-12-012/16, stały się dysponentami środków przewidzianych na rozwój przedsiębiorczości społecznej w województwie małopolskim. Warto wspomnieć w tym miejscu, że przedsiębiorstwo społeczne posiada dodatkowe cechy względem innych podmiotów gospodarczych, ze względu na jego ważną misję społeczną. W doktrynie przyjęto, że cechami wyróżniającymi przedsiębiorstw społecznych, niezależnie od formy prawnej, są:

- dobrowolne i oddolne tworzenie przez obywateli dla zaspokojenia ich

⁴ J. Wypyszyński, *Efektywne Ośrodki Wsparcia Ekonomii Społecznej*, [w:] „Biuletyn Sieci OWES”, <https://forum-owes.pl/wp-content/uploads/2017/11/Biuletyn-sieci-OWES-nr1.pdf>, [09.11.2018].

⁵ Aktualna lista akredytowanych Ośrodków Wsparcia Ekonomii Społecznej: <http://www.ekonomiaspoleczna.gov.pl/Wykaz,akredytowanych,Osrodkow,Ekonomii,Spoecznej,3920.html>, [09.11.2018].

potrzeb, co nie wyklucza możliwości udziału w tworzeniu i działaniu przedsiębiorstwa społecznego także instytucji publicznych lub firm prywatnych,

- integracja i wzajemne przenikanie się działalności społecznej i ekonomicznej,
- działalność ekonomiczna jest środkiem do realizacji celów społecznych, które wiodą prym w tego typu podmiotach i oznacza, że zysk wypracowywany przez przedsiębiorstwo społeczne jest przeznaczany na cele społeczne,
- działalność ekonomiczna stanowi możliwość tworzenia miejsc pracy dla osób w trudnej sytuacji życiowej; pełni więc rolę aktywizującą i integrującą w wymiarze nie tylko zawodowym, ale także społecznym,
- zarządzanie demokratyczne polegające na włączaniu pracowników w zarządzanie przedsiębiorstwem społecznym⁶.

Wśród przykładów przedsiębiorstw społecznych można wskazać: organizacje pozarządowe posiadające działalność gospodarczą, spółdzielnie socjalne, spółki prawa handlowego, które w dokumentach statutowych zawierają szczególne ograniczenia co do możliwości redystrybucji zysku.

Odmienne niż w przypadku Poddziałania 8.3.1, Działanie 9.3, ze względu na specyfikę, wspiera nie tylko tworzenie przedsiębiorstw, ale przewiduje również szereg innych działań w tym tych, które są związane z budowaniem potencjału społeczności lokalnych⁷. Nie mniej jednak jedną z głównych osi zainteresowań działań Ośrodków Wsparcia Ekonomii Społecznej jest tworzenie, w przedsiębiorstwach społecznych, miejsc pracy dla osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym. Utworzenie miejsca pracy wiąże się z możliwością otrzymania dotacji, której wielkość uzależniona jest od liczby zatrudnianych w przedsiębiorstwie społecznym osób, jednakże można uzyskać maksymalnie wsparcie na pięć miejsc pracy, w jednym przedsiębiorstwie społecznym. Różnice występują również w stosunku do grup docelowych jakie można wspierać dotacją. Grant może zostać przyznany na zatrudnienie niepracujących osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, a w szczególności:

- A. osoby bezrobotne, w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instrumentach rynku pracy, które są najbardziej oddalone od rynku pracy i oprócz bezrobocia doświadczają wykluczenia społecznego na podstawie innych przesłanek

⁶ *Przedsiębiorstwo społeczne w działaniu. Poradnik dla tych, którzy działają w przedsiębiorstwach społecznych*, dla tych którzy chcą to robić, a także dla tych, którzy jeszcze o tym nie myśleli, Warszawa, 2009, s. 8, http://www.owes.info.pl/biblioteka/a001-2009-05_przedsięb_spoeczne_w_dzialaniu.pdf, [09.11.2018].

⁷ *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego Na Lata 2014-2020. Opracowanie redakcyjne*, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego Departament Zarządzania Programami Operacyjnymi, s. 270-275.

- i wpisują się w definicję osób zagrożonych wykluczeniem społecznym⁸,
- B.** osoby pozostające bez zatrudnienia, o których mowa w art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 13 czerwca 2003 r. o zatrudnieniu socjalnym, które doświadczają wykluczenia społecznego na podstawie co najmniej jednej przesłanki wykluczającej, wskazanych w definicji osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, tj. osoby posiadające pełną zdolność do czynności prawnych:
- bezdomnych realizujących indywidualny program wychodzenia z bezdomności, w rozumieniu przepisów o pomocy społecznej,
 - uzależnionych od alkoholu,
 - uzależnionych od narkotyków lub innych środków odurzających,
 - chorych psychicznie, w rozumieniu przepisów o ochronie zdrowia psychicznego,
 - długotrwale bezrobotnych w rozumieniu przepisów o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy,
 - zwalnianych z zakładów karnych, mających trudności w integracji ze środowiskiem, w rozumieniu przepisów o pomocy społecznej,
 - uchodźców realizujących indywidualny program integracji, w rozumieniu przepisów o pomocy społecznej,
 - osoby niepełnosprawne, w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. Nr 123, poz. 776, z późn. zm.),
- C.** pozostające bez zatrudnienia osoby o umiarkowanym lub znacznym stopniu niepełnosprawności w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2046, z późn. zm.).

Podobnie jak w przypadku konkursu ogłoszonego w ramach Poddziałania 8.3.1, również w przypadku konkursu ogłoszonego w ramach Działania 9.3, wybór projektów obejmował podział województwa na 5 subregionów, w którym miał funkcjonować jeden projekt. W ten sposób wybrano projekty, których realizatorów, nazwy i obszar działania przedstawiono w tabeli 2.

⁸ Definicja osoby zagrożonej ubóstwem lub wykluczeniem społecznym zgodna z Wytycznymi Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie realizacji przedsięwzięć w obszarze wykluczenia społecznego i zwalczania ubóstwa z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Tabela 2. Projekty realizowane w ramach Działania 9.3 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego – konkursu nr RPMP.09.03.00-IP.01-12-012/16

Subregion	Powiaty	Nazwa projektu:	Podmioty realizujące projekty:	Wartość projektu [w PLN]
Krakowski Obszar Metropolitalny (KOM)	miasto Kraków, powiaty: bocheński, krakowski, miechowski, myślenicki, proszowicki, wielicki	„MOWES – Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Małopolska Zachodnia”	- Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, - Agencja Rozwoju Małopolski Zachodniej S.A., - Fundacja Biuro Inicjatyw Społecznych, - Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej - Małopolski Instytut Samorządu Terytorialnego i Administracji, - Spółdzielnia Socjalna „OPOKA”, - Związek Lustracyjny Spółdzielni Pracy	12.161.656,22
Subregion tarnowski	miasto Tarnów, powiaty: brzeski, dąbrowski, tarnowski	„Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Subregion Tarnowski”	- Towarzystwo Oświatowe Ziemi Chrzanowskiej w Chrzanowie, - Fundacja Rozwoju Regionu Rabka, - Fundacja im. Hetmana Jana Tarnowskiego 3, - Stowarzyszenie Inicjatyw Społecznych i Oświatowych „Cumulus”, - Fundacja Miejsc i Ludzi Aktywnych	6.840.704,20

Subregion sądecki	miasto Nowy Sącz, powiaty: gorlicki, limanowski, nowosądecki	„Mało- polski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Subregion Sądecki”	• Towarzystwo Oświatowe Ziemi Chrzanowskiej w Chrzanowie, • Fundacja Rozwoju Regionu Rabka, • Fundacja im. Hetmana Jana Tarnowskiego 3, • Stowarzyszenie Inicjatyw Społecznych i Oświatowych „Cumulus”, • Fundacja Miejsc i Ludzi Aktywnych	9.145.228,87
Subregion podhalański	powiaty: nowotar- ski, suski, tatrzański	„Mało- polski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej - Subregion Podhalań- ski”	• Towarzystwo Oświatowe Ziemi Chrzanowskiej w Chrzanowie, • Fundacja Rozwoju Regionu Rabka, • Fundacja im. Hetmana Jana Tarnowskiego 3, • Stowarzyszenie Inicjatyw Społecznych i Oświatowych „Cumulus”, • Fundacja Miejsc i Ludzi Aktywnych	4.430.061,63
Małopolska Zachodnia	powiaty: chrzanow- ski, olkuski, oświęcimski, wadowicki	„MOWES – Ma- łopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Krakow- ski Obszar Metropoli- talny”	• Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, • Agencja Rozwoju Małopolski Zachodniej S.A., • Fundacja Biuro Inicjatyw Społecznych, • Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej • Małopolski Instytut Samorządu Terytorialnego i Administracji, • Spółdzielnia Socjalna „OPOKA”, • Związek Lustracyjny Spółdzielni Pracy	6.674.830,08

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pochodzących ze strony: www.rpo.malopolska.pl.

Instrumenty rozwijania przedsiębiorczości, ze szczególnym uwzględnieniem dotacji na rozwój przedsiębiorczości

Literatura przedmiotu na różne sposoby klasyfikuje instrumenty rozwijania przedsiębiorczości. Warte uwagi jest ta, która dzieli je na instrumenty bezpośredniego i pośredniego wspierania. Do pośrednich instrumentów wspierania przedsiębiorczości zaliczają się te, które są związane z kształtowaniem przyjaznego środowiska dla rozwoju biznesu o wymiarze makroekonomicznym, ogólnogospodarczym i ogólnospołecznym kształtowaniem przyjaznego środowiska dla rozwoju biznesu, na przykład regulacje dotyczące działalności gospodarczej, ograniczenie biurokracji, jest to wsparcie raczej o charakterze powszechnym np. wybranej gałęzi⁹.

Drugą grupą instrumentów są instrumenty bezpośrednie najczęściej kierowane do małych i średnich przedsiębiorstw. Charakteryzują się najczęściej tym, że w sposób bezpośredni wspierają wybrane firmy i mają wymiar selektywny, tzn. wspierają zazwyczaj firmy spełniające określone kryteria. W dużej mierze instrumenty te są powiązane z wdrażaniem środków pomocowych z Unii Europejskiej lub z budżetu państwa, których naturalnymi przykładami będą: dotacje, bezpłatne szkolenia i doradztwo, usługi¹⁰.

Opisane w pierwszej części opracowania projekty zostały w sposób systemowy tak zorganizowane, by ich instrumentarium było w możliwie jak największym stopniu wystandaryzowane, tj. obejmowały ścieżkę projektową w postaci: wsparcie szkoleniowo-doradcze przed dotacją, dotacje na rozpoczęcie działalności gospodarczej lub utworzenie miejsca pracy w przedsiębiorstwie społecznym, wsparcie szkoleniowo – doradcze po otrzymaniu dotacji.

W efekcie działań podjętych w latach 2016-2018 w wyżej wymienionych projektach dofinansowanych z Poddziałania 8.3.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego powstało 2.499 firm prowadzących działalność w formie jednoosobowej działalności gospodarczej lub spółki cywilnej. Tabela 3 przedstawia rozkład terytorialny utworzonych w wyniku wyżej wymienionych projektów firm.

⁹ R. Lisowska, *Wsparcie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw przez instytucje otoczenia biznesu na przykładzie usługodawców logistycznych w województwie łódzkim*, [w:] „Ekonomia i zarządzanie”, Kwartalnik Wydziału Zarządzania, Politechnika Białostocka, nr 2 (6)2014, Białystok 2014, s. 13-14.

¹⁰ M. Matejun, *Regionalne instrumenty wspierania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw w regionie. Budowanie konkurencyjności firm i regionu*, (red.) A. Adamik, Difin, Warszawa 2012, s. 82-109.

Tabela 3. Rozkład liczbowy i terytorialny założonych firm w wyniku wsparcia udzielonego w ramach Poddziałania 8.3.1 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego

Projekt / Subregion	Liczba utworzonych firm [szt.]	Liczba firm zarejestrowanych w poszczególnych powiatach subregionu [szt.]	
„Dobry Czas na Biznes – KOM” Krakowski Obszar Metropolitalny	756	miasto Kraków	293
		powiat bocheński	93
		powiat krakowski	74
		powiat miechowski	30
		powiat myślenicki	147
		powiat proszowski	25
		powiat wielicki	105
„Dobry Czas na Biznes – ST” Subregion Tarnowski	428	miasto Tarnów	115
		powiat brzeski	83
		powiat dąbrowski	89
		powiat tarnowski	129
„Mój szef to ja!” Subregion Sądecki	507	miasto Nowy Sącz	179
		powiat gorlicki	57
		powiat limanowski	105
		powiat nowosądecki	170
„Zostań Podhalańskim Przedsiębiorcą” Subregion Podhalański	233	powiat nowotarski	92
		powiat suski	81
		powiat tatrzański	60
„Czas na biznes w Małopolsce Zachodniej” Małopolska Zachodnia	525	powiat chrzanowski	235
		powiat olkuski	33
		powiat oświęcimski	172
		powiat wadowicki	82
Razem	2.449		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych w trybie wniosku o udzielenie informacji publicznej.

Należy zaznaczyć, że liczba firm utworzonych w ramach poszczególnych projektów może się nieznacznie różnić od liczby firm zarejestrowanych w powiatach położonych w poszczególnych subregionach, co wynika to z faktu, że w pojedynczych przypadkach osoby rejestrowały firmy w innym subregionie, objętym innym projektem niż ten z którego otrzymały środki na utworzenie przedsiębiorstwa.

Analizując powyższą tabelę nie trudno zauważyć, że liczba utworzonych firm w poszczególnych subregionach jest ściśle powiązana z wartością projektów, które otrzymały dofinansowanie w ramach konkursu, co w sposób oczywisty związane jest z faktem, iż dotacje na rozpoczęcie działalności gospodarczych stanowią zdecydowaną większość kosztów wdrożenia każdego z tych projektów¹¹.

W tabeli 4 zaprezentowano branże, w których działają przedsiębiorcy ze względu na swoje główne PKD jakie wskazali podczas rejestracji.

Tabela 4. Firmy zarejestrowane, które otrzymały środki na rozpoczęcie działalności gospodarczej w ramach Poddziałania 8.3.1, wg. sekcji klasyfikacji PKD

Sekcje wg. klasyfikacji PKD: Nie wskazywano sekcji bez żadnego wystąpienia	Liczba firm zakwalifikowanych do branży wg. głównego PKD[szt.]	Najliczniejsze PKD w ramach sekcji Wyłącznie rekordy powyżej 20 wystąpień. [szt.]	
Sekcja A – Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	7		
Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe	342	31.09.Z Produkcja pozostałych mebli	24
		31.02.Z Produkcja mebli kuchennych	27
		14.13.Z Produkcja pozostałej odzieży wierzchniej	31
		10.71.Z Produkcja pieczywa, produkcja świeżych wyrobów ciastkarskich i ciastek	21
Sekcja E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5		

¹¹ Wysokość oferowanej maksymalnej kwoty dotacji zależała od projektu, jednakże oscylowała w granicach: 21 – 24 tys. złotych.

Sekcja F – Budownictwo	441	43.99.Z Pozostałe specjalistyczne roboty budowlane, gdzie indziej niesklasyfikowane	87
		43.33.Z Posadzkarstwo; tapetowanie i oblicowywanie ścian	76
		43.31.Z Tynkowanie	29
		43.22.Z Wykonywanie instalacji wodno-kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych i klimatyzacyjnych	32
		43.21.Z Wykonywanie instalacji elektrycznych	37
		41.20.Z Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	69
Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	466	47.91.Z Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet	87
		47.76.Z Sprzedaż detaliczna kwiatów, roślin, nasion, nawozów, żywych zwierząt domowych, karmy dla zwierząt domowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	21
		47.71.Z Sprzedaż detaliczna odzieży prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	40
		47.19.Z Pozostała sprzedaż detaliczna prowadzona w niewyspecjalizowanych sklepach	26
		45.20.Z Konserwacja i naprawa pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli	118
Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa	52	49.32.Z Działalność taksówek osobowych	35

Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	114	56.10.B Ruchome placówki gastronomiczne	22
		56.10.A Restauracje i inne stałe placówki gastronomiczne	39
		55.20.Z Obiekty noclegowe turystyczne i miejsca krótko-trwałego zakwaterowania	37
Sekcja J – Informacja i komunikacja	55	59.11.Z Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo i programów telewizyjnych	20
Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	21		
Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	19		
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	286	74.20.Z Działalność fotograficzna	58
		74.10.Z Działalność w zakresie specjalistycznego projektowania	54
		73.11.Z Działalność agencji reklamowych	42
		71.12.Z Działalność w zakresie inżynierii i związane z nią doradztwo techniczne	28
		71.11.Z Działalność w zakresie architektury	23
		69.20.Z Działalność rachunkowo-księgowa; doradztwo podatkowe	29
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	157	81.30.Z Działalność usługowa związana z zagospodarowaniem terenów zieleni	45
		81.21.Z Niespecjalistyczne sprzątanie budynków i obiektów przemysłowych	32
Sekcja P – Edukacja	107	85.59.B Pozostałe pozaszkolne formy edukacji, gdzie indziej niesklasyfikowane	48

Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	66	86.90.E Pozostała działalność w zakresie opieki zdrowotnej gdzie indziej nie sklasyfikowana	27
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	77	90.03.Z Artystyczna i literacka działalność twórcza	21
		90.01.Z Działalność związana z wystawianiem przedstawień artystycznych	21
Sekcja S – Pozostała działalność usługowa	234	96.02.Z Fryzjerstwo i pozostałe zabiegi kosmetyczne	135

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych w trybie wniosku o udzielenie informacji publicznej.

Analizując tabele 3 i 4 można wywnioskować, że instrumenty finansowane w postaci dotacji na rozpoczęcie działalności gospodarczej warunkują typ oraz rodzaj prowadzonego przedsięwzięcia. Powstałe firmy znajdują się w kręgu przedsiębiorstw gdzie usługi, produkty, dobra wytwarzane przez te podmioty są świadczone bezpośrednio przez właścicieli. Dodatkowo wysokość finansowa dotacji determinuje profil przedsiębiorstwa. Głównymi beneficjentami projektów są osoby, które założyły firmy z obszarów fryzjerstwa i pozostałych zabiegów kosmetycznych, konserwacja i naprawa pojazdów samochodowych oraz branży budowlanej gdzie wsparcie finansowe w określonej kwocie przez projektodawców pozwoliło osobom fizycznym zakup i doposażenie nowych firm w specjalistyczny sprzęt. Przeważają zatem działalności, które wiążą się nie koniecznie z wysokimi kwalifikacjami, w tym sensie, że nie wymagają posiadania określonego poziomu wykształcenia, czy też uprawnień. Można też postawić tezę, że duża część tego typu działalności jest związana z wychodzeniem z szarej strefy, która w tego typu branżach jest bardzo rozwinięta.

W efekcie działań Ośrodków Wsparcia Ekonomii Społecznej, w latach 2017-2018, z Działania 9.3 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego utworzono: 372 miejsca pracy. Tabela 5 przedstawia rozkład terytorialny utworzonych miejsc pracy.

Tabela 5. Rozkład liczbowy i terytorialny stworzonych miejsc pracy w wyniku wsparcia udzielonego w ramach Działanie 9.3 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego

Projekt / Subregion	Liczba utworzonych miejsc pracy[szt.]	Liczba utworzonych miejsc pracy wg. powiatów [szt.]	
„MOWES – Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Krakowski Obszar Metropolitalny” Krakowski Obszar Metropolitalny	106	miasto Kraków	91
		powiat bocheński	0
		powiat krakowski	15
		powiat miechowski	0
		powiat myślenicki	0
		powiat proszowski	0
		powiat wielicki	0
„Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Subregion Tarnowski” Subregion Tarnowski	72	miasto Tarnów	42
		powiat brzeski	20
		powiat dąbrowski	0
		powiat tarnowski	10
„Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Subregion Sądecki” Subregion Sądecki	80	miasto Nowy Sącz	20
		powiat gorlicki	28
		powiat limanowski	5
		powiat nowosądecki	27
„Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Subregion Podhalański” Subregion Podhalański	39	powiat nowotarski	34
		powiat suski	5
		powiat tatrzański	0
„MOWES – Małopolski Ośrodek Wsparcia Ekonomii Społecznej – Małopolska Zachodniej” Małopolska Zachodnia	80	powiat chrzanowski	22
		powiat olkuski	35
		powiat oświęcimski	14
		powiat wadowicki	9
Razem	372		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych z Ośrodków Wsparcia Ekonomii Społecznej, stan na październik 2018.

Liczba utworzonych miejsc pracy w odniesieniu do terytorium działalności MOWES w subregionach jest dość stabilna. Na zwiększoną uwagę zasługuje subregion podhalański, w którym to występuje najniższa liczba utworzonych miejsc pracy oraz powiaty ościenne w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym, gdzie występują dość duże dysproporcje pomiędzy powiatami. W pozostałych

trzech subregionach liczba miejsc pracy jest na bardzo zbliżonym poziomie i potwierdza że samodzielność konsorcjów w formule partnerskiej rozwija w osób równomierny przedsiębiorczość społeczną.

Tabela 6. Przedsiębiorstwa społeczne, które otrzymały środki na stworzenie miejsc pracy w ramach Działania 9.3, wg. sekcji klasyfikacji PKD

Sekcje wg. klasyfikacji PKD:	Liczba PS które utworzyły miejsca pracy, wg. głównego PKD [szt.]	Liczba miejsc pracy utworzonych w PS	Najczęściej występujące PKD w ramach sekcji Wyłącznie rekordy powyżej 3 wystąpień. [szt.]
Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe	10	34	
Sekcja E – Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	5	
Sekcja F – Budownictwo	9	40	43.99.Z Pozostałe specjalistyczne roboty budowlane, gdzie indziej niesklasyfikowane 4
Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	5	22	
Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	14	61	56.10.B Ruchome placówki gastronomiczne 4
			56.10.A Restauracje i inne stałe placówki gastronomiczne 7
Sekcja J – Informacja i komunikacja	3	12	
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5	19	
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	18	82	81.30.Z Działalność usługowa związana z zagospodarowaniem terenów zieleni 6

Sekcja P – Edukacja	7	28	85.59.B Pozostałe pozaszkolne formy edukacji, gdzie indziej niesklasyfikowane	6
Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	3	15		
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	3	14		
Sekcja S – Pozostała działalność usługowa	8	37	96.04.Z Działalność usługowa związana z poprawą kondycji fizycznej	3
			94.99.Z Działalność pozostałych organizacji członkowskich, gdzie indziej niesklasyfikowana	4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych w trybie wniosku o udzielenie informacji publicznej.

W ramach działania 9.3 utworzono 372 miejsca pracy w tym w szczególności w branżach usługowych związanych z zagospodarowaniem terenów zielonych, usługami gastronomicznymi, usługami z poprawą kondycji fizycznej oraz budownictwa. Jest to powiązane z możliwością zatrudnienia do 5 nowych pracowników częstokroć o bardzo niskich kompetencjach i kwalifikacjach, na których otrzymuje się wsparcie finansowe. Zatem przedsiębiorstwa społeczne poszukują tych branż, w których istnieje realna szansa na powodzenie przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę niedobory kompetencyjne zatrudnianych osób.

Podsumowanie

System wspierania przedsiębiorczości w Małopolsce w dużej mierze opiera się o wsparcie z Europejskiego Funduszu Społecznego. Wśród najważniejszych instrumentów wykorzystywanych do tego celu, znajdują się dotacje, zarówno na rozpoczęcie jednoosobowej działalności gospodarczej, jak również na zatrudnienie w przedsiębiorstwie społecznym. Biorąc pod uwagę zaprojektowaną w województwie skalę tych działań należy stwierdzić, że są to środki o wysokim poziomie dostępności, tak w zakresie terytorialnym, jak i wysokości przewidzianych na ten cel funduszy. Potwierdza to rozkład redystrybucji, zarówno na poziomie efektów działań jak i ich zakontraktowaniu.

Wartym odnotowania jest fakt, że istnieją podobne prawidłowości wykorzystania na określony cel środków skierowanych zarówno do jednoosobowych

firm jak i przedsiębiorstw społecznych, bowiem zarówno w jednych jak i drugich typach podmiotów, środki finansowe są akumulowane w głównej mierze na w działania o charakterze niskiego poziomu specjalizacji i niskiego poziomu innowacyjności. Działania te w głównej mierze są wysoce powtarzalne i odtwórcze, które skupiają się wokół branż, które nie wymagają wysokich kwalifikacji właściciela lub pracowników. Tym nie mniej jednak działalności te tworzą bardzo cenne zasoby rozwojowe i częstokroć podejmują się działań o niskim poziomie atrakcyjności dla wielu przedsiębiorców, a także, co jest istotne, pozwalają ograniczyć zjawisko szarej strefy gospodarczej.

Literatura:

1. *Aktualna lista akredytowanych Ośrodków Wsparcie Ekonomii Społecznej.*
2. <http://www.ekonomiaspoleczna.gov.pl/Wykaz,akredytowanych,Osrodkow,Ekonomii,Spoecznej,3920.html>, [09.11.2018].
3. http://www.rpo.malopolska.pl/download/program-regionalny/o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/szczegolowy_opisu_osi_priorytetowych_regionalnego_programu_operacyjnego_wojewodztwa_malopolskiego/2018/10/SzOOP_23102018.pdf, [09.11.2018].
4. <https://forum-owes.pl/wp-content/uploads/2017/11/Biuletyn-sieci-OWES-nr1.pdf>, [09.11.2018].
5. J. Wypyszyński, *Efektywne Ośrodki Wsparcia Ekonomii Społecznej*, [w:] *Biuletyn Sieci OWES*.
6. *Kontrakt Terytorialny dla Województwa Małopolskiego*, <http://www.rpo.malopolska.pl/o-programie/poznaj-zasady-dzialania-programu/kontrakt-terytorialny>, [09.11.2018].
7. Lisowska R., *Wsparcie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw przez instytucje otoczenia biznesu na przykładzie usługodawców logistycznych w województwie łódzkim*, [w:] *Ekonomia i zarządzanie*, Kwartalnik Wydziału Zarządzania, Politechnika Białostocka, nr 2 (6)2014, Białystok 2014.
8. Makowiec M, Pietruszka-Ortyl A., *Wybrane aspekty funkcjonowania organizacji w gospodarce opartej na wiedzy. Zarys zagadnień poruszanych w monografii*, [w:] *Przedsiębiorczość a źródła przewagi konkurencyjnej w gospodarce opartej na wiedzy*, (red.) M. Makowiec, A. Pietruszka-Ortyl, Katedra Zachowań Organizacyjnych UEK, Kraków 2017.
9. Matejun M., *Regionalne instrumenty wspierania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw w regionie. Budowanie konkurencyjności firm i regionu*, (red.) A. Adamik, Difin, Warszawa 2012.
10. *Przedsiębiorstwo społeczne w działaniu. Poradnik dla tych, którzy działają w przedsiębiorstwach społecznych, dla tych którzy chcą to robić, a także dla tych, którzy jeszcze o tym nie myśleli*, Warszawa 2009, http://www.owes.info.pl/biblioteka/a001-2009-05_przedsięb_spoeczne_w_dzialaniu.pdf, [09.11.2018].

11. *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014 – 2020* Kraków, październik 2018 r., http://www.rpo.malopolska.pl/download/program-regionalny/o-programie/zapoznaj-sie-z-prawem-i-dokumentami/szczegolowy_opisu_osi_priorytetowych_regionalnego_programu_operacyjnego_wojewodztwa_malopolskiego/2018/10/SzOOP_23102018.pdf, [09.11.2018].
12. Ustawa z dnia 13 czerwca 2003 r. o zatrudnieniu socjalnym (Dz. U. 2003 nr 122 poz. 1143).
13. Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instrumentach rynku pracy (Dz.U. 2004 nr 99 poz. 1001).
14. Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2016 r.,poz. 2046, z późn. zm.).
15. *Wytyczne Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie realizacji przedsięwzięć w obszarze wykluczenia społecznego i zwalczania ubóstwa z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Społecznego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.*

Mgr Kamil Jach

*Specjalista ds. stosunków międzynarodowych oraz prawa międzynarodowego;
kierownik redakcji jednego z parametrycznie ocenianych, polskich miesięczników
naukowych; pracownik jednego z państwowych instytutów badawczych*

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA MAP WPŁYWU I ZMIENNYCH LINGWISTYCZNYCH W MODELOWANIU PROCESÓW TRANSFERU TECHNOLOGII

Streszczenie:

W rozdziale zaprezentowano problematykę możliwości wykorzystania map kognitywnych i zmiennych lingwistycznych w modelowaniu procesów związanych z transferem technologii ze świata nauki do świata biznesu w polskich warunkach. Opisano stan polskiego sektora naukowego, a także scharakteryzowano pobieżnie najważniejsze problemy, które dotyczą go w odniesieniu do tematu komercjalizacji badań naukowych i jednocześnie są powodem, dla którego powinny być podjęte działania naprawcze w tym temacie. Scharakteryzowano dwa narzędzia, które są wykorzystywane w ostatnich latach w tym zakresie – mapy kognitywne oraz zmienne lingwistyczne.

Słowa kluczowe:

mapy kognitywne, zmienne lingwistyczne, transfer technologii, sektor nauki, modelowanie

Wprowadzenie

Pobudzenie intensywności transferu technologii, powstającej w różnego rodzaju europejskich jednostkach naukowych (uczelniach, instytutach, parkach oraz centrach technologicznych itd.), do świata przedsiębiorczości, a także utrzymywanie pozytywnego trendu w tym zakresie, to jeden z priorytetów długofalowej polityki Unii Europejskiej ostatnich lat^{1,2}, a także – jak można się spodziewać po zapowiedziach związanych z perspektywą 2021-2027, również jej przyszłej agendy. Udana symbioza świata nauki i biznesu wpływa nie tylko

¹ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/what-horizon-2020>, [28.10.2018].

² https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/20170301-02-tech-transfer-innovation-mccutcheon_en.pdf, [28.10.2018].

pozytywnie na poziom innowacyjności ogólnie pojętej gospodarki³, ale również na poziom konkurencyjności przedsiębiorstw, a także podnosi poziom nauki w danym państwie członkowskim UE.

Charakterystyczną cechą rozwoju gospodarczego jest zacieranie się podziału między nauką a rynkiem⁴. To również element budowania tzw. CSR (Corporate Social Responsibility – Społeczna Odpowiedzialność Biznesu), zarówno w odniesieniu do podmiotów gospodarczych, jak i naukowych. Jednostki naukowe współkształtują bowiem społeczeństwo wiedzy i przyczyniają się do budowy gospodarki opartej na wiedzy⁵.

„Transfer technologii” wg niektórych źródeł⁶ odnosi się zarówno do komercyjnego, jak i niekomercyjnego charakteru przekazywania wyników badań, czy też prac z sektora B+R, do świata przedsiębiorczości. To bowiem w tym świecie wyniki badań naukowych mają szansę na znalezienie praktycznych zastosowań. Z kolei przedsiębiorcy, którzy wdrażają innowacje w swojej działalności, mogą liczyć na wsparcie podejmowanych działań z funduszy europejskich oraz środków krajowych⁷.

„Transfer technologii” wydaje się być pojęciem używanym zazwyczaj w kontekście szerokiego i powszechnego przekazywania wyników badań⁸. Możemy zatem stwierdzić, że w zamyśle jest działaniem, którego odbiorca (przedsiębiorca) ma osiągnąć zysk dzięki innowacyjnemu charakterowi rozwiązań dostarczanych przez świat nauki. Tym samym, nieodzownym, a także bardzo istotnym elementem komercjalizowania produktów naukowych (w ten sposób często nazywane są wyniki badań) są podejmowane odpowiednio wcześniej działania przygotowawcze, w tym prawne, księgowo-podatkowe, ale również o charakterze strategicznym, przez co należy rozumieć odpowiednie przygotowanie całości procesu, a także jego poszczególnych elementów.

³ Konferencja: „Innowacje w klastrach, czyli jak budować symbiozę nauki i biznesu”, PARP, Warszawa 2012.

⁴ B. Flisiuk, A. Gołąbek, *Możliwości komercjalizacji wyników badań naukowych w instytucjach badawczych – modele, procedury, bariery oraz dobre praktyki*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE z. 77, Nr kol. 1927, Instytut Techniki Innowacyjnych EMAG, 2015.

⁵ A. Dziedziczk-Foltyn, L. Prorok, *Szkolnictwo wyższe i nauka w strategiach rozwoju społeczno-gospodarczego Polski i regionu (na przykładzie województwa łódzkiego)*, [w:] *Społeczna odpowiedzialność uczelni*, (red.) K. Leja, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2008.

⁶ *Komercjalizacja B+R dla praktyków*, (red.) M. Barszcz, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa 2016.

⁷ <http://ksiegowosc.infor.pl/obrot-gospodarczy/finanse-i-inwestycje/762261,Fundusze-Europejskie-20142020-na-wspolprace-przedsiębiorców-i-naukowców.html>, [28.10.2018].

⁸ A. Kluczek, *Komercjalizacja technologii jako instrument wsparcia rozwoju gospodarczego*, [w:] *Od gospodarki imitacyjnej do innowacyjnej*, (red.) K. Meredyk, A. Wildowicz-Siegiel, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011, s.117.

Polska nauka w liczbach

W 2018 r. w Polsce funkcjonowało 396 uczelni publicznych i niepublicznych, a także 260 innych jednostek naukowych, w których pracuje w ok. 164 tys. pracowników naukowych, którzy od 2011 r. (a więc od momentu wprowadzenia Zintegrowanego Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym) przeprowadzili ponad 71 tys. projektów naukowych i zgłosili ok. 34 tys. patentów i wniosków o objęcie wynalazku prawem ochronnym. Dane te to statystyka publiczna, którą prowadzi OPI-PIB na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Pod względem liczby naukowców zatrudnionych w sektorze Badań i Rozwoju (w rozumieniu prawa europejskiego, a konkretnie decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1608/2003/WE z 22 lipca 2003 r.⁹) Polska zajmuje w Unii Europejskiej 6. miejsce, a ilość środków przeznaczanych na finansowanie nauki uległa w latach 2005-2015 niemal podwojeniu. Mimo to przepływ środków finansowych z sektora prywatnego polskiej gospodarki do polskich jednostek naukowych to wciąż mniej niż 1 %¹⁰, a tzw. wskaźnik BERD¹¹ w odniesieniu do Polski wynosi zaledwie 0,14%, co plasuje nasz kraj na 8. miejscu od końca w Unii Europejskiej. Tak złe dane świadczą zatem o tym, że procesy komercjalizacji wyników badań naukowych w Polsce natrafiają na wiele barier. W literaturze przedmiotu często spotyka się podział ww. barier na cztery rodzaje^{12, 13, 14}: kompetencyjny, systemowy, psychologiczny i ekonomiczny, przy czym ten ostatni rodzaj niektórzy badacze dzielą dodatkowo: na stronę podażową i popytową.

Nie wchodząc w szczegóły dotyczące każdego z rodzajów ww. barier, trzeba zwrócić uwagę, że ich przewyżnianie jest jednym z kluczowych elementów skutecznego transferu technologii ze świata nauki do świata przedsiębiorczości. Chociaż wydaje się to oczywiste, to jest to ważne w swej istocie z punktu widzenia myślenia strategicznego o całokształcie tego procesu. Nie ma bowiem póki co na świecie skuteczniejszej drogi na przewyżnianie wymienionych

⁹ Decyzja nr 1608/2003/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2003 roku w sprawie sporządzania i rozwoju statystyk Wspólnoty z zakresu nauki i techniki, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003D1608&from=EN>, [22.09.2017].

¹⁰ W.M. Orłowski, *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania*, Warszawa, lipiec 2013, s. 3, 25-26.

¹¹ BERD – wskaźnik przepływu środków finansowych z podmiotów prywatnych do sektora R+D w danym kraju w stosunku do PKB tego kraju, <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/country-analysis/Poland/key-indicators/32713>, [23.09.2017].

¹² J. Brdulak, *Bariery rozwoju przedsiębiorczości akademickiej (przedsiębiorstw typu spin off) w Polsce*, [w:] *Przedsiębiorstwa spin off. Zjawisko komercjalizacji technologii i wiedzy naukowej*, Polska Fundacja Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC Poland”, Lublin 2012, s. 20-40.

¹³ J. Stańczuk, *Bariery i szanse rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce*, FOLIA POMERANAE UNIVERSITATIS TECHNOLOGIAE STETINENSIS, Folia Pomer. Univ. Technol. Stetin., 2009, Oeconomica 270 (55).

¹⁴ D. Jegorow, G. Krawczyk, *Bariery strukturalne w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w wymiarze transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce*, Lubelski Portal Przedsiębiorczości Akademickiej.

barier, niż działanie wg szczegółowo przygotowanego planu. Plany takie powstają na tzw. „Zachodzie” od lat i zwykle się je nazywać modelami transferu technologii.

Modele transferu technologii w zarysie

Transfer technologii do praktyki, to proces złożony, wieloetapowy, a na dodatek zarówno czaso-, jak i kosztochłonny. Wpływ na jego przebieg oraz formę ma wiele zmiennych, takich jak chociażby rodzaj jednostki naukowej, która do procesu przystępuje, rodzaj wiedzy, którą próbuje komercjalizować, a także droga, którą zdecyduje się podążać do tego celu.

Zasadnym pomysłem jest zatem postępowanie zgodnie z określonym schematem, czy też modelem, który określa wszystkie etapy operacji.

Jednym z nich jest tzw. Model Jolly’ego¹⁵, którego istotą jest podział na 5 podstawowych etapów: Ideę, Inkubację, Demonstrację, Promocję oraz Utrzymanie. Kolejnym modelem jest propozycja Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju Przemysłowego. W literaturze przedmiotu model ten znany jest jako *Stage-Gate System*¹⁶. W tym ujęciu proces komercjalizacji rozpoczyna się od wyboru technologii, a kończy na jej adaptacji i absorpcji. Jego istotą jest unikalny sposób konstruowania procesu rozwoju innowacji produktowych: poszczególne etapy (*stages*) są rozdzielane tzw. punktami decyzyjnymi lub bramami (*gates*).

Inne znane modele transferu technologii to np. model Coopera¹⁷ oraz model TRL¹⁸. Pierwszy z nich w poszczególnych fazach definiuje działania, odnoszące się do odpowiedniego stadium rozwoju przedsięwzięcia, po spełnieniu których możliwe jest przejście do następnej fazy. Cechą szczególną tego modelu jest kontrola i ocena szans procesu oraz jego zgodność z przyjętym planem. Drugi jest promowany jako narzędzie oceny projektów badawczych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

Każdy z wspomnianych modeli prezentuje zasadniczo nieco inne podejście do opisywanej materii. Mimo wielu różnic między nimi, łączy je jednak jedna, wspólna cecha, którą jest mianowicie to, że ich struktura jest predefiniowana i nie podlega później modyfikacjom. *De facto* zatem są to schematy postępowania, o określonej kolejności działań, do których w całości dopasowuje się funkcjonowanie danej jednostki naukowej w zakresie transferowania technologii. Można zatem zaryzykować stwierdzenie, że istniejące modele nie cechują się elastycznością, co prowadzi czasami do sytuacji, że naukowcy

¹⁵ V.J. Jolly, *Commercializing new technologies: getting from mind to market*, Harvard Business School Press, Boston 1997, s. 3.

¹⁶ R.G. Cooper, E.J. Kleinschmidt, *Stage Gate Process for New Product Success*, Brondby, Innovation Management, 2001.

¹⁷ M. Bolek, C. Bolek, *Komercjalizacja innowacji: zarządzanie projektami i finansowanie*, Difin, Warszawa 2014, s. 48.

¹⁸ M. Sankowski, T. Rutkowski, *Model TRL poziomów gotowości technologii*, „Problemy Jakości” 2014, nr 12.

próbują samodzielne, z pominięciem jednostki naukowej, w której są zatrudnieni, komercjalizować wyniki prowadzonych badań. W końcowym rozrachunku, jeżeli transfer technologii dochodzi do skutku, prowadzi to zazwyczaj do sprzedaży wypracowanych wyników swoich badań bez zysku dla jednostek macierzystych.

Amerykańskie, brytyjskie, francuskie, czy np. niemieckie jednostki naukowe są – w odróżnieniu od zdecydowanej większości jednostek naukowych w Polsce, nierzadko instytucjami prywatnymi, egzystującymi na zasadach rynkowych lub zbliżonych do tych zasad. To z kolei oznacza, że działają wg mechanizmów (finansowania podejmowanych działań) podobnych do tych, wg których działają przedsiębiorstwa, z którymi owe jednostki naukowe podejmują współpracę.

Zgola inaczej wygląda to w Polsce, w której zdecydowana większość uczelni wyższych i instytutów badawczych, to instytucje finansowane przynajmniej w dużej części ze środków publicznych. Fakt ten ma ogromne znaczenie, ponieważ taki sposób finansowania nauki przekłada się na sposób realizowania badań naukowych i np. kolejność wszelkich działań z tym powiązanych, m.in. również z ich komercjalizacją. W Polsce wiele badań jest realizowanych wedle planów, które finalnie zatwierdzane są przez instytucje kontrolne, takie jak np. Narodowe Centrum Nauki lub Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (naturalnie w dużym uproszczeniu). Naukowcy realizujący te badania, nie konsultują ich zazwyczaj z przedstawicielami świata biznesu, a dopiero po ich ukończeniu i opracowaniu danej technologii (idei, rozwiązania itd.), próbują dokonywać jej komercjalizacji. Nie posiadają zatem odpowiednio wcześniej wiedzy nt. potrzeb przedsiębiorstw, czego rezultatem jest zazwyczaj fiasko późniejszych prób dotyczących transferu technologii.

Powyższe sprawia, że zasadnym wydaje się opracowanie indywidualnego modelu procesu komercjalizacji badań naukowych, który przystosowany byłby:

- po pierwsze do polskich realiów funkcjonowania jednostek naukowych,
- po drugie – którego konstrukcja pozwalałaby na dostosowywanie się jednostkom naukowym, funkcjonującym w Polsce, do potrzeb przedsiębiorców,
- a po trzecie – który mógłby pomóc władzom danej jednostki naukowej oraz autorowi opracowanego produktu naukowego, w podjęciu decyzji na temat drogi transferu technologii odpowiedniej do tego, aby proces komercjalizacji mógł się rozpocząć i zakończyć sukcesem. Bardzo ważną kwestią, w kontekście właściwego funkcjonowania jakiegokolwiek modelu, jest opracowanie wiarygodnego zestawu danych wejściowych, a zwłaszcza ich późniejsza analiza porównawcza. Jednym z narzędzi, które mogą być w tym celu bardzo użyteczne, są mapy kognitywne, zwane również mapami wpływów, oraz skorelowane z nimi zmienne lingwistyczne.

Mapy wpływów i zmienne lingwistyczne

Modelowanie procesu transferu technologii to operacja wieloetapowa i skomplikowana, a na jej powodzenie lub porażkę, wpływa wiele zmiennych. Jak zostanie wykazane w dalszej części rozdziału, do określania siły tych wpływów używa się coraz częściej tzw. map wpływów.

Składają się one z obiektów oraz wektorów wpływu, łączących je ze sobą. Obiekty na mapie symbolizują jakikolwiek element systemu, którego dotyczy mapa, natomiast wektory wpływu oznaczane są znakami plus lub minus oraz wartościowane, przez co symbolizują negatywny lub pozytywny wpływ, który wywierają na siebie wzajemnie poszczególne elementy.

Za twórcę koncepcji ww. map uważa się prof. Jana Łukasiewicza¹⁹, logika i matematyka, rektora Uniwersytetu Warszawskiego w latach 20. i 30. XX w. Za-proponował on, aby oprócz „prawdy” (której przypisuje się wartość 1) i „fałszu” (wartość 0), wskazać pośrednią wartość logiczną, zawierającą się między ww. wartościami i aby definiować ją jako „możliwość”. Koncepcja ta zrodziła się na podstawie dostrzeżenia pewnych słabości logiki klasycznej w odniesieniu do wyjaśniania przyczyn istnienia niektórych zjawisk, jako że logika klasyczna wymaga posługiwania się „ostrymi” czy też precyzyjnymi pojęciami, podczas gdy wiele zjawisk w życiu społecznym (tudzież ich przyczyn) jest trudno mierzalnych. Koncepcja prof. Łukasiewicza została rozwinięta, najpierw w latach 60. i 70. XX w., przez Lofti Zadeha oraz Roberta Axelroda, a w latach 80. przez Barta Kosko, który sformułował podstawy rozmytych map kognitywnych²⁰.

Elementami składowymi ww. map są zbiory rozmyte oraz zmienne lingwistyczne.

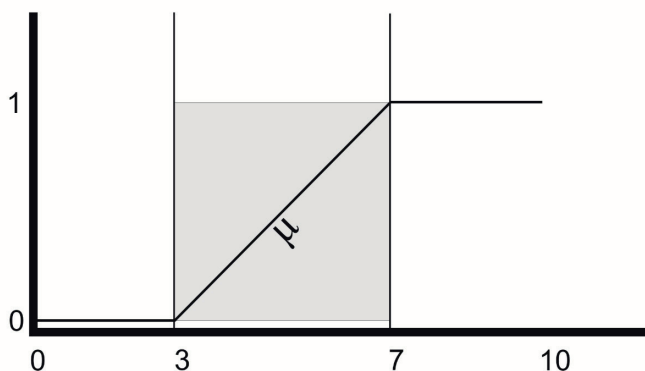
Zbiór rozmyty to, zgodnie z logiką map kognitywnych, a w przeciwieństwie do logiki klasycznej, taki zbiór, którego elementy przynależą do niego w określonym stopniu. Za przykład można tu podać chociażby klasyfikację przedmiotów wg ich długości. Zgodnie z logiką klasyczną, przedmioty np. o długości od 1 do 5 metrów mogą należeć do zbioru przedmiotów krótkich, a przedmioty o długości od 5 do 10 metrów – do zbioru przedmiotów długich. Metoda map kognitywnych zmienia to założenie w taki sposób, że pozwala przyporządkować np. przedmioty o długości 7 i więcej metrów do zbioru przedmiotów długich, przedmioty o długości od 1 do 3 metrów, do zbioru przedmiotów krótkich, a przedmioty o długości od 3 do 7 metrów, do obu zbiorów, ale w pewnym stopniu. Stopień ten jest najczęściej podawany za pomocą przedziału liczbowego, np. $[0, 1]$. Nawiązując do podanego przykładu, przedmiotom o długości ≤ 3 m przyporządkowana zostanie wartość 0, przedmiotom o długości ≥ 7 m przyporządkowana zostanie wartość 1, a przedmiotom w zbiorze od 3 do 7 metrów – wartość pośrednia: między 0, a 1.

¹⁹ O. Dworniczak, *Zbiory rozmyte dla początkujących*, Zapis referatu wygłoszonego na XXX zimowej Szkole Matematyki Poglądowej w styczniu 2003.

²⁰ B. Kosko, *Fuzzy cognitive maps*, „International Journal of Man-Machine Studies” 1986, No. 1, s. 65-75.

Zależności te nazywane są również funkcjami przynależności do zbioru rozmytego μ , a podany przykład ilustruje rysunek 1.

Rys. 1. Przykładowa funkcja przynależności do zbioru rozmytego μ



Źródło: Opracowanie własne.

Funkcja przynależności to zatem krzywa, której zadaniem jest zwizualizowanie przynależności każdego z jej punktów do danego zbioru rozmytego.

Drugim elementem, istotnym z punktu widzenia map kognitywnych, są zmienne lingwistyczne. Ich istotą jest to, że w pierwotnej postaci zmienne te nie są wyrażane liczbowo, ale terminami języka naturalnego: pojedynczymi słowami lub nawet całymi zdaniem. Każdemu terminowi następnie przyporządkowuje się określoną wartość, która ma wyrażać – w przybliżony sposób – wpływ, który jest wywierany przez jeden element zbioru, na inny element zbioru. Zmienne lingwistyczne są bowiem stosowane w odniesieniu do zjawisk, których dokładne zdefiniowanie jest procesem zbyt złożonym, aby można było określić jego bezwzględną wartość.

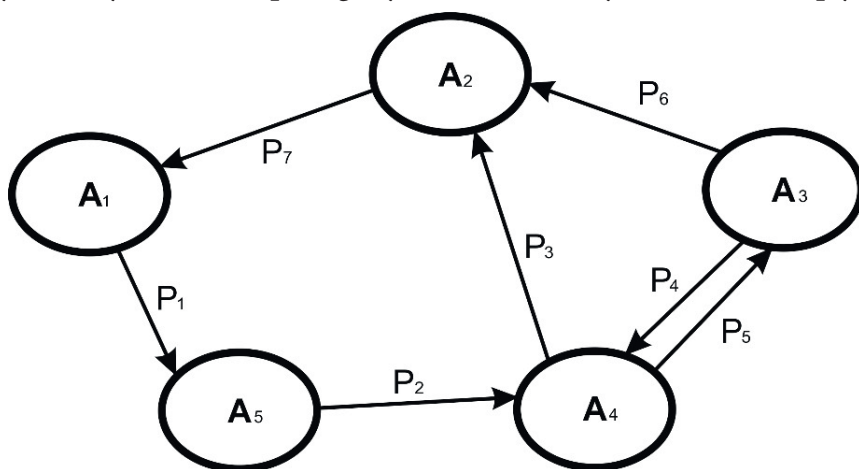
Zastosowanie zmiennych lingwistycznych za podstawę przyjmuje wykorzystanie ekspertów – bez nich zmienne nie mają racji bytu. Należy bowiem przyjąć, że profesjonalna wiedza eksperta w danej dziedzinie jest możliwie dużym gwarantem trafności oznaczenia wpływu wywołanego przez daną zmienną.

Zmienne lingwistyczne są wykorzystywane do określenia wpływów, jakie wywierane są na siebie przez poszczególne elementy mapy kognitywnej. Na przykład: w celu określenia, jaki wpływ proces y wywiera na proces x w kontekście komercjalizacji produktu z , ekspert może podać odpowiedzi zawarte w zbiorze $\{\text{mocny negatywny, słaby negatywny, żaden, słaby pozytywny, mocny pozytywny}\}$. Określeniom tym są następnie przyporządkowywane wartości od -1 do $+1$, gdzie mocny wpływ negatywny oznacza -1 , słaby wpływ negatywny oznacza $-0,5$, itd. Aż do mocnego wpływu pozytywnego, oznaczającego $+1$.

Tytułowe mapy umożliwiają modelowanie systemów. Modelowanie, czyli wyszukiwanie w systemie cech i związków istotnych ze względu na dany cel. System to z kolei (być) przejawiający swe istnienie przez synergiczne współdziałanie elementów. Wynikiem modelowania jest powstanie modelu, czyli uproszczonej reprezentacji systemu w czasie i przestrzeni, stworzonej w celu zrozumienia zachowania systemu w świecie realnym²¹.

Specyfika modeli wytwarzanych przy wykorzystaniu map wpływu polega na tym, że obiekty, z których modele te są zbudowane, a także wpływy zachodzące pomiędzy tymi obiektami, posiadają właściwości zbiorów rozmytych. W ten sposób obiekty te mogą odpowiadać abstrakcyjnych i niemierzalnych pojęć, takich jak zdarzenia, działania, cele czy wartości, a nawet zmienne, które na nie oddziałują i ich stany. Z kolei siły wpływów zachodzących między obiektami wyrażają stopień przyczynowości (jak silnie lub jak słabo zmiana w jednym obiekcie wpłynie na inny obiekt). Zwizualizowano to na rysunku 2.

Rys. 2. Przykładowa mapa kognitywna z zaznaczonymi wektorami wpływu



Źródło: Opracowanie własne.

Obiekty przedstawione na rysunku 2: (A_1 , A_2 , A_3 , A_4 i A_5) przyjmują rozmyte wartości przedziału $[0,1]$, natomiast wpływy, które są przez nie na siebie wywierane (P_1 (...) - P_7), charakteryzują się określonymi siłami przyjmującymi wartości rozmyte, z przedziału $[-1, 1]$. Ujemna wartość siły wpływu oznacza, że pomiędzy dwoma obiektami w modelu zachodzi wpływ negatywny, a wartość dodatnia oznacza naturalnie wpływ pozytywny. Jeżeli wartość ta wynosi 0, to oznacza, że albo obiekty nie wywierają na siebie żadnego wpływu, albo wywierają go tak samo silnie, znosząc się nawzajem.

²¹ Cz. Cempel, *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań – wybrane zagadnienia dla studentów doktoranckich i podyplomowych*, Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej, Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu, Radom 2005.

Przykłady wykorzystywania map wpływu

Mapy wpływu są narzędziem, które dawniej stosowane było głównie do planowania rozwoju architektury systemów informatycznych, jednak w dzisiejszych czasach narzędzie to znajduje coraz częściej zastosowanie w zupełnie innych dziedzinach, takich jak chociażby, reklama i marketing sieciowy²², ryzyko pożarowe²³ czy logistyka²⁴.

Z kolei Hanna Godlewska-Majkowska opisała zastosowanie map kognitywnych jako instrumentu projektowania zintegrowanego produktu turystycznego gmin. W swoim artykule²⁵ pokazała zastosowania metody kognitywnej, jako instrumentu wspierającego projektowanie zintegrowanego produktu terytorialnego turystycznego. Wykazała m.in. dlaczego potrzebne jest nowe podejście do projektowania zintegrowanego produktu turystycznego gmin, jaką wartość aplikacyjną mają dobre praktyki w zarządzaniu projektowaniem zintegrowanego produktu turystycznego gmin, a także jakie korzyści i niekorzyści powstają przy stosowaniu mapy kognitywnej jako nowej propozycji w projektowaniu zintegrowanego produktu turystycznego gmin.

Innym przykładem skutecznego zastosowania map kognitywnych w modelowaniu jest rolnictwo. Strubbe M. et al. wykazali to w swojej publikacji²⁶, gdzie opisali skomplikowane procesy produkcyjne, którym podlega produkcja tzw. produktów organicznych. Mapy kognitywne oraz zmienne lingwistyczne zostały w tym przypadku zastosowane do optymalizacji współistnienia takich procesów, jak zachowanie odpowiedniego poziomu ekologiczności procesów produkcyjnych, zachowanie odpowiednich warunków pracy na farmie produkcji produktów organicznych, czy zachowanie odpowiednich warunków biofizycznych środowiska pracy.

Mapy kognitywne znajdują również zastosowanie w zarządzaniu bezpieczeństwem pracy²⁷. Za doskonały przykład w tej ostatniej dziedzinie mogą posłużyć chociażby liczne badania, przeprowadzone w latach 2016-2018 w wielu przedsiębiorstwach w Polsce przez pracowników zakładu zarządzania Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. Ich

²² J. Wątróbski, K. Witkowska, *Wykorzystanie rozmytych map kognitywnych w modelowaniu przekazu interaktywnego*, „Studia Informatica” 2015, nr 38, s. 227-240.

²³ G. Ginda, M. Maślak, *Mapy kognitywne do eksperckiej analizy relacji pomiędzy czynnikami ryzyka i ich rola w szacowaniu bezpieczeństwa pożarowego*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza” 2013, nr 2, s. 23-29.

²⁴ K. Piotrowska, *Zastosowanie map kognitywnych w inteligentnych systemach wspomaganie podejmowania decyzji*, „Logistyka” 2011, nr 6, s. 3434-3436.

²⁵ H. Godlewska-Majkowska, *Mapa kognitywna jako instrument projektowania zintegrowanego produktu turystycznego gmin*, ZS WSH Zarządzanie 2014 (1), s. 41-48.

²⁶ M. Strubbe, J. Bijttebier, J. Van Meensel, F. Marchand, L. Lauwers, *Cognitive Mapping of Organic Vegetable Production in Flanders to Support Farmers Strategy Design*, ISHS Acta Horticulturae 1137: International Symposium on Innovation in Integrated and Organic Horticulture (INNOHORT), 2016.

²⁷ A. Skład, *Modelowanie systemów zarządzania bhp z wykorzystaniem metody rozmytych map kognitywnych – ujęcie teoretyczne*, „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka” 2018, nr 2, s. 11-15.

celem było np. zbadanie wpływu różnych czynników środowiska pracy na zachowanie pracownika. Dzięki zastosowaniu map kognitywnych można było zidentyfikować aż 33 czynniki wpływu, a następnie, przy pomocy ocen ekspertów mających dostęp do modelu, udało się określić wpływy zachodzące między poszczególnymi czynnikami i ostatecznie, podjąć decyzje, które pozwoliły na poprawienie stanu bezpieczeństwa w firmie. Innym przykładem zastosowania map wpływu było ich zastosowanie w celu zbadania wydajności pracowników, wskaźników wypadków i satysfakcji z wykonywanej pracy w kontekście polityki bezpieczeństwa i zarządzania bhp w jednym z przedsiębiorstw. W jeszcze innym badaniu określono czynniki, które najbardziej wpływały na tzw. sprężystość (*resillience*) zakładu petrochemicznego w kontekście bezpieczeństwa technicznego i środowiskowego przedsiębiorstwa.

Podsumowanie

Wspomniane badania to tylko przykłady, których można znaleźć w literaturze przedmiotu znacznie więcej. Ich istnienie potwierdza jednak, że metoda rozmytych map kognitywnych jest coraz bardziej uznanym i częściej wykorzystywanym narzędziem do modelowania systemów. Jej zastosowanie umożliwia uwzględnienie – w modelach – obiektów będących odpowiednikami błędu i problemu, a także ich przyczyn oraz konsekwencji, w sposób nieosiągalny dla systemów opartych na logice klasycznej. Zastosowanie map wpływu przy modelowaniu procesów związanych z transferem technologii wydaje się być zatem rozsądnym posunięciem, jako że do tej pory narzędzie to nie było wykorzystywane w ten sposób. Do takiego wniosku skłania autora opracowania fakt wykonania kwerendy w dwóch relatywnie największych, międzynarodowych repozytoriach naukowych, czyli Scopus i Web of Science, a także w polskich bazach, czyli PBN oraz Baztech, w odniesieniu do istnienia publikacji opisujących wykorzystanie map kognitywnych w modelowaniu procesów związanych z transferem technologii ze świata nauki do świata przedsiębiorczości. Jej wyniki, pomimo stosowania różnych konfiguracji słów kluczowych w odniesieniu do map kognitywnych i transferu technologii, przyniosły rezultat wyszukiwania równy zero. Mając na uwadze fakt, że mapy kognitywne i zmienne lingwistyczne są coraz częściej wykorzystywane do modelowania różnego rodzaju procesów, w coraz szerszym spektrum sektorów gospodarki, można założyć, że można je z równie dobrym efektem zastosować na tym polu. Pozwoliłoby to na dokładniejsze i trafniejsze niż obecnie odwzorowanie skomplikowanych struktur organizacyjnych, panujących w polskich jednostkach naukowych, a także sposobu finansowania i realizowania badań naukowych, dzięki czemu możliwe byłoby poprawienie katastrofalnych wyników, dotyczących komercjalizacji wyników badań naukowych w Polsce.

Literatura:

1. Bolek M., Bolek C., *Komercjalizacja innowacji: zarządzanie projektami i finansowanie*, Difin, Warszawa 2014.
2. Brdulak J., *Bariery rozwoju przedsiębiorczości akademickiej (przedsiębiorstw typu spin off) w Polsce*, [w:] *Przedsiębiorstwa spin off. Zjawisko komercjalizacji technologii i wiedzy naukowej*, Polska Fundacja Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC Poland”, Lublin 2012.
3. Cempel Cz., *Nowoczesne zagadnienia metodologii i filozofii badań – wybrane zagadnienia dla studentów doktoranckich i podyplomowych*, Wydział Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej, Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu, Radom 2005.
4. Cooper R.G., Kleinschmidt E.J., *Stage Gate Process for New Product Success*, Brondby, Innovation Management, 2001.
5. Dworniczak O., *Zbiory rozmyte dla początkujących*, Zapis referatu wygłoszonego na XXX zimowej Szkole Matematyki Poglądowej w styczniu 2003.
6. Dziedziczak-Foltyn A., Prorok L., *Szkolnictwo wyższe i nauka w strategiach rozwoju społeczno-gospodarczego Polski i regionu (na przykładzie województwa łódzkiego)*, [w:] *Społeczna odpowiedzialność uczelni*, (red.) K. Leja, Politechnika Gdańska, Gdańsk 2008.
7. Flisiuk B., Gołąbek A., *Możliwości komercjalizacji wyników badań naukowych w instytutach badawczych – modele, procedury, bariery oraz dobre praktyki*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej; Seria: ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE z. 77, Nr kol. 1927, Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, 2015.
8. Ginda G., Maślak M., *Mapy kognitywne do eksperckiej analizy relacji pomiędzy czynnikami ryzyka i ich rola w szacowaniu bezpieczeństwa pożarowego*, „Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza” 2013, nr 2.
9. Godlewska-Majkowska H., *Mapa kognitywna jako instrument projektowania zintegrowanego produktu turystycznego gmin*, ZS WSH Zarządzanie 2014 (1).
10. Jegorow D., Krawczyk G., *Bariery strukturalne w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w wymiarze transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce*, Lubelski Portal Przedsiębiorczości Akademickiej.
11. Jolly V.J., *Commercializing new technologies: getting from mind to market*, Harvard Business School Press, Boston 1997.
12. Kluczek A., *Komercjalizacja technologii jako instrument wsparcia rozwoju gospodarczego*, [w:] *Od gospodarki imitacyjnej do innowacyjnej*, (red.) K. Meredyk, A. Wildowicz-Siegiel, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011.
13. *Komercjalizacja B+R dla praktyków*, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, (red.) M. Barszcz, Warszawa 2016.
14. Kosko B., *Fuzzy cognitive maps*, “International Journal of Man-Machine Studies” 1986, No. 1.
15. Orłowski W.M., *Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i moż-*

- liwości ich przełamania*, PwC Polska, Warszawa, lipiec 2013.
16. Piotrowska K., *Zastosowanie map kognitywnych w inteligentnych systemach wspomagania podejmowania decyzji*, „Logistyka” 2011, nr 6.
 17. Sankowski M., Rutkowski T., *Model TRL poziomów gotowości technologii*, „Problemy Jakości” 2014, nr 12.
 18. Skład A. *Modelowanie systemów zarządzania bhp z wykorzystaniem metody rozmytych map kognitywnych – ujęcie teoretyczne*, „Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka” 2018, nr 2.
 19. Strubbe M., Bijttebier J., Van Meensel J., Marchand F., Lauwers L., *Cognitive Mapping of Organic Vegetable Production in Flanders to Support Farmers Strategy Design*, ISHS Acta Horticulturae 1137: International Symposium on Innovation in Integrated and Organic Horticulture (INNOHORT), 2016.
 20. Wątróbski J., Witkowska K., *Wykorzystanie rozmytych map kognitywnych w modelowaniu przekazu interaktywnego*, „Studia Informatica” 2015, nr 38.

NARZĘDZIA WSPIERANIA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI STUDENCKIEJ W POLSCE

Streszczenie:

Praktyka gospodarcza pokazuje, że bardzo wysoki odsetek nowopowstających firm upada w ciągu roku. W odpowiedzi na owe zjawisko pojawia się coraz więcej form pomocy oraz rozwijania postaw i kompetencji przedsiębiorczych – również na uczelniach wyższych. Celem niniejszego opracowania jest prezentacja narzędzi wspierania postaw przedsiębiorczych oraz edukacji na rzecz przedsiębiorczości dostarczanych przez Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości oraz Akademickie Biura Karier. Głównym założeniem owych narzędzi jest dostarczanie wiedzy, umiejętności oraz możliwości, które w znacznym stopniu mogą przyczynić się do zredukowania ryzyka niepowodzenia oraz do zdobycia kompetencji i umiejętności niezbędnych do odniesienia sukcesu przedsiębiorstwa w turbulentnym otoczeniu. W niniejszym rozdziale wykorzystano przykład funkcjonowania i realizacji szkoleń w Biurze Karier Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Słowa kluczowe:

przedsiębiorczość, edukacja, postawy przedsiębiorcze, akademickie biura karier, akademickie inkubatory przedsiębiorczości

Wprowadzenie

Transformacja ustrojowa po roku 1989 jaka dokonała się w krajach postkomunistycznych w naturalny sposób wzbudziła zainteresowanie problematyką przedsiębiorczości nie tylko w społeczeństwie, ale i w środowiskach akademickich. Zmiana ustroju rozbudziła aspiracje edukacyjne młodych ludzi oraz ich chęć do podejmowania własnej działalności gospodarczej. Niestety praktyka pokazuje, że niewiele z powstających przedsiębiorstw odnosi sukces. Badanie przeprowadzone przez Euler Hermes dowodzi, że w 2017 roku co trzecie młode przedsiębiorstwo w Polsce ogłosiło upadłość w ciągu roku od powstania¹. Przyczyn takiego stanu rzeczy jest wiele. Są to m.in. brak dostatecznej wiedzy

¹ Co trzecia młoda firma upada w ciągu pierwszego roku. (...), <https://biznes.newseria.pl/news/co-trzecia-młoda-firma,p777290850>, [22.09.2018].

na temat form i konsekwencji prowadzenia działalności gospodarczej oraz sposobów działania na rynku, brak niezbędnych kompetencji, czy kłopoty z finansowaniem. Problem z całą pewnością charakteryzuje się wysoką złożonością i w związku z tym wymaga dokładnej analizy oraz podjęcia wdrożenia systemowych działań zapobiegawczych. W odpowiedzi na owe zjawisko pojawia się coraz więcej form pomocy (w tym o charakterze systemowym) oraz rozwijania postaw i kompetencji przedsiębiorczych – również w murach uczelni wyższych.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat obserwuje się rozwój form kształcenia studentów szkół wyższych w zakresie przedsiębiorczości. Bez wątpienia można stwierdzić, że prym w tym aspekcie wiodą uczelnie amerykańskie². Choć europejskie uczelnie wyższe i ich dorobek w zakresie tego typu kształcenia zdaje się prezentować skromniej, zauważa się dynamiczne działania podejmowane w celu zmniejszenia tej dysproporcji³.

Celem tego rozdziału jest prezentacja narzędzi wspierania postaw przedsiębiorczych oraz edukacji na rzecz przedsiębiorczości, dostarczanych przez Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości oraz Akademickie Biura Karier. Należy szczególnie podkreślić, że otoczenie współczesnych przedsiębiorstw cechuje się turbulentnością i stale rosnącą konkurencją. Dlatego też edukacja z zakresu przedsiębiorczości staje wobec licznych wyzwań, by sprostać rosnącym wymaganiom rynku⁴.

Przedsiębiorczość a edukacja przedsiębiorcza

Kwerenda literatury dostarcza licznych definicji oraz synonimów pojęcia „przedsiębiorczość”. Z uwagi na charakter niniejszego opracowania zostaną przytoczone tylko niektóre z nich. H. Bieniok określa je m.in. jako⁵: zapobiegliwość, zaradność, obrotność, wytrwałość w dążeniu do celu, aktywność, pomysłowość, wykorzystanie szans i okazji, samodzielność, czy umiejętność radzenia sobie w różnego rodzaju sytuacjach⁶. T. Kotarbiński słusznie zauważył, że osoba nazywana przedsiębiorczą to ta, która posiada i umiejętnie wykorzystuje w praktyce inicjatywę, która stanowi samodzielne kreowanie swoich zamierzeń i próbę ich realizacji⁷.

² J.A. Katz, *The Chronology and Intellectual Trajectory of American Entrepreneurship Education 1876-1999*, „Journal of Business Venturing” 2003, t. 18, s. 283-300.

³ Por.: A. Lundstrom, L.A. Stevenson, *Entrepreneurship Policy: Theory and Practice*, Springer, Nowy Jork 2005, s. 77-82.

⁴ Z. Gródek-Szostak, O. Jando, A. Szelaż-Sikora, *Rola User-Driven Innovation w kreowaniu i wdrażaniu innowacji marketingowych*, [w:] *Współczesne wyzwania w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi*, (red.) E. Mazur-Wierzbińska, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Szczecin 2017, s. 89.

⁵ H. Bieniok, *Kulturowe oraz społeczno-wychowawcze uwarunkowania i źródła przedsiębiorczości osobistej i sukcesu menedżera*, [w:] *Sukces organizacji – ujęcie zasobowe i procesowe*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot 2005, s. 28.

⁶ Ibidem.

⁷ T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Wrocław 1982, s. 369-370.

W kontekście edukacji jedną z najczęściej przytaczanych definicji jest ta stworzona przez ekspertów wchodzących w skład grupy powołanej przez instytucje unijne w celu opracowania oraz weryfikacji założeń edukacji w zakresie przedsiębiorczości. W tym kontekście przedsiębiorczość oznacza „zdolność osoby do wcielania pomysłów w czyn. Obejmuje twórczość, innowacyjność i podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów. Stanowi ona wsparcie dla wszystkich w codziennym życiu prywatnym i społecznym, zaś pracownikom pomaga uzyskać świadomość kontekstu ich pracy i zdolność wykorzystywania szans; jest podstawą bardziej konkretnych umiejętności i wiedzy potrzebnych osobom podejmującym przedsięwzięcia o charakterze społecznym lub komercyjnym”⁸. Na podstawie powyższej definicji można zatem stwierdzić, że jednym z celów nauczania przedsiębiorczości jest m.in. promowanie kreatywności, innowacji oraz samozatrudnienia. Promocja ta może obejmować: rozwijanie osobistych cech i umiejętności takich, jak: kreatywność, umiejętność podejmowania ryzyka, przywództwo, kierowanie zespołem, podnoszenie świadomości studentów na temat możliwości i form samozatrudnienia oraz przedsiębiorczości⁹.

L.G. Davies oraz A.A. Gibb podkreślają, że używanie tradycyjnych metod nauczania w przypadku kształtowania postaw przedsiębiorczych może nie być wystarczające¹⁰. W odpowiedzi na to stwierdzenie w literaturze przedmiotu proponowane jest przedsiębiorcze podejście do nauczania, które zostało określone przedsiębiorczą pedagogiką (*entrepreneurial pedagogy*) lub pedagogiką przedsiębiorczości (*entrepreneurship pedagogy*). W tabeli 1 zaprezentowano podstawowe różnice między nauczaniem klasycznym, a nauczaniem przedsiębiorczym.

⁸ European Commission, *Proposal for a Recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning*, COM(2005)548 final, Brussels, 10.11.2005; European Commission, *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Implementing the Community Lisbon Programme: Fostering entrepreneurial mindsets through education and learning*, COM(2006) 33 final, Brussels, 13.2.2006; European Commission, *Entrepreneurship in higher education, especially with non-business studies, Final report of the Expert Group*, European Commission – Enterprise and Industry Directorate-General, Brussels – March 2008.

⁹ I. Kozłinska, *Contemporary Approaches to Entrepreneurship Education*, „Journal of Business Management” 2011, No. 4, p. 205-220; D. Kajrunajtys, Z. Gródek-Szostak, *Przedsiębiorczość w praktyce edukacyjnej: studium przypadku WSEI w Krakowie*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie, 2013, Nr 9, s. 145-152; Z. Gródek-Szostak, O. Jando, D. Kajrunajtys, *Kluczowe kompetencje w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej: wyniki badań własnych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie, 2017, Nr 13, s. 47-64.

¹⁰ L.A. Marques, C. Albuquerque, *Entrepreneurship Education and the Development of Young People Life Competences and Skills*, „Journal of Entrepreneurship Perspectives” 2012, No. 1, 2, s. 55-68.

Tabela 1. Nauczanie klasyczne a nauczanie przedsiębiorcze

Nauczanie klasyczne	Nauczanie przedsiębiorcze
Uczenie się od nauczyciela	Uczenie się od siebie nawzajem
Pasywna rola uczącego się jako słuchacza	Uczenie się poprzez działanie
Uczenie się ze źródeł pisanych przez czytanie	Uczenie się przez debaty i osobistą wymianę informacji
Uczenie się w ramach nakreślonych przez nauczyciela jako eksperta	Uczenie się przez własne odkrywanie z wykorzystaniem porad nauczyciela
Uczenie się przez uzyskiwanie opinii zwrotnej od nauczyciela	Uczenie się przez interakcję z wieloma osobami
Uczenie się w dobrze zorganizowanym środowisku z wykorzystaniem planu zajęć	Uczenie się w elastycznym, nieformalnym środowisku
Uczenie się bez presji natychmiastowego osiągnięcia celów	Uczenie się pod presją osiągnięcia celów
Uczeniu nie powinno towarzyszyć korzystanie z cudzych wzorców	Uczenie się poprzez obserwację działań innych, odwzorowywanie najlepszych praktyk
Uczeniu towarzyszy obawa związana z popełnieniem błędów i porażką	Uczenie się metodą prób i błędów, które służą doskonaleniu
Uczenie się poprzez robienie notatek	Uczenie się poprzez rozwiązywanie problemów

Źródło: K. Wach, *Edukacja na rzecz przedsiębiorczości wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjno-gospodarczych*, [w:] *Przedsiębiorczość – edukacja*, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej Instytutu Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, nr 9, Kraków 2013, s. 253.

Z powyższego zestawienia wynika, że zarówno nauczanie klasyczne, jak i nauczanie przedsiębiorcze mają swoje wady i zalety. Wydawać by się jednak mogło, że w przypadku nauczania przedsiębiorczego przeważają zalety, a największy nacisk położony został na działanie. Ten typ nauczania pozwala na aktywne eksperymentowanie, czerpanie wiedzy z praktycznych przykładów oraz wymianę doświadczeń, których to aspektów często zdarza się brakować w programach studiów. Wymienione elementy charakterystyki nauczania przedsiębiorczego można jednak odnieść do specyfiki działań takich jednostek, jak Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości oraz Akademickie Biura Karier, które stanowią coraz liczniejszą grupę.

Przykłady narzędzi wspierania przedsiębiorczości

Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości (AIP) są tworzone przez uczelnie wyższe zgodnie z art. 86 ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym¹¹.

¹¹ Dz. U. 2005 Nr 164 poz. 1365.

Stanowią wsparcie w praktycznych działaniach rynkowych, co jest wyrażone w głównej mierze przez umożliwienie studentom prowadzenia własnej działalności przy wsparciu prawnym, lokalowym, czy szkoleniowym¹². Inkubator przedsiębiorczości stanowi zatem bardzo istotny i wręcz nieodłączny element uniwersytetu przedsiębiorczego, który wspiera rozwój kreatywnych pomysłów studentów w sferze biznesu. Głównym celem Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości jest umożliwienie założenia firmy przy minimalnych nakładach finansowych. Funkcjonowanie w ramach AIP dostarcza licznych korzyści, jak np. zdobywanie doświadczenia w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, czy nawiązywanie współpracy biznesowej. Należy podkreślić, że Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości jest specyficznym typem inkubatora jako, że stanowi swoiste przedłużenie procesu dydaktycznego, przygotowującego do założenia własnej działalności gospodarczej¹³. K. Matusiak oraz K. Zasiadły wskazują na następujące korzyści dla studentów i doktorantów płynące z usług AIP¹⁴:

- pozyskanie wiedzy i doświadczenia związanych z prowadzeniem własnego przedsiębiorstwa,
- niskie koszty założenia przedsiębiorstwa,
- dostęp do specjalistycznego doradztwa i informacji,
- środowisko przyjazne biznesowi,
- pozyskanie praktycznej wiedzy o rynku.

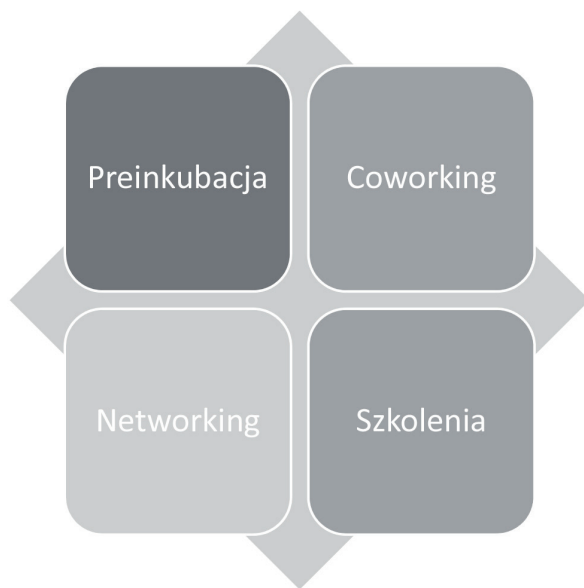
Przytoczone powyżej korzyści przyczyniają się w znaczny sposób do uniknięcia popełnienia błędów przez początkujących przedsiębiorców, które mogą skutkować różnego rodzaju problemami w tym upadłością.

Biorąc pod uwagę specyfikę organizacyjną, inkubatory w Polsce można podzielić na kilka typów. W niniejszym opracowaniu uwaga zostanie poświęcona jednak głównie poszczególnym narzędziom, z jakich mogą skorzystać studenci, planujący założenie własnej działalności gospodarczej. Na rysunku 1 przedstawiono uproszczony schemat oferty Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości.

¹² Zarządzenie nr 90 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z 3 sierpnia 2015 roku w sprawie: przekształcenia Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu z jednostki organizacyjnej administracji ogólnouczelnianej w jednostkę ogólnouczelnianą Uniwersytetu Jagiellońskiego pod nazwą Centrum Transferu Technologii CITTRU i określenia jej struktury organizacyjnej oraz zmian w Regulaminie organizacyjnym Uniwersytetu Jagiellońskiego i zarządzeniu nr 16 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z 9 lutego 2015 roku w sprawie realizacji prac zleconych Uniwersytetowi Jagiellońskiemu przez podmioty zewnętrzne.

¹³ Ł. Siemieniuk, *Wybrane aspekty funkcjonowania akademickich inkubatorów przedsiębiorczości w Polsce*, [w:] *Optium. Studia ekonomiczne*, nr 6 (90), s. 83 i nast.

¹⁴ K.B. Matusiak, K. Zasiadły, *Rekomendacje dla Polski*, [w:] *Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka – światowe doświadczenia*, (red.) J. Guliński, K. Zasiadły, Wydawnictwo PARP, Warszawa 2005, s. 30.

Rys. 1. Uproszczona oferta Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie strony Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości funkcjonującego w murach Uniwersytetu Jagiellońskiego: <http://www.aip.uj.edu.pl/aipuj>, [22.09.2018].

Jednym z elementów, wchodzących w skład oferty akademickich inkubatorów przedsiębiorczości, jest tzw. preinkubacja. Dzięki takiemu rozwiązaniu student prowadzi przedsiębiorstwo, które stanowi pion AIP. Nie istnieje wówczas konieczność zakładania własnej działalności gospodarczej, co niewątpliwie przyczynia się do obniżenia kosztów oraz ograniczenia ryzyka. Dodatkowym atutem niniejszego rozwiązania jest otrzymywanie pełnego wsparcia w zakresie księgowości, przy jednoczesnym niefigurowaniu w rejestrach osób prowadzących działalność gospodarczą. Skutkuje to zatem brakiem konieczności opłacania składek ZUS, ponieważ osoba zakładająca firmę w ramach AIP korzysta z jego osobowości prawnej. Preinkubacja dostarcza również pomocy w obsłudze prawnej oraz bankowości, co jest czynnikiem szczególnie pomocnym w przypadku, kiedy osoba nie ma wcześniejszego doświadczenia w podpisywaniu umów biznesowych. Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości dysponują również możliwościami promocji swoich podopiecznych¹⁵. Oprócz preinkubacji w ofercie AIP figuruje także inkubacja merytoryczna, coworking oraz networking i szkolenia, poprzez które studenci mogą skorzystać z przestrzeni biurowej do pracy, rozbudowanej sieci kontaktów oraz eksperckiej wiedzy i doświad-

¹⁵ Ł. Siemieniuk, *Wybrane aspekty funkcjonowania akademickich inkubatorów przedsiębiorczości w Polsce*, [w:] *Optium. Studia ekonomiczne*, nr 6 (90), s. 85.

czenia specjalistów z zakresu prawa, księgowości, marketingu, zarządzania, czy inwestycji¹⁶. Warto podkreślić, że szkolenia dotyczące różnych form zatrudnienia (w tym zakładania własnej działalności gospodarczej) i są organizowane także przez akademickie biura karier.

Akademickie biura karier (ABK) to jednostki działające na rzecz aktywizacji zawodowej studentów i absolwentów szkół wyższych, prowadzone przez organy szkoły wyższej lub organizacje studenckie. Głównym celem działania biur karier jest udzielanie studentom i absolwentom wszechstronnej i profesjonalnej pomocy z zakresu wchodzenia na rynek pracy oraz znalezienia odpowiedniego zatrudnienia. Do zadań realizowanych przez ABK można zaliczyć m.in.¹⁷:

- doradztwo zawodowe,
- coaching kariery,
- organizacja szkoleń i warsztatów podnoszących kompetencje,
- projekty mentoringowe,
- tygodnie branżowe,
- targi pracy.

Szkolenia nierzadko organizowane są we współpracy z praktykami biznesu, a ich tematyka odpowiada zapotrzebowaniu rynkowemu, co zostało zaprezentowane w tabeli 2.

Tabela 2. Typy i przykłady szkoleń zorganizowanych przez Biuro Karier Uniwersytetu Jagiellońskiego w 2017 i 2018 r.

Typ szkolenia	Przykładowe tematy
Praca-prawo pracy-rynek pracy	• Cykl szkoleń z Państwową Inspekcją Pracy: PIERWSZA PRACA – nie daj się zaskoczyć!
Umiejętności samo organizacyjne	• Wojewódzki Urząd Pracy: Sztuka planowania czasu. • HCL: Zarządzanie zadaniami z elementami metodologii GTD. • Lufthansa Global Business Services: Radzenie sobie ze zmianą.
Umiejętności interpersonalne	• Brown Brothers Harriman: Cross-cultural Communication Workshop • Grafton Recruitment: Wystąpienia publiczne
Wiedza branżowa/ zawodowa	• Motorola Solutions: Zarządzanie projektami – dlaczego warto mieć plan i kontrolę. • Grupa Maspex Wadowice: Poznaj tajniki pracy Brand Managera. • Motorola Solutions: Zarządzanie łańcuchem dostaw – jak to wygląda w praktyce?

¹⁶ Strona internetowa Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Uniwersytecie Jagiellońskim, <http://www.aip.uj.edu.pl/aipuj>, [22.09.2018].

¹⁷ Raport „Działalność akademickich biur karier w roku akademickim 2014/2015”, 2015.

Przedsiębiorczość	• Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej: Przedsiębiorstwo Społeczne krok po kroku. • Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości UJ: Wylęgarnia sukcesu, czyli o co chodzi z Akademickim Inkubatorem UJ? • Szkolenie z ekspertem: Innowacyjne przedsiębiorstwa przyszłości.
IT	• Arena 108: Budowa nowoczesnych stron internetowych – kodujemy przyszłość. • Lufthansa Global Business Services: MS Excel – poziom średniozaawansowany.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: P. Hojda, *Raport z działalności Biura Karier Uniwersytetu Jagiellońskiego 2017 r.*, s. 4, <http://www.biurokarier.uj.edu.pl>, [22.09.2018].

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 2 oferta szkoleniowa biur karier służy podnoszeniu kompetencji i umiejętności studentów i absolwentów. Należy jednak podkreślić, że znaczna część owych kompetencji stanowi niezwykle istotny element przewagi konkurencyjnej nie tylko na rynku pracy, ale także w przypadku prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Pozyskane na szkoleniach umiejętności miękkie i twarde, czy też wiedza branżowa przyczyniają się m.in. do lepszego zarządzania, czy pozyskiwania cennych kontaktów biznesowych, co z kolei może zaowocować odniesieniem sukcesu w biznesie.

Podsumowanie

Prowadzenie własnej działalności gospodarczej wiąże się z ryzykiem oraz koniecznością posiadania konkretnych kompetencji oraz umiejętności. Aby maksymalnie zminimalizować niebezpieczeństwo niepowodzenia młodzi przedsiębiorcy powinni dobrze przygotować się do funkcjonowania w środowisku biznesowym. Programy studiów nierzadko nie wyczerpują do końca tematu przedsiębiorczości, co stwarza potrzebę doszkalania się i sięgania po inne rozwiązania oferowane przez uczelnię. Korzystając z oferty Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości oraz Akademickich Biur Karier studenci pozyskują dodatkową wiedzę, umiejętności oraz możliwości, które w znacznym stopniu mogą przyczynić się do zredukowania ryzyka niepowodzenia oraz do zdobycia kompetencji i umiejętności niezbędnych do odniesienia sukcesu przedsiębiorstwa w turbulentnym otoczeniu.

Literatura:

1. Bieniok H., *Kulturowe oraz społeczno-wychowawcze uwarunkowania i źródła przedsiębiorczości osobistej i sukcesu menedżera*, [w:] *Sukces organizacji – ujęcie zasobowe i procesowe*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot 2005.
2. *Co trzecia młoda firma upada w ciągu pierwszego roku. Powody to bardzo*

- niska rentowność i problemy z finansowaniem, <https://biznes.newseria.pl/news/co-trzecia-młoda-firma,p777290850>, [22.09.2018].
3. European Commission, *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Implementing the Community Lisbon Programme: Fostering entrepreneurial mindsets through education and learning*, COM(2006) 33 final, Brussels, 13.2.2006.
 4. European Commission, *Entrepreneurship in higher education, especially with non-business studies, Final report of the Expert Group, European Commission – Enterprise and Industry Directorate-General*, Brussels – March 2008.
 5. European Commission, *Proposal for a Recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning*, COM(2005)548 final, Brussels, 10.11.2005.
 6. Gródek-Szostak Z., Jando O., Kajrunajtys D., *Kluczowe kompetencje w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej: wyniki badań własnych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie, 2017, Nr 13.
 7. Gródek-Szostak Z., Jando O., Szeląg-Sikora A., *Rola User-Driven Innovation w kreowaniu i wdrażaniu innowacji marketingowych*, [w:] *Współczesne wyzwania w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi*, (red.) E. Mazur-Wierzbicka, Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Szczecin 2017.
 8. Hojda P., *Raport z działalności Biura Karier Uniwersytetu Jagiellońskiego – 2017*.
 9. Kajrunajtys D., Gródek-Szostak Z., *Przedsiębiorczość w praktyce edukacyjnej: studium przypadku WSEI w Krakowie*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie, 2013, nr 9.
 10. Katz J.A., *The Chronology and Intellectual Trajectory of American Entrepreneurship Education 1876-1999*, „Journal of Business Venturing” 2003, t. 18.
 11. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Ossolineum, Wrocław 1982.
 12. Kozłinska I., *Contemporary Approaches to Entrepreneurship Education*, “Journal of Business Management” 2011, No. 4.
 13. Lundstrom A., Stevenson L. A., *Entrepreneurship Policy: Theory and Practice*, Springer, Nowy Jork 2005.
 14. Marques L.A., Albuquerque C., *Entrepreneurship Education and the Development of Young People Life Competences and Skills*, “Journal of Entrepreneurship Perspectives” 2012, No. 1, 2.
 15. Matusiak K.B., Zasiadły K., *Rekomendacje dla Polski*, [w:] *Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka – światowe doświadczenia*, (red.) J. Guliński, K. Zasiadły, Wydawnictwo PARP, Warszawa 2005.
 16. Rzecznik Praw Absolwenta, *Raport Działalność akademickich biur karier w roku akademickim 2014/2015*, 2015.
 17. Siemieniuk Ł., *Wybrane aspekty funkcjonowania akademickich inkubatorów*

- przedsiębiorczości w Polsce*, [w:] *Optium. Studia ekonomiczne*, nr 6 (90).
18. Strona Biura Karier Uniwersytetu Jagiellońskiego, <http://www.biurokarier.uj.edu.pl>, [22.09.2018].
 19. Strona internetowa Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości w Uniwersytecie Jagiellońskim, <http://www.aip.uj.edu.pl/aipuj>, [22.09.2018].
 20. Ustawa Prawo o Szkolnictwie Wyższym, Dz. U. 2005 Nr 164 poz. 1365.
 21. Wach K., *Edukacja na rzecz przedsiębiorczości wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjno-gospodarczych*, [w:] *Przedsiębiorczość – edukacja*, Zakład Przedsiębiorczości i Gospodarki Przestrzennej Instytutu Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, nr 9, Kraków 2013.
 22. Zarządzenie nr 90 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z 3 sierpnia 2015 roku w sprawie: przekształcenia Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu z jednostki organizacyjnej administracji ogólnouczelnianej w jednostkę ogólnouczelnianą Uniwersytetu Jagiellońskiego pod nazwą Centrum Transferu Technologii CITTRU i określenia jej struktury organizacyjnej oraz zmian w Regulaminie organizacyjnym Uniwersytetu Jagiellońskiego i zarządzeniu nr 16 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z 9 lutego 2015 roku w sprawie realizacji prac zleconych Uniwersytetowi Jagiellońskiemu przez podmioty zewnętrzne.

Dr inż. Tomasz Kapuściński

Dr inż. Joanna Marnik

Dr inż. Mariusz Oszust

Dr inż. Dawid Warchoł

Adiunkci, Politechnika Rzeszowska

Dr hab. inż. Marian Wysocki

Profesor PRz, Politechnika Rzeszowska

KOMERCJALIZACJA BADAŃ NAUKOWYCH NA PRZYKŁADACH WIZYJNYCH SYSTEMÓW *SyKoMi* i *BlinkMouse* WSPOMAGAJĄCYCH OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Streszczenie:

W rozdziale opisano proces komercjalizacji badań naukowych na przykładzie dwóch systemów wspomagających osoby z niepełnosprawnościami, *SyKoMi* i *BlinkMouse*. Pilotażowe rozwiązanie pierwszego z systemów, przygotowane w ramach grantu NCN i NCBiR „TANGO”, zostało zainstalowane w Urzędzie Miasta Rzeszowa, umożliwiając osobom głuchym posługującym się językiem migowym załatwianie spraw związanych z dowodami osobistymi bez pośrednictwa tłumacza. Drugi system, to aplikacja komputerowa pełniąca funkcję wizyjnej myszki ekranowej obsługiwanej za pomocą mrugnięć. Została ona udostępniona osobom ze znaczną niepełnosprawnością ruchową dzięki wsparciu uzyskanemu w ramach programu Inkubator Innowacyjności.

Słowa kluczowe:

komercjalizacja, NCN, NCBiR, Inkubator Innowacyjności, polski język migowy, rozpoznawanie gestów rąk, systemy wizyjne, interakcja człowiek-komputer, niepełnosprawność

Wprowadzenie

Prace autorów prowadzone od ponad 20 lat w Zespole Wizji Komputerowej i Optymalizacji, Politechniki Rzeszowskiej (PRz) ukierunkowane są na tworzenie systemów opartych na danych pozyskiwanych z kamer, mających

wspierać osoby z niepełnosprawnościami w ich jak najpełniejszym funkcjonowaniu w społeczeństwie. Podstawowy akt prawny, jakim jest Konstytucja RP, zabrania dyskryminowania kogokolwiek z jakiegokolwiek przyczyny (Art. 32) i nakazuje władzom poszanowanie i ochronę godności człowieka jako źródła jego wolności (Art. 30). Realizacja tych zapisów prawa jest szczególnie trudna w odniesieniu do osób z niepełnosprawnościami uniemożliwiającymi skuteczne komunikowanie się, w tym do osób głuchych i niemówiących na skutek uszkodzenia CUN lub chorób neurodegeneracyjnych prowadzących do paraliżu ciała i zaniku mowy.

1 kwietnia 2012 r. zaczęła obowiązywać w Polsce Ustawa o języku migowym i innych środkach komunikowania się (Dz. U. 2011 nr 209 poz. 1243), zobowiązująca organy administracji publicznej oraz służbę zdrowia do udostępnienia usługi pozwalającej na komunikowanie się. Obecnie realizowane jest to zazwyczaj za pośrednictwem tłumacza języka migowego (PJM¹, SJM², SKOGN³), o ile osoba głucha zgłosi chęć skorzystania z tej formy pomocy co najmniej 3 dni robocze wcześniej. Należy tu zauważyć, że obowiązek ten jest nie tylko kłopotliwy, ale też dyskryminujący w porównaniu z pełnosprawnymi członkami społeczeństwa. Ponadto panuje powszechne przekonanie, że osoby głuche w Polsce biegle posługują się językiem polskim pisanym, co w rzeczywistości jest rzadkością. Jak wynika z badań NIK, nieznanostwo specyfiki funkcjonowania osób niesłyszących i wynikających z tego trudności w komunikowaniu się jest głównym powodem wykluczenia społecznego tych osób, objawiającym się także nienależytym przygotowaniem podmiotów wykonujących usługi publiczne do kontaktów z osobami posługującymi się językiem migowym⁴.

Działaniem ukierunkowanym na zmniejszenie nierówności w zakresie dostępności osób głuchych do jednostek administracji publicznej było stworzenie systemu wspomagającego komunikację tych osób z osobą, która nie zna języka migowego oraz jego komercjalizacja. Proces ten został opisany w rozdziale SyKoMi.

Drugą grupą osób z niepełnosprawnością skutkującą trudnościami komunikacyjnymi, na którą ukierunkowane są prace badawcze prowadzone w zespole Autorów niniejszej pracy, są osoby całkowicie sparaliżowane, u których zachowana została jednak zdolność świadomego poruszania powiekami. Dla tych osób najlepszym rozwiązaniem spośród dostępnych na rynku są specjalistyczne systemy oparte na śledzeniu ruchu gałek ocznych. Koszt ich jest jednak na tyle duży, że przy obowiązującym w Polsce systemie wsparcia osób niepełnosprawnych i po-

¹ PJM – Polski Język Migowy; jest to naturalny język porozumiewania się osób głuchych w Polsce.

² SJM – System Językowo-Migowy, nazywany też językiem miganim; jest to sztuczny język porozumiewania się, oparty na gramatyce języka polskiego, w którym poszczególne słowa przekazywane są za pomocą znaków migowych.

³ SKOGN – System Komunikacji Osób Głuchoniewidomych, obejmuje różne formy komunikacji, m. in. język migowy odbierany wzrokiem lub dotykiem, alfabet łaciński kreslony na dłoni lub ciele, alfabet Lorma.

⁴ *Świadczenie usług publicznych osobom posługującym się językiem migowym. Informacja o wynikach kontroli*, NIK, 2015, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,8755,vp,10884.pdf>, [20.10.2018].

mocy społecznej, osoby niepełnosprawne bardzo rzadko mogą sobie na nie pozwolić. Opracowana w zespole autorów wizyjna myszka ekranowa *BlinkMouse* jest alternatywą dla takich osób. Rozwiązanie to zostało wdrożone dzięki środkom finansowym otrzymanym w ramach programu Inkubator Innowacyjności. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dalszej części opracowania.

SyKoMi

SyKoMi to nazwa systemu informatycznego wspierającego komunikację w języku migowym w instytucjach użyteczności publicznej. System jest efektem prac badawczych autorów nad rozpoznawaniem gestów rąk, wspieranych środkami finansowymi pozyskiwanymi w ramach grantów badawczych^{5,6,7}. Podsumowanie badań i doświadczeń autorów zebrano w monografii pt. „Rozpoznawanie gestów wykonywanych rękami w systemie wizyjnym”⁸, którą można traktować jako przedstawienie zgromadzonej wiedzy, nabytych umiejętności w zakresie korzystania z ważnych metod i narzędzi oraz posiadanego własnego zaplecza badawczego zespołu. Rezultaty prac zespołu, każdorazowo publikowane w formie recenzowanych artykułów⁹, potwierdziły możliwość komercjalizacji. Wspomniany grant stanowił projekt bazowy dla grantu o nazwie „System informatyczny wspierający komunikację w języku migowym w instytucjach użyteczności publicznej” (akronim „SyKoMi”), dofinansowanego przez NCBiR w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia NCN i NCBiR „TANGO” w okresie 01.07.2015 – 30.06.2017.

Cel projektu

Celem projektu było stworzenie interfejsu człowiek-komputer wspomagającego komunikację osoby posługującej się językiem migowym z osobą, która nie zna tego języka.

⁵ *Wizyjny system śledzenia i interpretacji gestów wykonywanych rękami*, Projekt KBN 8T11A01117, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2001.

⁶ *Rozpoznawanie polskiego języka migowego w układzie wizyjnym*, Projekt KBN 4T11C00625, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2005.

⁷ *Automatyczne rozpoznawanie wypowiedzi w języku migowym na podstawie sekwencji wizyjnych*, Projekt NCN N N516 369736, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2011.

⁸ M. Wysocki, T. Kapuściński, J. Marnik, M. Oszust, *Rozpoznawanie gestów wykonywanych rękami w systemie wizyjnym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2011.

⁹ T. Kapuściński, M. Oszust, M. Wysocki, *Hand gesture recognition using time-of-flight camera and viewpoint feature histogram*, „Advances in Intelligent Systems and Computing” 2013, No 230; T. Kapuściński, M. Oszust, M. Wysocki, D. Warchoń, *Recognition of Hand Gestures Observed by Depth Cameras*, „International Journal of Advanced Robotic Systems” 2015, No. 12 (36); M. Oszust, M. Wysocki, *Recognition of Signed Expressions Observed by Kinect Sensor*, 10th IEEE International Conference on Advanced Video and Signal Based Surveillance, 2013; D. Warchoń, M. Wysocki, *Recognition of Hand Posture Based on a Point Cloud Descriptor and a Feature of Extended Fingers*, „Journal of Automation, Mobile Robotics & Intelligent Systems” 2016, No. 10(1).

Założono, że wypowiedzi migowe ze zdefiniowanego obszaru tematycznego będą obserwowane przez kamerę i na bieżąco tłumaczone przez komputer na język mówiony lub pisany. Tłumaczenie w drugą stronę miało mieć formę sekwencji filmowej zbudowanej ze zgromadzonych w bazie wypowiedzi lektora języka migowego oraz informacji o charakterze ikonicznym, np. formularzy, map, planów pomieszczeń. Budowa systemu miała mieć charakter ogólny, jednak ze względu na zasób wypowiedzi, pilotażowe zastosowanie miało być ukierunkowane na konkretną instytucję.

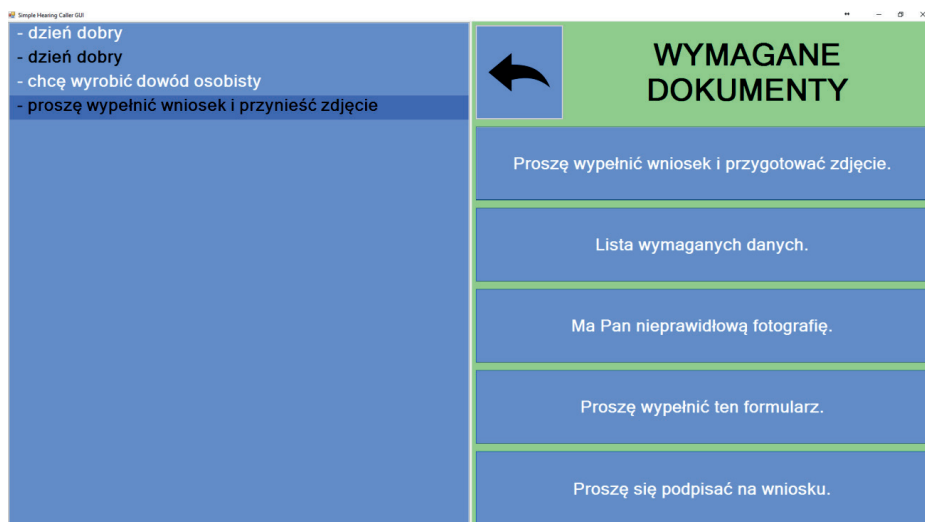
Cel ten został osiągnięty. Powstało rozwiązanie pilotażowe zainstalowane w Urzędzie Miasta Rzeszowa. W opracowanym systemie osoba głucha, posługująca się polskim językiem migowym, jest obserwowana przez kamerę usytuowaną naprzeciwko (zdjęcie 1).

Zdjęcie 1. Osoba posługująca się językiem migowym podczas rozmowy z osobą słyszącą przy użyciu systemu SyKoMi



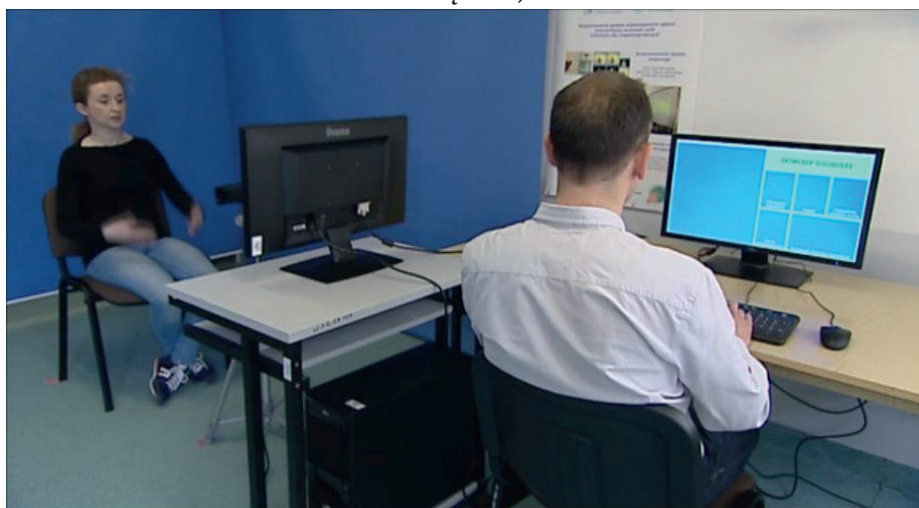
Źródło: Materiały własne.

Przekazane przez nią wypowiedzi migowe są tłumaczone na języki pisany lub mówiony, a wynik jest prezentowany na ekranie osoby słyszącej (w rozwiązaniu pilotażowym jest to urzędnik). Ekran urzędnika z tłumaczeniem wypowiedzi migowej pokazano na zdjęciu 2.

Zdjęcie 2. Ekran osoby słyszącej (urzędnika)

Źródło: Materiały własne.

Odpowiedzi urzędnika są z kolei wyświetlane na ekranie osoby głuchej jako tłumaczenie migowe w formie filmu. Na zdjęciu 3 pokazano stanowisko badawcze systemu SyKoMi.

Zdjęcie 3. Działanie systemu SyKoMi (po lewej: osoba głucha, po prawej: urzędnik)

Źródło: Materiały własne.

Realizacja projektu

Projekt składał się z dwóch faz: koncepcyjnej (K) i badawczej (B+R). Faza koncepcyjna ukierunkowana była na stworzenie koncepcji wykorzystania gospodarczego uzyskanych wyników prac badawczych, pozyskanie partnera zainteresowanego ich wdrożeniem i współfinansowaniem fazy B+R, opracowanie strategii zabezpieczenia praw autorskich wraz z jej realizacją oraz wykonanie analiz rynkowych diagnozujących zapotrzebowanie na rozwiązanie będące przedmiotem projektu.

Faza B+R obejmowała stworzenie prototypu systemu oraz jego testowanie i wdrożenie.

W fazie K wykonano następujące zadania:

1. Przeprowadzenie analiz rynkowych diagnozujących zapotrzebowanie na system;
2. Przedstawianie potencjalnych właściwości rozwiązania jako podstawy do uszczegółowienia dyskusji nad ochroną własności intelektualnej, możliwością zastosowania, określeniem rzeczywistych potrzeb, zdefiniowaniem ograniczeń oraz wymagań odnośnie do rozwiązania docelowego, identyfikacją podmiotów zainteresowanych wdrożeniem produktu, oceną ryzyka związanego z wytworzeniem produktu i jego wdrożeniem;
3. Opracowanie i realizacja strategii działań mających na celu zabezpieczenie praw do ochrony własności intelektualnej wyników badań;
4. Przeprowadzenie rozmów z Urzędem Miasta Rzeszowa z wykorzystaniem opracowanej koncepcji przedstawiania potencjalnych właściwości proponowanego produktu oraz dokonanych analiz rynkowych. W efekcie uzyskano akceptację rozwiązania i deklarację zastosowania go;
5. Znalezienie Przedsiębiorcy zainteresowanego wdrażaniem systemu, który zadeklarował udział finansowy lub rzeczowy.

Analizy rynkowe oparte były na wywiadach kwestionariuszowych PAPI, na próbie 100 osób głuchoniemych i 100 pracowników instytucji użyteczności publicznej. Dla każdej grupy przeprowadzono także po 25 wywiadów pogłębionych. Respondenci, niezależnie od instytucji, którą reprezentowali, wskazywali, że osoby głuchonieme chcące załatwić sprawę w danej instytucji zazwyczaj przychodzą w towarzystwie osoby słyszącej. Badania wykazały m. in., że możliwość korzystania z proponowanego systemu informatycznego dałaby osobom głuchoniemym poczucie niezależności i pewności siebie, uwalniając je od konieczności korzystania z pomocy osób trzecich. Komputerowy system komunikacji z pracownikami instytucji użyteczności publicznej byłby dla nich korzystny także dlatego, że urzędnicy znający język migowy zazwyczaj nie posiadają doświadczenia i wystarczającej praktyki, aby zrozumieć należycie przekaz migowy osób posługujących się tym językiem na co dzień.

Jako miejsce docelowe dla instalacji prototypowej wersji systemu *SyKoMi* został wybrany Wydział Spraw Obywatelskich Urzędu Miasta Rzeszowa. Wybór ten pokrywa się z zapotrzebowaniem osób głuchych, wskazanych w ankietach przeprowadzonych w ramach badań marketingowych.

Wyniki uzyskane po I etapie realizacji projektu zostały przedstawione w formie raportu. Jego pozytywna ocena oraz podpisanie deklaracji współpracy w ramach dalszych działań w projekcie przez partnera biznesowego znalezionego w I fazie pozwoliły na realizację II etapu projektu.

W fazie B+R zaplanowano i wykonano następujące zadania:

1. Zdefiniowano zakres tematyczny wypowiedzi migowych;
2. Zdefiniowano ograniczenia zapewniające pewność przekazu;
3. Zdefiniowano system wizyjny rejestrujący wypowiedzi migowe;
4. Rozbudowano bazy danych wypowiedzi w języku migowym o dane otrzymane w warunkach zbliżonych do zdefiniowanych w punktach 2 i 3, przeznaczone do budowy translatora z języka migowego;
5. Skonstruowano moduł rozpoznający wypowiedzi w języku migowym;
6. Zbudowano bazy danych wypowiedzi w języku migowym przeznaczonych do konstrukcji translatora z języka mówionego/pisanego;
7. Skonstruowano translator z języka mówionego do migowego;
8. Zbudowano, uruchomiono i przetestowano systemu komunikacji w warunkach laboratoryjnych;
9. Uruchomiono system komunikacji w miejscu docelowym.

W fazie tej dokonana została także analiza ryzyka dla przedsięwzięcia i opracowana została strategia przeciwdziałania mu.

Za zagrażające powodzeniu komercjalizacji uznane zostały następujące sytuacje:

Ryzyko 1. Nie uda się w pełni zdefiniować zakresu wypowiedzi wykorzystywanych w miejscu planowanego wdrożenia.

Zminimalizowanie wystąpienia ryzyka osiągnięto poprzez włączenie w proces wdrażania systemu zarówno osób głuchych wraz z tłumaczami jak i pracowników pracujących w miejscu wdrożenia oraz uwzględnienie w testach poprzedzających uruchomienie systemu jego zachowania w sytuacjach nietypowych.

Ryzyko 2. Nie uda się skutecznie rozpoznawać wypowiedzi migowych.

Przeciwdziałanie ryzyku polegało na uwzględnieniu w procesie budowy i uczenia modułu rozpoznającego wypowiedzi migowe danych pochodzących od osób o różnych cechach osobniczych. Przy spełnieniu założeń uwzględniających ograniczenia zdefiniowane w zadaniu 2 zapewnia to pożądaną skuteczność rozpoznawania wypowiedzi migowych. Dodatkowo zaplanowano i przeprowadzono szkolenia w środowisku osób głuchych, mające na celu eliminację problemów związanych z używaniem przez te osoby gestów o charakterze gwarowym, poprzez wskazanie słownika gestów obowiązującego w systemie SyKoMi.

Ryzyko 3. Brak umiejętności obsługi systemu przez osoby głuche.

Aby wyeliminować wystąpienie tego ryzyka, interfejs użytkownika systemu SyKoMi wzbogacony został o instrukcję jego obsługi w języku migowym,

przygotowaną przy udziale osób głuchych. Zaplanowano i przeprowadzono także testy i pokazowe szkolenia dla głuchych z obsługi systemu. Zadbano też, by w interfejsie osoby słyszącej zbiór możliwych do wyboru przez nią wypowiedzi tłumaczonych na język migowy umożliwiał przekazanie informacji na tyle obszernych, by osoba głucha, która nie uczestniczyła w szkoleniu mogła pozytywnie zakończyć proces obsługi w urzędzie, kierując się wskazówkami podawanymi przez osobę słyszącą.

Ryzyko 4. Osoby głuche nie znają lub nie rozumieją odpowiednich wyrażeń urzędowych, by pozytywnie zakończyć proces obsługi z SyKoMi. Aby zapobiec temu zagrożeniu, w interfejsie osoby głuchej systemu informacji podawane w języku migowym uzupełniono informacjami o charakterze multimedialnym, takimi jak np. zdjęcia formularza. Dzięki współpracy z tłumaczami języka migowego oraz przedstawicielami środowiska głuchych słownictwo stosowane w odpowiedziach osoby słyszącej dobrano tak, by ułatwić pozytywne załatwienie sprawy poprzez złożenie dodatkowych wyjaśnień odnośnie do nowych lub nieznanych wyrażeń.

Ryzyko 5. Niechęć pracowników danego miejsca użyteczności publicznej do stosowania systemu.

W celu minimalizacji ryzyka zaplanowano i przeprowadzono szkolenia pracowników z obsługi systemu oraz monitorowano przyczyny niepomyślnego załatwienia sprawy urzędowej przez osoby głuche, które skorzystały z systemu.

Ryzyko 6. Małe zainteresowanie urządzeniem na rynku.

Przeciwdziałanie ryzyku polegało na reklamowaniu produktu, zamieszczaniu publikacji na portalach internetowych, organizowaniu spotkań w środowisku osób głuchych oraz z osobami pracującymi w miejscach użyteczności publicznej. Równocześnie gromadzone były opinie o produkcie, a informacje o wdrożeniu i bieżącym użytkowaniu produktu publikowane na stronie internetowej systemu¹⁰ i profilu poświęconemu systemowi na portalu społecznościowym Facebook¹¹, a informacja o reportażach radiowych i telewizyjnych na temat projektu dodatkowo zamieszczana jest na stronie internetowej Katedry Informatyki i Automatyki¹². Ponadto system zbudowano w postaci możliwych do łączenia ze sobą w różnych konfiguracjach oddzielnych modułów, w szczególności modułu detekcji i generowania słów, modułu rozpoznawania zdań, modułu detekcji i rozpoznawania znaków alfabetu palcowego, modułu prezentacji tłumaczeń języka migo-

¹⁰ SyKoMi – strona internetowa systemu: <http://sykomi.kia.prz.edu.pl/>, [20.10.2018].

¹¹ SyKoMi – profil systemu na Facebooku: <https://www.facebook.com/SyKoMi2016/>, [20.10.2018].

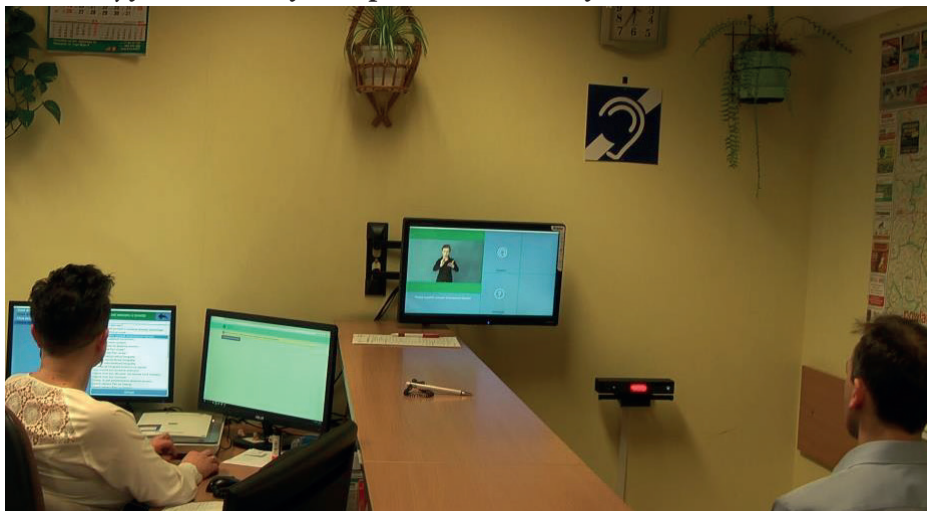
¹² Katedra Informatyki i Automatyki. Media o nas: <http://kia.prz.edu.pl/index.php/strona-glowna/media-o-nas>, [20.10.2018].

wego, modułu generowania wypowiedzi tekstowych i graficznych, modułu translacji wypowiedzi tekstowych na sekwencje gestów języka migowego, słowników wypowiedzi migowych złożonych ze słownictwa odpowiadającego kategoriom powiązanych z zastosowaniem systemu w danym miejscu (np. sprawy urzędowe związane z dowodem osobistym). Dzięki temu oferta wzbogacona została o produkty wykorzystujące tylko część modułów, np. dla zastosowań, gdzie dwustronna komunikacja nie jest wymagana.

Rozwiązanie pilotażowe w Urzędzie Miasta Rzeszowa

Prototyp systemu SyKoMi został zainstalowany w Wydziale Spraw Obywatelskich Urzędu Miasta Rzeszowa (zdjęcie 4), umożliwiając osobom głuchym załatwianie spraw związanych z dowodami osobistymi. Instalację poprzedziło opracowanie schematu przebiegu konwersacji, z uwzględnieniem możliwych odstępstw. Odbyło się to przy ścisłej współpracy z przedstawicielami Podkarpackiego Stowarzyszenia Głuchych, w tym z tłumaczem języka migowego i z osobami głuchymi.

Zdjęcie 4. Rozwiązanie pilotażowe w Urzędzie Miasta Rzeszowa



Źródło: Materiały własne.

Kolejnym działaniem było opracowanie w języku migowym instrukcji obsługi systemu oraz przeszkolenie potencjalnych klientów. Szkolenia przeprowadzone w Podkarpackim Stowarzyszeniu Głuchych, z wykorzystaniem mobilnego prototypu, pozwoliły na zdobycie doświadczenia, jak osoby głuche uczą się nowego systemu. Wykorzystując zdobytą wiedzę opracowano wnioski pokazujące, w jaki sposób ułatwić naukę i korzystanie z systemu. Uwzględnione

one zostały podczas dopracowywania rozwiązania docelowego.

Uruchomione stanowisko pozwoliło zebrać praktyczne doświadczenia w zakresie rzeczywistego funkcjonowania systemu, stanowiąc równocześnie istotny element reklamy.

Dodatkową korzyścią było bliższe poznanie przez pracowników Urzędu Miasta Rzeszowa sposobu myślenia i potrzeb osób głuchych.

Pozytywna ocena systemu *SyKoMi* zaowocowała deklaracją dalszej współpracy z Urzędem Miasta Rzeszowa w kierunku rozbudowy systemu do załatwiania innych spraw, np. w Urzędzie Stanu Cywilnego.

Koncepcja, na której oparto system pilotażowy przewiduje możliwość rozpoznawania zarówno Polskiego Języka Migowego (PJM) jak i Systemu Językowo-Migowego (SJM), a także rozszerzenia zakresu zastosowania systemu także poza Polską oraz przeniesienie rozwiązania na urządzenia mobilne (smartfony, tablety).

BlinkMouse

Wizyjna myszka ekranowa *BlinkMouse* jest rozwiązaniem, które powstało z połączenia wiedzy naukowej z zakresu przetwarzania i rozpoznawania obrazów i potrzeby wsparcia osób z niepełnosprawnością uniemożliwiającą im funkcjonowanie w społeczeństwie bez pomocy specjalistycznych rozwiązań, dostosowanych do specyficznych potrzeb i możliwości¹³. W połączeniu z klawiaturą ekranową daje takim osobom możliwość pełnej obsługi komputera, a tym samym komunikowania się z otoczeniem. Jednocześnie interfejs użytkownika został zaprojektowany przy uwzględnieniu możliwości dzieci tak, by był jak najbardziej intuicyjny w obsłudze. Do skorzystania z aplikacji *BlinkMouse* wymagane jest jedynie posiadanie komputera wyposażonego w prostą kamerę internetową ustawioną naprzeciw twarzy użytkownika.

Aplikacja pozwala użytkownikowi na wybranie poprzez zamierzone mruknięcie wszystkich istotnych funkcji fizycznej myszki komputerowej, uaktywnianych sekwencyjnie (rozpoczęcie przesuwania wskaźnika myszy w czterech zdefiniowanych kierunkach, zatrzymanie wskaźnika myszy, kliknięcie, podwójne kliknięcie). Aktualnie dostępna dla użytkownika funkcja jest prezentowana w postaci graficznej (ikonka). *BlinkMouse* posiada możliwość dostosowania ustawień do preferencji i możliwości użytkownika. Przykładowy ekran komputera z uruchomioną myszką *BlinkMouse* pokazano na zdjęciu 5.

¹³ J. Marnik, *BlinkMouse – On-Screen Mouse Controlled by Eye Blinks*, [in:] *Information technologies in Biomedicine*, Vol. 4, *Advances in Intelligent Systems and computing*, Vol. 284, (eds.) E. Piętko, J. Kawa, W. Wieclawek, 2014.

Zdjęcie 5. Wizyjna myszka ekranowa *BlinkMouse*

Źródło: Materiały własne.

Dzięki funduszom otrzymanym w ramach programu Inkubator Innowacyjności myszka ekranowa *BlinkMouse* została przygotowana do wdrożenia. Projekt realizowany był w okresie od marca do sierpnia 2015 r. Zgodnie z harmonogramem prac zrealizowano następujące zadania:

1. Dopracowano stronę graficzną rozwiązania, w tym przygotowano logo aplikacji *BlinkMouse* (rysunek 1).
2. Wykonano testy oraz dostosowano rozwiązanie do potrzeb użytkowników docelowych. W testach uczestniczyli specjaliści pracujący z osobami niepełnosprawnymi, w tym z dziećmi.
3. Przygotowano instrukcję korzystania z aplikacji *BlinkMouse*, zarówno w formie dokumentu PDF jak i w postaci wideo tutoriała.
4. Przygotowano stronę internetową promującą i udostępniającą rozwiązanie.

Rys. 1. Logo wizyjnej myszki ekranowej *BlinkMouse*

Źródło: Materiały własne.

Przy współpracy z Centrum Transferu Technologii PRz opracowane zostały także materiały promocyjne myszki *BlinkMouse*, a rozwiązanie zostało zaprezentowane na stoisku PRz podczas Międzynarodowych Targów Innowacji Gospodarczych i Naukowych INTARG 2015. Na targach tych aplikacja *BlinkMouse* została nagrodzona Srebrnym Medalem. W roku 2017 r. została także doceniona w plebiscybie Soczewki Fokusa 2017, odnosząc zwycięstwo w kategorii Innowacje Informatyczne.

15 lutego 2017 r. Politechnika Rzeszowska i Stowarzyszenie Na Rzecz Dzieci z Dysfunkcjami Rozwojowymi BRUNO podpisały niewyłączną umowę licencyjną pozwalającą na rozpowszechnianie aplikacji wśród osób niepełnosprawnych.

Podsumowanie

Przedstawione w pracy systemy *SyKoMi* i *BlinkMouse* są efektem wdrożenia wyników badań naukowych prowadzonych od przeszło 20 lat przez zespół autorów w dziedzinie przetwarzania i rozpoznawania obrazów.

System *SyKoMi* składa się ze zbioru modułów programowych współpracujących ze ściśle określoną konfiguracją sprzętową. Zestawy modułów mogą zostać poddane licencjonowaniu. Należy zaznaczyć, że system komunikacji dwustronnej stanowiący rezultat fazy B+R jest rozwiązaniem dostosowanym do zadanego zakresu wypowiedzi, tj. wspomaga komunikację dwustronną w ściśle zdefiniowanej dziedzinie. Oznacza to, że zarówno program komputerowy, jak i odpowiednio zorganizowana baza danych mogą zostać sprzedane podmiotom zainteresowanym tak przedstawionym zagadnieniem komunikacji. Komercjalizacja systemu komunikacji przystosowanego do innego miejsca użyteczności publicznej jest możliwa po zgromadzeniu stosownej bazy danych i dostrojeniu programu.

BlinkMouse jest aplikacją przeznaczoną dla osób ze znaczną niepełnosprawnością ruchową, które zachowały możliwość świadomego mrugania. Korzystanie z niej można rozpocząć zaraz po zainstalowaniu. Instalator wersji podstawowej *BlinkMouse*, z zablokowanymi bardziej zaawansowanymi funkcjami, można pobrać nieodpłatnie ze strony autorki rozwiązania¹⁴. Do pracy z użyciem *BlinkMouse* niezbędny jest jedynie komputer z systemem Windows wyposażony w kamerkę internetową oraz dobre oświetlenie. Pełna wersja jest dostępna za pośrednictwem Stowarzyszenia na Rzecz Dzieci z Dysfunkcjami Rozwojowymi BRUNO.

Literatura:

1. *Automatyczne rozpoznawanie wypowiedzi w języku migowym na podstawie sekwencji wizyjnych*, Projekt NCN N N516 369736, Politechnika Rze-

¹⁴ Wizyjna myszka ekranowa *BlinkMouse*, <https://jmarnik.v.prz.edu.pl/opracowane-programy>, [20.10.2018].

- szowska, Rzeszów 2011.
2. Kapuściński T., Oszust M., Wysocki M., *Hand gesture recognition using time-of-flight camera and viewpoint feature histogram*, "Advances in Intelligent Systems and Computing" 2013, No 230.
3. Kapuściński T., Oszust M., Wysocki M., Warchoń D., *Recognition of Hand Gestures Observed by Depth Cameras*, "International Journal of Advanced Robotic Systems" 2015, No. 12 (36).
4. Katedra Informatyki i Automatyki. Media o nas: <http://kia.prz.edu.pl/index.php/strona-glowna/media-o-nas>, [20.10.2018].
5. Marnik J., *BlinkMouse – On-Screen Mouse Controlled by Eye Blinks*, [in:] *Information technologies in Biomedicine*, Vol. 4, *Advances in Intelligent Systems and computing*, Vol. 284, (eds.) E. Piętka, J. Kawa, W. Wicławek, 2014.
6. Oszust M., Wysocki M., *Recognition of Signed Expressions Observed by Kinect Sensor*, 10th IEEE International Conference on Advanced Video and Signal Based Surveillance, 2013
7. *Rozpoznawanie polskiego języka miganego w układzie wizyjnym*, Projekt KBN 4T11C00625, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2005.
8. SyKoMi – profil systemu na Facebooku: <https://www.facebook.com/SyKoMi2016/>, [20.10.2018].
9. SyKoMi – strona internetowa systemu: <http://sykomi.kia.prz.edu.pl/>, [20.10.2018].
10. *Świadczenie usług publicznych osobom posługującym się językiem migowym. Informacja o wynikach kontroli*, NIK, 2015, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,8755,vp,10884.pdf>, [20.10.2018].
11. Warchoń D., Wysocki M., *Recognition of Hand Posture Based on a Point Cloud Descriptor and a Feature of Extended Fingers*, "Journal of Automation, Mobile Robotics & Intelligent Systems" 2016, No. 10(1).
12. *Wizyjna myszka ekranowa BlinkMouse*, <https://jmarnik.v.prz.edu.pl/opracowane-programy>, [20.10.2018].
13. *Wizyjny system śledzenia i interpretacji gestów wykonywanych rękami*, Projekt KBN 8T11A01117, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2001.
14. Wysocki M., Kapuściński T., Marnik J., Oszust M., *Rozpoznawanie gestów wykonywanych rękami w systemie wizyjnym*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2011.

BARIERY TRANSFERU WIEDZY W RELACJACH NAUKI Z BIZNESEM

Streszczenie:

W opracowaniu poruszono tematykę barier w transferze wiedzy powstających w wyniku współpracy nauki z biznesem. Jednocześnie wskazano, że zidentyfikowane bariery stanowią przeszkodę w podejmowaniu współpracy. Zwrócono uwagę na źródła i rodzaje występujących barier. Celem opracowania było wykazanie najistotniejszych barier w transferze wiedzy. Na podstawie doświadczeń i studium literatury stwierdzono, że bariery ludzkie są najistotniejsze. Kultura organizacyjna jest konsekwencją podejścia ludzi do pracy i do ich roli w organizacji. W materiale zwrócono również uwagę na możliwości pokonywania wskazanych barier.

Słowa kluczowe:

transfer wiedzy, dzielenie się wiedzą, rozpowszechnianie wiedzy, bariery transferu wiedzy

Wprowadzenie

W raporcie „Przedsiębiorczość polskich szkół wyższych” z 2014 roku zamieszczono wnioski mówiące o niskich kompetencjach menedżerskich i nie przywiązywaniu wagi do zarządzania strategicznego kierownictwa polskich uczelni. Zaś kultura organizacyjna została oceniona jako nie sprzyjająca innowacjom. Zmiana tego stanu rzeczy warunkowana jest posiadaniem przez badaczy rozbudowanej sieci kontaktów międzynarodowych i wysoko ocenianego dorobku naukowego. Jednocześnie badania wskazują, że uczelnie cieszą się względną autonomią, rozumianą jako niezależność w wyznaczaniu kierunków rozwoju uczelni. Za największe ograniczenie uznano sposób wydatkowania środków publicznych na naukę¹. Uważa się, że stan ten wynika z rozbieżności celów uniwersytetów i środowiska biznesowego. Bariery o których mowa w dalszej części wynikają z tych rozbieżności. Różnice zachodzą również w podejściu do tematu współpracy nauki z biznesem jeżeli weźmiemy pod uwagę np. uniwersytety w Wielkiej Brytanii. Celem uniwersytetów brytyjskich jest wzmac-

¹ K. Kukla, *Przemiany polskiego szkolnictwa wyższego: uniwersytet klasyczny czy przedsiębiorczy?*, [w:] *W poszukiwaniu uniwersytetu idealnego*, (red.) T. Wawak i J.F. Jacko, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016, s. 34-36.

nianie pozycji globalnej zarówno w edukacji jak i na poziomie badań i rozwoju². Cele polskich uniwersytetów sprowadzają się do kształcenia i prowadzenia badań. Trzecim rodzajem celów jest współpraca z otoczeniem³. Jednocześnie w polskich warunkach istnieje duże różnicowanie na płaszczyźnie współpracy nauki z biznesem. Z jednej strony biznes oczekujący szybkich efektów współpracy musi bazować na standardowych rozwiązaniach, które są dostępne w najkrótszym czasie. Z drugiej jednak strony płacąc za jakieś rozwiązanie liczy na autorski projekt. Są też podmioty biznesowe prowadzące własną działalność badawczo-rozwojową i samodzielnie budujące przewagę konkurencyjną. Jednak wymaga nakładów wynikających z odpowiednio dużej skali działania oraz możliwości poniesienia kosztów badań własnych.

Opracowanie ma na celu zwrócenie uwagi na czynniki determinujące powstawanie barier transferu wiedzy w relacjach nauki z biznesem, rodzaje występujących barier oraz możliwości ich pokonywania.

Definiowanie pojęcia transferu wiedzy

Kompletne zrozumienie procesu transferu wiedzy wymaga uznania, że proces ten docelowo dotyczy relacji człowiek–człowiek stąd jest procesem interaktywnym i dynamicznym. Wiedza natomiast ulega transformacji w procesie jej przekazywania⁴. Wielu autorów definiując transfer wiedzy przypisuje mu siłę sprawczą budowania przewagi konkurencyjnej oraz koncentrowanie uwagi i wysiłków na procesach dzielenia się wiedzą, jako na fundamencie sukcesu organizacji⁵. Transfer wiedzy stanowi bodziec do zmian, które wpływają na pozycję organizacji w świecie. Próbkę definicji transferu wiedzy uszeregowanych według dobranych kategorii syntetycznie ujęto w tabeli 1.

Zaznacza się granicę między pojęciem dzielenia się wiedzą a transferem wiedzy, gdzie pierwsze z nich nie jest zorientowane na relację między nadawcą i odbiorcą, zwykle odbiorca wiedzy wytworzonej nie jest określony. Odbiorca wiedzy udostępnianej w trybie dzielenia się wiedzą wchodzi w jej posiadanie w wyniku korzystania z repozytorium, którym została ona zdeponowana⁶. W przypadku transferu mamy do czynienia z nawiązaniem relacji nadawca – odbiorca, która sprawia, że przekazywana wiedza jest bardziej trafna – może jej towarzyszyć objaśnianie i wspólne rozwiązywanie problemu. Poza tym nadawca

² M. Dobrzyńska, *Governance a uniwersytety trzeciej generacji na przykładzie Wielkiej Brytanii*, [w:] *W poszukiwaniu uniwersytetu idealnego*, (red.) T. Wawak i J. F. Jacko, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2016, s. 44.

³ A. Piotrowska-Piątek, *Współpraca z otoczeniem w misjach i strategiach szkół wyższych*, CeDeWu, Warszawa 2018, s. 244.

⁴ S.Z. Shariq, *How does knowledge transform as it is transferred? Speculations on the possibility of a cognitive theory of knowledge scapes*, „Journal of Knowledge Management” 1999, Vol. 3, No. 4, s. 244.

⁵ S.M. Jasimuddin, Z. Zhang, *The symbiosis mechanism for effective knowledge transfer*, „Journal of the Operational Research Society” 2009, No. 60, s. 707.

⁶ S. Gasik, *A Model of Project Knowledge Management*, „Project Management Journal” 2011, Vol. 42, April, No 3, s. 27.

też może czerpać korzyści z udziału w tym procesie. W takim ujęciu rozumie się pojęcie transferu wiedzy stosowane w niniejszym opracowaniu. Dzielenie się wiedzą rozumiane jest jedynie jako jeden z subprocesów transferu wiedzy⁷.

Tabela 1. Definicje transferu wiedzy wg wybranych autorów

Definicja behawioralna⁸	L. Argote, P. Ingram (2000)	Transfer wiedzy, to proces w którym dana jednostka (wydział, zespół) czerpie z doświadczenia (znajduje się pod wpływem) innych jednostek ⁹ .
Definicje procesowe¹⁰	R. Cowan, L. Soete, O. Tchernvonnay (2001)	Transfer wiedzy jest procesem podczas którego wiedza wędruje od tego kto jest w jej posiadaniu do osoby, która jest odbiorcą za pośrednictwem jednego lub większej ilości kanałów przekazu. Transfer wiedzy podobnie jak transfer każdego innego dobra jest rozpatrywany w dwóch aspektach jako przeniesienie fizyczne oraz jako zmianę prawa własności ¹¹ .
	W. Czakon (2012)	Transfer wiedzy związany jest z procesami eksploatacji wiedzy, wymaga zdolności udostępniania wiedzy przez jedną stronę oraz zdolności jej przyjęcia przez drugą. Transfer wiedzy w sieci jest kluczowym mechanizmem tworzącym zdolność współdziałania ¹² .
	B. Mikuła (2017)	Transfer wiedzy – proces, podczas którego następuje przepływ wiedzy spersonalizowanej, skodyfikowanej i ugruntowanej ¹³ .

⁷ B. Mikuła, *Transfer wiedzy w organizacji*, [w:] *Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, (red.) A. Potocki, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011, s. 65.

⁸ Definicje behawioralne, w myśl których transfer wiedzy powstaje w konsekwencji pewnych zachowań polegających na możliwości modyfikowania zachowań innych – odbiorców

⁹ L. Argote, P. Ingram, *Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms*, "Organizational Behavior and Human Decision Processes" 2000, Vol. 1, No. 82, s. 151.

¹⁰ Definicje teleologiczne, zgodnie z którymi transfer wiedzy spełnia pewne cele, prowadzi do zamierzonych skutków

¹¹ R. Cowan, L. Soete, O. Tchernvonnaya, *Knowledge Transfer and the Services Sector in the Context of the New Economy*, MERIT-Maastricht Economic Research, International Institute of Infonomics, 2001, s. 1.

¹² W. Czakon, *Strukturalne uwarunkowania zarządzania wiedzą w sieciach*, „Przegląd Organizacji” 2012, Nr 5, s. 7.

¹³ B. Mikuła, *Koncepcja zarządzania wiedzą*, [w:] *Zarządzanie wiedzą w rozwoju obszarów wiejskich*, (red.) A. Krakowiak-Bal, P. Łukasik, B. Mikuła, A. Pietruszka-Ortyl, U. Ziemiańczyk, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2017, s. 62.

Definicja teleologiczno-instrumentalna¹⁴	W. Grudzewski, I. Hejduk (2004)	Transfer wiedzy stanowi jeden z elementów zarządzania wiedzą, czyli zbioru procesów, które umożliwiają tworzenie, upowszechnianie i wykorzystywanie wiedzy w celu skutecznej realizacji zadań przez przedsiębiorstwo ¹⁵ .
Definicja instrumentalna¹⁶	J.O. Paliszkie-wicz (2005)	Transfer wiedzy obejmuje dwa rodzaje działań: transmisję i absorpcję, gdzie ta pierwsza oznacza sposób pobierania (wchodzenia w posiadanie) wiedzy z otoczenia i przekazywania jej odbiorcy, natomiast absorpcja wiedzy sprowadza się do akceptacji, przyswojenia i wykorzystania otrzymanej wiedzy ¹⁷ .

Źródło: Opracowanie własne na podstawie powołanej literatury.

Źródła barier transferu wiedzy

B. Cyboran podążając w rozważaniach za M. Foucaultem wskazuje silny związek władzy i wiedzy patrząc przez pryzmat popularyzacji wiedzy – czyli sprowadzania jej do postaci zrozumiałej dla mniej lub nie wtajemniczonych¹⁸. W rzeczywistości gdzie szybkość zachodzących zmian jest tak duża, działalność popularyzatorska wydaje się nie do przecenienia. Możliwość wejścia w posiadane wiedzy w łatwy, prosty sposób stanowi równowartość czasu, który zostałby poświęcony na samodzielne dociekania. Tymczasem może on zostać przeznaczony na zdobycie wiedzy nowej. Źródłem barier jest brak woli do dzielenia się wiedzą i doświadczeniem, ustępując miejsca ochronie własnych zasobów i tworzeniu pokładów wiedzy skrywanej przed innymi. Podejrzliwość wobec rzeczywistych intencji partnerów, koncentracja uwagi na tym, co dzieli, a nie na tym co łączy, wywołuje antagonizujące postawy, które sprowadzają kontakty do rywalizacji a nie do współpracy¹⁹. Źródłem barier jest nieumiejętność popularyzacji wiedzy i skłonność do rywalizacji a nie do współpracy.

Lepiej umiemy tworzyć wiedzę niż ją upowszechniać co znacznie ogranicza

¹⁴ Definicje instrumentalne, traktujące transfer wiedzy, jako możliwość stosowania pewnych narzędzi.

¹⁵ W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2004, s. 89.

¹⁶ Definicje strukturalne, traktujące transfer wiedzy jako relację między uczestnikami tego transferu.

¹⁷ J.O. Paliszkie-wicz, *Rozwój organizacji poprzez zarządzanie kapitałem intelektualnym*, ALPHApr, Ostrołęka 2005, s. 71.

¹⁸ B. Cyboran, *Nauczyciele akademicy a popularyzacja wiedzy*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2008, s. 170.

¹⁹ M. Woron, *Uczymy się budować zasoby*, [w:] *Transfer wiedzy na rzecz jakości życia*, (red.) P.A. Wrzecioniarz, B. Bartosz, T. Siemień, Enteia Wydawnictwo Psychologii i Kultury, Warszawa 2013, s. 9-10.

rolę nauki we współczesnym społeczeństwie”²⁰. Zwraca to uwagę na lukę kompetencyjną twórców wiedzy w zakresie komunikowania się i upowszechniania wiedzy. Jednocześnie A. J. Guriewicz zarysowuje granicę między naukami przyrodniczymi i humanistycznymi zaznaczając, że przedstawiciele nauk przyrodniczych są oddzieleni od przedmiotu swoich badań. Człowiek bada coś odrębnego od siebie. Humanista natomiast ma zupełnie innego rodzaju postawę. Analizuje ludzi podobnych do siebie i nie może się od siebie oderwać. Badając gwiazdy możemy o sobie nie myśleć. Ale nie możemy nie myśleć o sobie badając jakąkolwiek kulturę. Stosunek między poznającym przedmiot a przedmiotem poznania jest tu zupełnie inny niż między przedmiotem dokonującym obserwacji a przedmiotem pod mikroskopem²¹. Kolejnym źródłem powstawania barier jest rodzaj dyscypliny naukowej, jaką reprezentuje badacz.

Odchodząc od problematyki dziedziny naukowej we współczesnych warunkach naukowiec powinien wpisywać się w ogólne trendy polegające na umiejętności „sprzedania się” czy też „tworzenia marki osobistej” jeżeli chce podjąć współpracę ze sferą biznesu. Liczne doświadczenia potwierdzają, że tylko ci badacze, którzy potrafią popularyzować wiedzę, jednocześnie sprawnie i skutecznie współpracują z biznesem. Lukę kompetencyjną w tym zakresie próbuje się wypełniać poprzez istnienie centrów transferu wiedzy, których zadaniem jest pośredniczenie w tworzeniu relacji naukowo-biznesowych. Najczęściej rola centrum transferu wiedzy sprowadza się do popularyzowania badań prowadzonych przez wybranych pracowników uczelni i w ten sposób znajdowanie zainteresowania biznesu. Inną formą aktywności jest znajdowanie osób mogących wykonać zadanie, na które biznes złożył zapotrzebowanie.

Wydaje się, że jednym z głównych źródeł barier rzutujących na ilość, jakość i rodzaj podejmowanej współpracy przez środowiska akademickie i biznesowe jest odmiennosc kultur organizacyjnych. Język, metody pracy, otwartość na zmiany i szybkość pojawiania się rezultatów wynikają z kultury i bywają barierą nie do pokonania. Zdaniem B.R. Kuca „współczesne koncepcje kształtowania kultury organizacyjnej opierają się na dwóch podstawowych filarach: wzbogacaniu wiedzy i ciągłym doskonaleniu (...)”²². Kultura organizacyjna charakteryzująca się zwiększoną kreatywnością oraz podział pracy zmieniający się w kierunku poszerzania zadań i ich wzbogacania, to elementy charakteryzujące organizację zmierzająca w kierunku tej opartej na wiedzy.

Według E.H. Scheina kultura jest wytworem wiedzy płynącej z doświadczenia grupowego i dodaje, że kultury organizacyjne mogą być silne lub słabe,

²⁰ T. Alek-Kowalski, *Instytucjonalizacja nauki*, Wydawnictwo WSP, Zielona Góra 1998, s. 32, [za:] B. Cyboran, *Nauczyciele akademicki a popularyzacja wiedzy*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2008, s. 170.

²¹ W. Osiatyński, *Dawność i współczesność, czyli o zmienności kultur. Rozmowa z prof. A.J. Guriewiczem*, [w:] W. Osiatyński, *Zrozumieć świat*, Czytelnik, Warszawa 1980, s. 339.

²² B.R. Kuc, *Strategiczne wymiary doskonałości w zarządzaniu*, [w:] *Współczesne paradygmaty nauk o zarządzaniu*, (red.) W. Kowalczewski, Difin, Warszawa 2008, s. 97.

spójne bądź zróżnicowane wewnętrznie²³. Natomiast I. Nonaka i H. Takeuchi twierdzą, że organizacja, jako wspólny system znaczeniowy, może aktywnie pogłębiać wiedzę, sama się kształtować i ewoluować w czasie poprzez wzajemne oddziaływania między nią i środowiskiem oraz wewnątrz – między jej członkami. Powoływani autorzy podkreślają, iż badania nad kulturą organizacji nie uznały wiedzy należnego miejsca poprzez nie poświęcenie uwagi w badaniach zdolnościom i kreatywności ludzi w organizacjach; traktowanie jednostek zdolnych jedynie do przetwarzania informacji, a nie wytwarzania; oraz podejście do organizacji jako do instytucji pasywnej względem otoczenia²⁴. Powołana literatura potwierdza tezę, że transfer wiedzy między sferą nauki i biznesu stanowi poważne wyzwanie, które wymaga wsparcia i uwagi.

Wartości i aspiracje będące elementami kultury organizacyjnej, jakimi kierują się ludzie w organizacjach ulegają zmianom. Z raportu *Foresight Kulturowy Polska 2020* przygotowanego przez firmę „Stratosfera” wynika, że następuje zmiana przejawiająca się we wzroście statusowego znaczenia praktycznych umiejętności i wiedzy podawanej w użytecznej i przystępnej formie oraz znaczny spadek aspiracyjności akademickiego wykształcenia i wiedzy²⁵. Wnioski jakie można wysnuć z tych prognoz to:

- wartościowymi są kompetencje posiadane, a nie „kolekcjonowane” dyplomy,
- sfera edukacyjna powinna kłaść większy nacisk na odniesienia treści przekazywanych do praktyki oraz na nauczanie tego, co może być wykorzystane w praktyce,
- zmiana struktury społecznej poprzez jakościową zmianę grup społecznych np. inteligencji, która już nie będzie miała nic wspólnego z tą międzywojenną inteligencją,
- zmiana roli przywódców i autorytetów, których uprawomocnieniem będzie posiadanie wiedzy i umiejętności przewyższających pozostałych członków grupy,
- idea zrównoważonego rozwoju może stać się decydującą w decyzjach biznesowo-konsumenckich; chodzi o to, że produkty firm mogą tak niewiele się różnić w wyposażeniu czy funkcjonalności, że znaczenia nabiorą kiedyś nieznaczące wartości, takie jak np. działanie organizacji zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju.

Źródła barier zarządzania wiedzą w organizacji mają podłoże m. in.:²⁶ psychologiczne (na poziomie pracownika); braku zaufania w firmie; techniczne (na poziomie pracownika); finansowe (na poziomie pracownika); społeczne

²³ E.H. Schein, *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco 1992, [za:] I. Nonaka, H. Takeuchi, *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2000, s. 64.

²⁴ I. Nonaka, H. Takeuchi, *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2000, s. 64-65.

²⁵ *Foresight Kulturowy Polska 2020*, <http://marketing-news.pl/theme.php?art=1561>, [21.01. 2018].

²⁶ A. Golec, M. Kapuściński, L. Kunc, *Barьеры в управлении знаниями в предпринимательстве*, „Studia Gdańskie”, Gdańsk 2007, s. 7.

(na poziomie przedsiębiorstwa); organizacyjne (na poziomie przedsiębiorstwa); techniczne (na poziomie przedsiębiorstwa); finansowe (na poziomie przedsiębiorstwa); społeczne (na poziomie sektora i gospodarki); techniczne i systemowe (na poziomie sektora i gospodarki); prawne (na poziomie sektora i gospodarki); finansowe (na poziomie sektora i gospodarki).

Rodzaje barier transferu wiedzy

Immamentną przyczyną powstawania barier transferu wiedzy są cechy wiedzy takie jak:²⁷ nieuchwytność, ulotność, przyrost w miarę wykorzystywania, ograniczenia w nabywaniu wiedzy czy symultaniczne wykorzystywanie wiedzy. Na podstawie dostępnej literatury wytypowano trzy grupy barier transferu wiedzy (rysunek 1).

Najistotniejszą grupą barier transferu wiedzy w relacjach nauki z biznesem są bariery ludzkie. Jednocześnie stanowią one największe wyzwanie w kontekście wprowadzania zmian. Pozostałe dwa rodzaje barier podlegają zmianom pod warunkiem modyfikacji podejścia ludzi. Występujące bariery wynikają z różnych strategii na bazie, których powstały. Wyróżnia się trzy grupy cech wiedzy zamykając je w postaci:²⁸ personalizacji, kodyfikacji i ugruntowania. Wiedza spersonalizowana i skodyfikowana występuje po stronie nauki a wiedza ugruntowana jawi się po stronie biznesu.

J.B. Rotter, zaliczany do grona stu najbardziej wpływowych psychologów XX wieku, zwrócił uwagę na fakt, że ludzie mają odmienne sposoby interpretowania podobnych zdarzeń²⁹. Odmienne przebiegające procesy poznawcze generują ryzyko co do tego czy transferowana wiedza będzie odebrana i zinterpretowana zgodnie z intencją nadawcy. Stąd wzrasta ryzyko trudności w transferowaniu wiedzy, jeżeli podmioty reprezentują różne środowiska. Reprezentujący środowisko naukowe muszą posiadać umiejętność upowszechniania wiedzy, którą tworzą. Znow przedstawić biznesu są zmuszeni do przyswojenia nowej wiedzy.

W licznych opracowaniach traktujących o relacjach nauki biznesu znajdujemy potwierdzenie występowania barier transferu wiedzy. Głównymi czynnikami ograniczającymi możliwości współpracy między przedsiębiorstwami i uczelniami są:³⁰

- odrębne kultury instytucjonalne prowadzące do konfliktu wartości i postaw, procedur i zachowań oraz doraźnych idiosynkratycznych rozwiązań w kwestii rządzenia;
- odmienność języka;
- różne harmonogramy i motywacje współpracy;
- brak zaufania;

²⁷ W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, *Zarządzanie wiedzą...*, op. cit., s. 51.

²⁸ B. Mikula, *Koncepcja zarządzania wiedzą*, op. cit., s. 41.

²⁹ J.B. Rotter, *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*, „Psychological Monographs: general and Applied” 1966, Vol. 80, No. 1 (609), s. 4.

³⁰ A. Piotrowska-Piątek, *Współpraca z otoczeniem w misjach...*, op. cit., s. 144-145.

- dbanie o „własne interesy”;
- stereotypy przedsiębiorców utrwalone w opiniach naukowców, to: nastawiony na zys, pozbawiony skrupułów, gracz, łamiący zasady, zło-dzieje pomysłów;
- stereotypy naukowców utrwalone w świadomości przedsiębiorców, to: oderwany od rzeczywistości, wywyższający się, mało decyzyjny, forma-lista, nigdy nie wywiązujący się ze swoich obietnic.

Dodatkowo możliwości współpracy nauki z biznesem osłabia istniejący model kariery naukowej.

Rys. 1. Bariery transferu wiedzy według wybranych kryteriów

Bariery ludzkie	Bariery organizacyjne	Bariery techniczne
• percepcja selektywna, • błędna interpretacja pojęć, • wyłączone słuchanie, • błędna interpretacja pojęć, • błędna interpretacja komunikatów niewerbalnych, • brak/asymetria wiedzy, • brak zrozumienia, • emocje, • brak zaufania, • konserwatywny sposób myślenia, • obawa utraty pozycji i wywierania wpływu, • niedostrzeganie korzyści z dzielenia się wiedzą, • obawa przed ujawnieniem słabości, • opór przed korzystaniem z narzędzi technologicznych, • brak nawyku udziału w transferze wiedzy, • niewiarygodność źródła wiedzy.	• system motywacyjny, • akordowe formy wynagradzania, • segmentacyjna kultura organizacyjna, • niesprzyjający dzieleniu się wiedzą klimat organizacyjny, • struktura organizacyjna (bardziej rozbudowana rodzi większe problemy komunikacyjne, ogranicza autonomię pracowników, wprowadza ścisły podział pracy), • brak rozwiązań pozwalających na gromadzenie wiedzy, • brak rozwiązań dla rozpowszechniania wiedzy, • brak przygotowania organizacji do absorpcji wiedzy, • fluktuacja pracowników, • pomijanie kontekstu przekazywanej wiedzy, • zniekształcenie przekazu - zbyt długa droga.	• szumy komunikacyjne, • nieprzyjazny interfejs użytkownika, • brak zachęt do korzystania z narzędzi software'owych, • brak narzędzi ułatwiających transfer wiedzy, • brak szkoleń zapożyczających z nowymi rozwiązaniami, • brak rozwiązań umożliwiających transfer wiedzy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: B. Mikuła, *Transfer wiedzy w organizacji*, [w:] *Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, (red.) A. Potocki, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011, s. 67-68; M.J. English, W.H. Baker Jr., *Winning the knowledge transfer race. Using your company's knowledge assets to get ahead of the competition*, McGraw-Hill, New York-Chicago-San Francisco-Lisbon-London-Madrid-Mexico City-Milan-New Delhi-San Juan-Seoul-Singapore-Sydney-Toronto 2006, s. 38; Ch.M. Huang, H.Ch. Chang, S. Henderson, *Knowledge transfer barriers between research and development and marketing groups within Taiwanese small and medium-sized enterprise high-technology new product development teams*, „Human Factors and Ergonomics in Manufacturing” 2008, Vol. 18 (6), s. 623; D. Paulin, K. Suneson, *Knowledge Transfer, Knowledge Sharing and Knowledge Barriers – Three Blurry Terms in KM*, “The Electronic Journal of Knowledge Management, Vol. 10, Issue 1, s. 82, www.ejkm.com, [07.02.2014].

Pokonywanie barier transferu wiedzy

S. Jobs twierdził, że „potrzebujemy praktycznych narzędzi i zasad, które pomogą nam wyzwolić twórczy potencjał drzemący w każdym z nas. (...) Eksperci twierdzą, że najlepiej pobudza synapsy kontakt z odmiennymi od nas osobami i pomysłami, kwestionującymi nasz sposób myślenia”³¹. Stąd tworzenie zespołów ludzi reprezentujących odmienne zainteresowania tworzy grunt do poszerzania horyzontów oraz powstawania i rozwoju nowych pomysłów. Kreatywność pracowników w organizacjach mierzona jest np. w ramach koncepcji Kaizen pomysłowością i wydolnością systemu odpowiedzialnego za wdrożenie pomysłów pracowników³². Fakt generowania pomysłów nie jest wystarczającym kryterium oceny sprawności organizacji. System działa sprawnie jeżeli pozwala implementować powstające pomysły. To znów motywuje pracowników do generowania nowych rozwiązań.

Poszukiwanie nowych, doskonalszych form budowania zrozumienia i rozwijania komunikacji między naukowcami, a biznesem jest nośną siłą transferu wiedzy. Realizacja funkcji użyteczności badań dla praktyki gospodarczej działa motywacyjnie na naukowców, dając im przekonanie potrzeby dalszych badań oraz realnego wpływu prowadzonych badań na rzeczywistość. Naukowcy mający poczucie mocy sprawczej mogą sprawniej pracować w celu doskonalenia już powstałych rozwiązań lub poszukiwania nowych. Realny wymiar prowadzonych badań działa motywująco. Poza tym możliwość przetestowania teoretycznych założeń wydaje się bezcenne dla prowadzenia dalszych badań.

Autorzy jednego z raportów Banku Światowego stwierdzają, że źródłem dwóch trzecich bogactwa narodów jest kapitał ludzki i społeczny, czyli normy, obyczaje, wzajemne stosunki, rozwiązania organizacyjne ułatwiające łączenie ludzi w celu wykonywania wspólnych działań oraz umiejętności i wiedza służąca ogólnym aplikacjom³³. Kultura organizacyjna stanowi istotny czynnik wpływający na kształt i wyniki współpracy. Inaczej wygląda kultura organizacyjna w organizacjach zaliczanych do tzw. „przemysłów wschodzącego słońca”, a inaczej w przemysłach bazujących na tradycyjnych metodach pracy³⁴. Normy, wartości, otwartość na współpracę tworząc kulturę organizacyjną determinują występowanie transferu wiedzy.

K. Kulak zaznacza, że przedsiębiorczość uniwersytetów warunkowana jest autonomią finansową oraz kulturą organizacyjną³⁵. Możliwości tworzenia auto-

³¹ C. Gallo, *Steve Jobs. Sekrety innowacji*, Społeczny Instytut Wydawniczy Znak, Kraków 2011, s. 16, 17.

³² *Problemy zarządzania przedsiębiorstwem. Techniki Lean management i Kaizen*, [w:] *Wiedza i Praktyka*, (red.) A. Łazicki, Warszawa 2011, s. 31.

³³ G. Gierszewska, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011, s. 26.

³⁴ Do zakresu „przemysły wschodzącego słońca” zalicza się przemysły wytwórcze o zaawansowanej technologii i wysokim poziomie przetwarzania wyrobów; reprezentują one najwyższy stopień zaawansowania technologicznego, a wiążą się głównie z technologią informatyczną i inżynierią genetyczną. Źródło: J. Penc, *Leksykon biznesu*, Placet, Warszawa 1997, s. 351.

³⁵ K. Kukła, *Przemiany polskiego szkolnictwa wyższego...*, op. cit., s. 36.

nomii finansowej są ograniczone jednak kształtowanie przedsiębiorczej kultury organizacyjnej jest w pełni zależne od każdego uniwersytetu.

Pokonywanie barier usprawnia transfer wiedzy, przez co sprzyja efektywnemu zarządzaniu wiedzą, które znów przyczynia się do sukcesu organizacji. W tym kontekście wysiłek włożony w pokonywanie barier jest opłacalnym nakładem. Znów nie każda wiedza podlega komercjalizacji dlatego też tylko wybrani przedstawiciele środowiska naukowego podejmują współpracę z biznesem. Niechęć biznesu do podejmowania współpracy ze środowiskiem naukowym wynika z wysiłku wymagającego nauczania się czegoś nowego lub zmiany dotychczasowego sposobu myślenia. Wydaje się, że największe sukcesy w komercjalizacji wyników badań osiągają Ci badacze, którzy potrafią samodzielnie wskazać na praktyczne implementacje prowadzonych badań. Jednocześnie pokonywanie barier transferu wiedzy w relacjach nauki z biznesem musi opierać się na zwalczaniu mitów, które każde ze środowisk wytworzyło wzajemnie na swój temat.

Zakończenie

Środowisko biznesowe jest nieograniczenie chłonne na implementowanie nowych rozwiązań jednak musi znajdować uzasadnienie do stosowania nowych rozwiązań. Wydaje się, że uzasadnianie i argumentowanie opracowanych rozwiązań stanowią piętę achillesową ich twórców. Wykazanie się przez naukowca empatią biznesową jest istotną zaletą w kontaktach ze środowiskiem komercyjnym i zwiększa szanse na uprzemysłowienie rozwiązania.

Wymiar kulturowy a szczególnie psychologiczny oddziaływać sfery nauki i biznesu wydaje się nie do przecenienia w potwierdzaniu zasadności prowadzenia badań. Istotnym wydaje się kształcenie studentów i doktorantów w zakresie komunikacji i rozwijanie umiejętności upowszechniania wiedzy a szczególnie badań naukowych. Zapoznavanie i oswajanie z metodami, technikami i narzędziami popularyzowania wiedzy na temat prowadzonych badań jest wymogiem. Zaś zwiększanie możliwości popularyzowania wiedzy spełnia funkcję motywacyjną zarówno dla naukowców jak i pracowników przedsiębiorstw. Naukowiec zyskuje poczucie sensu i możliwość weryfikacji swoich pomysłów, a przedsiębiorstwo zyskuje oryginalną i/lub najnowszą wiedzę.

Literatura:

1. Alek-Kowalski T., *Instytucjonalizacja nauki*, Wydawnictwo WSP, Zielona Góra 1998.
2. Cyboran B., *Nauczyciele akademicki a popularyzacja wiedzy*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2008,
3. Argote L., Ingram P., *Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms*, "Organizational Behavior and Human Decision Processes" 2000, Vol.1, No. 82.

4. Cowan R., Soete L., Tchervonnaya O., *Knowledge Transfer and the Services Sector in the Context of the New Economy*, MERIT-Mastricht Economic Research, International Institute of Infonomics, 2001.
5. Cyboran B., *Nauczyciele akademicki a popularyzacja wiedzy*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2008.
6. Czakon W., *Strukturalne uwarunkowania zarządzania wiedzą w sieciach*, „Przegląd Organizacji” 2012, Nr 5.
7. English M.J., Baker W.H. Jr., *Winning the knowledge transfer race. Using your company's knowledge assets to get ahead of the competition*, McGraw-Hill, New York-Chicago-San Francisco-Lisbon-London-Madrid-Mexico City-Milan-New Delhi-San Juan-Seoul-Singapore-Sydney-Toronto 2006.
8. *Foresight Kulturowy Polska* 2020, <http://marketing-news.pl/theme.php?art=1561>, [21.01.2018].
9. Gallo C., Steve Jobs. *Sekrety innowacji*, Społeczny Instytut Wydawniczy Znak, Kraków 2011.
10. Gasik S., *A Model of Project Knowledge Management*, “Project Management Journal” 2011, Vol. 42, April, No 3.
11. Gierszewska G., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011.
12. Golec A., Kapuściński M., Kunc L., *Bariery w zarządzaniu wiedzą w przedsiębiorstwie*, „Studia Gdańskie”, Gdańsk 2007.
13. Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004.
14. Huang Ch.M., Chang H.Ch., Henderson S., *Knowledge transfer barriers between research and development and marketing groups within Taiwanese small and medium-sized enterprise high-technology new product development teams*, „Human Factors and Ergonomics in Manufacturing” 2008, Vol. 18 (6).
15. Jasimuddin S.M., Zhang Z., *The symbiosis mechanism for effective knowledge transfer*, „Journal of the Operational Research Society” 2009, No. 60.
16. Kuc B.R., *Strategiczne wymiary doskonałości w zarządzaniu*, [w:] *Współczesne paradygmaty nauk o zarządzaniu*, (red.) W. Kowalczewski, Difin, Warszawa 2008.
17. Mikuła B., *Koncepcja zarządzania wiedzą*, [w:] *Zarządzanie wiedzą w rozwoju obszarów wiejskich*, (red.) A. Krakowiak-Bal, P. Łukasik, B. Mikuła, A. Pietruszka-Ortyl, U. Ziemiańczyk, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2017.
18. Mikuła B., *Transfer wiedzy w organizacji*, [w:] *Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, (red.) A. Potocki, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011.
19. Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2000.
20. Paliszkiewicz J.O., *Rozwój organizacji poprzez zarządzanie kapitałem intelektualnym*, ALPHApr, Ostrołęka 2005.

21. Paulin D., Suneson K., *Knowledge Transfer, Knowledge Sharing and Knowledge Barriers – Three Blurry Terms in KM*, “The Electronic Journal of Knowledge Management, Vol. 10, Issue 1, www.ejkm.com, [07.02.2014].
22. Penc J., *Leksykon biznesu*, Placet, Warszawa 1997.
23. *Problemy zarządzania przedsiębiorstwem. Techniki Lean management i Kaizen*, [w:] *Wiedza i Praktyka*, (red.) A. Łazicki, Warszawa 2011.
24. Rotter J.B., *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*, „Psychological Monographs: general and Applied” 1966, Vol. 80, No. 1 (609).
25. Schein E.H., *Organizational Culture and Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco 1992.
26. Shariq S.Z., *How does knowledge transform as it is transferred? Speculations on the possibility of a cognitive theory of knowledge scapes*, „Journal of Knowledge Management” 1999, Vol. 3, No. 4.
27. W. Osiatyński, *Dawność i współczesność, czyli o zmienności kultur. Rozmowa z prof. A.J. Guriewiczem*, [w:] W. Osiatyński, *Zrozumieć świat*, Czytelnik, Warszawa 1980.
28. Woron M., *Uczymy się budować zasoby*, [w:] *Transfer wiedzy na rzecz jakości życia*, (red.) P.A. Wrzecioniarz, Bartosz B., Siemień T., Enteia Wydawnictwo Psychologii i Kultury, Warszawa 2013.

BARIERY KOMERCJALIZACJI WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM

Streszczenie:

Treści prezentowane w opracowaniu skupiają się na uwarunkowaniach wdrażania rozwiązań naukowych do praktyki gospodarczej. Na podstawie badań własnych zrealizowanych w woj. warmińsko-mazurskim zidentyfikowano bariery przenoszenia opracowań naukowych do biznesu na zasadach rynkowych. Stwierdzono, iż bariery te mają charakter strukturalny, kompetencyjny oraz finansowy, a barierę najistotniejszą w instytucjach otoczenia biznesu i w przedsiębiorstwach stanowią braki kadrowe w zakresie audytu i wdrażania innowacji.

Słowa kluczowe:

innowacje, transfer technologii, komercjalizacja wiedzy, bariery

Wprowadzenie

Rozwój społeczno-gospodarczy regionów i kraju uzależniony jest od wielu czynników tkwiących wewnątrz samego regionu, jak i w jego otoczeniu. Do uwarunkowań wewnętrznych można zaliczyć m.in. zachowania podmiotów gospodarczych działających na danym terenie. Z kolei zachowania te zdeterminowane są m.in. zachowaniami pracowników. W tym miejscu można postawić pytanie – jakie to mają być te zachowania?

W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż jednym z warunków koniecznych rozwoju danego regionu jest jego innowacyjność. Zatem odpowiadając na postawione pytanie można stwierdzić, iż przedmiotowe zachowania powinny być nastawione na szukanie i wdrażanie nowych rozwiązań w różnych dziedzinach życia gospodarczego i społecznego. Praktyka gospodarcza wskazuje jednak szereg utrudnień występujących na etapie wspierania, a następnie wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Identyfikacja tych utrudnień była głównym celem badań.

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego zrealizowanego trzema technikami: wywiadu telefonicznego (CATI), e-wywiadu (CAWI) oraz wywiadu bezpośredniego (PAPI). Narzędziami badawczymi były autorskie kwestionariusze ankiety. Dobór respondentów był celowy. Wybrano instytucje

zarejestrowane w województwie, których nazwy oraz treści umieszczone na stronach internetowych wskazywały na prowadzenie działalności w zakresie innowacji.

Wywiad telefoniczny techniką CATI zrealizowano z 13 respondentami, a jego celem była ocena trafności pytań zawartych w kwestionariuszu. O wypełnienie kwestionariuszy w technice on-line poproszono 233 respondentów, a kwestionariusze w formie papierowej wypełniło 55 osób. Zwrotnie otrzymano 116 kwestionariuszy, a zawarte w nich odpowiedzi poddano analizie ilościowo-jakościowej.

Większość respondentów z podzbioru Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB) to osoby pełniące funkcje kierownicze średniego szczebla zarządzania lub są to szefowie tych instytucji.

Diagnozowane IOB działają na rynku regionalnym (56%), a co piąta tylko na rynku lokalnym (22%). Również, blisko co piąta instytucja (18,5%), to jednostka samorządu terytorialnego. 14,8% firm to parki naukowo-technologiczne oraz centra innowacji i transferu technologii, a 11,1% to stowarzyszenia naukowo-techniczne działające w województwie. Kategoryzując IOB według liczby zatrudnionych pracowników stwierdza się, że w badaniach brały udział przede wszystkim instytucje mikro (40%) i małe (36%).

Blisko co trzecie przedsiębiorstwo uczestniczące w badaniach działa na rynku lokalnym (30,4%), co czwarte (26,8%) na rynku regionalnym oraz co piątą na rynkach krajowym i zagranicznym (po 21,4%). 18% z nich to podmioty mikro, 25% – podmioty małe, 23% – podmioty średnie oraz 30% – podmioty duże według kryterium liczby zatrudnionych pracowników.

Badania wykonano w ramach projektu Model współpracy interesariuszy dialogu innowacji realizowanego przez Instytut Upowszechniania Nowych Technologii i Rozwoju w Olsztynie. Instytucją finansującą badania było Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu DIALOG.

Komercjalizacja badań naukowych

Praktyka gospodarcza dobrze opisana w literaturze przedmiotu dowodzi, że tradycyjne metody konkutowania oparte na optymalizacji wykorzystywania posiadanych zasobów oraz na ciągłym obniżaniu kosztów wytwarzania już nie wystarczają do zdobycia silnej pozycji na rynku.

Podmioty gospodarcze zmuszone są do nieustannego poszukiwania nowych źródeł konkutowania. W literaturze przedmiotu spotyka się wiele wskazań w zakresie uzyskiwania przewagi na rynku. Od szeregu lat akcentuje się konieczność odkrywania i implementacji nowych innowacyjnych rozwiązań.

W tym opracowaniu przyjęto za Podręcznikiem Oslo, że „innowacja (*innovation*) to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach

z otoczeniem”¹.

Źródłem generowania innowacji są rozmaite podmioty potrafiące wychwytywać okazje pojawiające się na rynku.

Jednym z tych podmiotów są „nowoczesne uczelnie”. Aby mówić o szkole wyższej, że jest nowoczesna, to musi ona być miejscem przedsiębiorczości i innowacji².

Zdaniem J.G. Wissemy konieczność zmian w sposobie funkcjonowania szkół wyższych wynika m. in. z rosnących kosztów prowadzenia badań oraz zlecanie badań przez przedsiębiorstwa, ale także i rządy innym niż uniwersytety podmiotom badawczym. Sytuacje te wymuszają poszukiwanie przez uczelnie nowych źródeł finansowania badań³.

Jednym z tych źródeł jest komercjalizacja wiedzy jako produktu szkoły wyższej. Artykułowanie wiedzy wynika z konieczności przeorientowania znaczenia posiadanych zasobów, tj. z zasobów materialnych na zasoby niematerialne, wśród których dominującą pozycję przypisuje się właśnie wiedzy⁴.

Pod pojęciem komercjalizacja (łac. commercialis – handlowy, handel towarami) rozumie się „oparcie czegoś na zasadach komercyjnych, handlowych, kupieckich”. Zatem komercjalizacja wiedzy to jej sprzedaż na zasadach rynkowych. Zachodzi więc podstawowy mechanizm rynku oparty na popycie i podaży oraz cenie. Sprzedającym swoje produkty (wiedzę) jest np. szkoła wyższa, a kupującym – np. przedsiębiorstwo.

W świetle zasygnalizowanych uwarunkowań przedsiębiorcze i innowacyjne szkoły wyższe powinny charakteryzować się zdolnością do tworzenia interaktywnych sieci splatających interesy przedsiębiorstw i korporacji, ośrodków badawczo-naukowych i edukacyjnych, samorządów oraz środowiska społecznego, w którym wszyscy funkcjonują. Zdaniem Z.J. Makieli współdziałanie wymienionych instytucji sprzyja komercjalizacji wiedzy⁵.

¹ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, Wydanie trzecie, OECD & Eurostat 2005, s. 48, <https://docplayer.pl/3529568-Podręcznik-oslo-zasady-gromadzenia-i-interpretacji-danych-dotyczących-innowacji-www-oecd-org-podręcznik-oslo-podręcznik-oslo.html>, [20.09.2018].

² Przedsiębiorcze i innowacyjne szkoły wyższe nazywane są w literaturze uniwersytetami trzeciej generacji – zob.: m.in. J.G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, Wydawnictwo Zante, Wrocław 2009; K.B. Matusiak, *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, SGH, Warszawa 2010 oraz Z.J. Makiela, *Model uniwersytetu trzeciej generacji XXI wieku – przedsiębiorczy, innowacyjny uniwersytet*, „Folia Oeconomica Cracoviensia” 2017, nr LVIII, s. 23-37.

³ J.G. Wissema, *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, Wydawnictwo Zante, Wrocław 2009, s. 10.

⁴ Znaczenie wiedzy w zdobywaniu pozycji konkurencyjnej jest szeroko omawiane w literaturze przedmiotu; zob.: m.in. G. Probst, S. Raub, K. Romhardt, *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002; W.M. Grudzewski, I.K. Hejduk, *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Difin, Warszawa 2004; *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, (red.) K. Perechuda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

⁵ Z.J. Makiela, *Model uniwersytetu trzeciej generacji XXI wieku – przedsiębiorczy, innowacyjny uniwersytet*, „Folia Oeconomica Cracoviensia” 2017, nr LVIII, s. 24.

Procesy komercjalizacji wiedzy uczelnie prowadzą zazwyczaj poprzez uczel-niane centra transferu technologii⁶.

Ich usytuowanie organizacyjne może być w strukturach uczelni lub poza nimi, ale zazwyczaj z całkowitym lub przeważającym udziałem kapitałowym szkoły wyższej. Działalność centrów powinna być nakierowana głównie na współpracę z przedsiębiorstwami sektora MSP bowiem te podmioty, będące w zdecydowanej przewadze wśród wszystkich zarejestrowanych podmiotów w Polsce (mikro i małe – 99,2%, średnie – 0,7%)⁷, w najmniejszym stopniu korzystają z osiągnięć nauki.

Z danych statystycznych GUS wynika także, iż w latach 2014-2016 aktywne innowacyjnie przedsiębiorstwa przemysłowe oraz usługowe stanowiły odpowiednio 20,3% oraz 14,5% ogólnej liczby tych podmiotów, a najbardziej innowacyjne były podmioty zatrudniające 250 i więcej osób⁸. Na tle danych krajowych województwo warmińsko-mazurskie zajmuje piętnastą pozycję wśród województw w Polsce⁹.

Wyniki badań

Instytucje Otoczenia Biznesu działające w województwie warmińsko-mazurskim świadczą szereg usług, które powinny wzmacniać procesy wspierania i wdrażania innowacji. Respondentów reprezentujących IOB poproszono o wskazanie głównych usług świadczonych przez nich na rzecz innowacji, a przedstawiciele biznesu mieli zidentyfikować usługi, które najbardziej wzmacniałyby ich w zachowaniach innowacyjnych. Uzyskane rezultaty przedstawiono na rysunku 1.

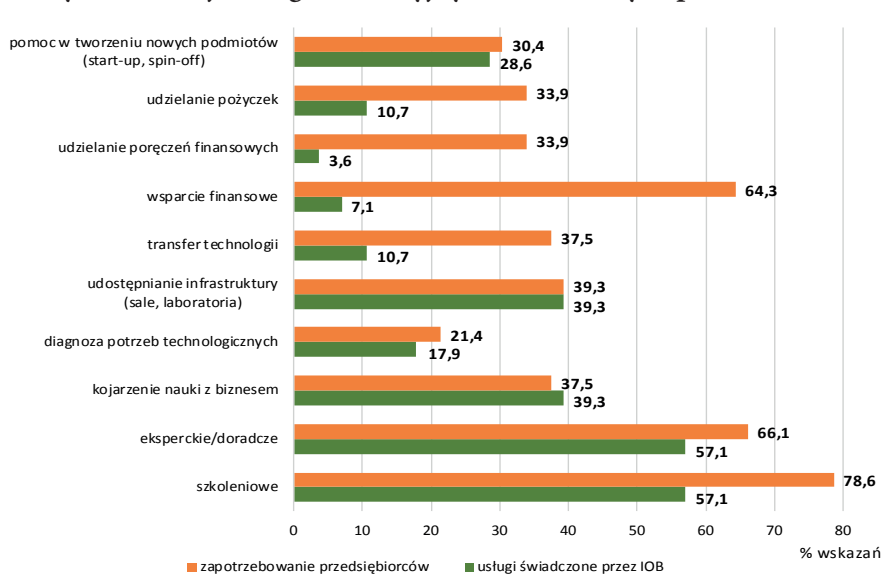
Zdaniem przedstawicieli Instytucji Otoczenia Biznesu organizacje, w których pracują, świadczą głównie usługi szkoleniowe oraz eksperckie i doradcze. Na te dwa rodzaje usług jest też największe zapotrzebowanie ze strony przedsiębiorców chcących wdrażać innowacje.

⁶ Szczegółowe opisy funkcjonowania centrów transferu technologii i komercjalizacji w wybranych europejskich i polskich uniwersytetach przedstawiono m. in. w: *Transfer wyników badań naukowych do gospodarki*, (red.) J. Koch, Politechnika Wrocławska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Wrocław 2012.

⁷ *Podmioty gospodarki narodowej (bez osób fizycznych prowadzących wyłącznie indywidualne gospodarstwa rolne) według przewidywanej liczby pracujących oraz sekcji i działów Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD)*, Miesięczna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON wrzesień 2018-Tab.1, GUS Warszawa, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze/...>, [04.10.2018].

⁸ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, Główny Urząd Statystyczny – Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa – Szczecin 2017, s. 9.

⁹ Według indeksu innowacyjności (wydajność pracy, stopa wartości dodanej, wydatki na B+R, edukacja policealna, pracujący w B+R, liczba patentów) opracowanego przez analityków Banku Millenium województwo warmińsko-mazurskie jest najmniej innowacyjnym województwem; zob.: *Indeks Millennium 2017 – Potencjał Innowacyjności Regionów*, Bank Millenium, Warszawa, sierpień 2017, s. 7, https://www.bankmillennium.pl/documents/10184/25989931/Indeks_Millennium_2017.pdf, [10.10.2018].

Rys. 1. Rodzaje usług innowacyjnych świadczonych przez IOB

Źródło: Badania własne.

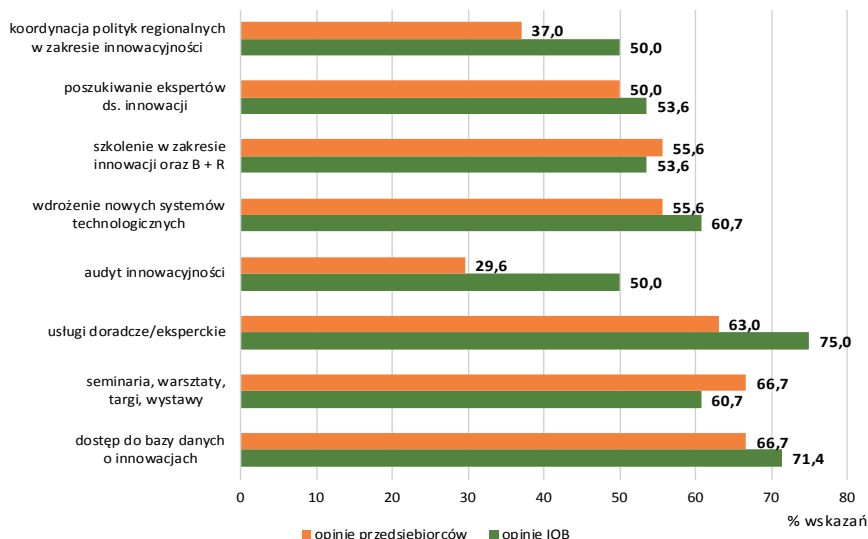
Wielkości prezentowane na rysunku 1 wskazują także duże rozbieżności pomiędzy ofertą usługową IOB i oczekiwaniami zarządzających firmami biznesowymi. Oczekiwania te mają charakter finansowy. Największe rozbieżności wystąpiły w usługach: wsparcie finansowe (57,2 p. proc.), udzielanie poręczeń finansowych (30,3 p. proc.) oraz udzielanie pożyczek (23,2 p. proc.). Ponadto istotna rozbieżność wystąpiła w świadczeniu usługi transfer technologii (26,8 p. proc.).

W badaniach porównano także oceny ważności poszczególnych usług pod kątem wspierania zachowań innowacyjnych. Odpowiedzi przedstawicieli IOB oraz biznesu zestawiono na rysunku 2.

Prezentowane wielkości wskazują dużą zbieżność ocen w przydatności większości świadczonych usług. Jednakże zauważa się znaczącą rozbieżność w ocenach trzech usług, tj. audytu innowacyjności, koordynacji polityki regionalnej w zakresie innowacyjności oraz usług doradczych i eksperckich. Ważność tych usług została wyżej oceniona przez przedstawicieli IOB, odpowiednio o 20,4 p. proc., 13,0 p. proc. oraz 12,0 p. proc.

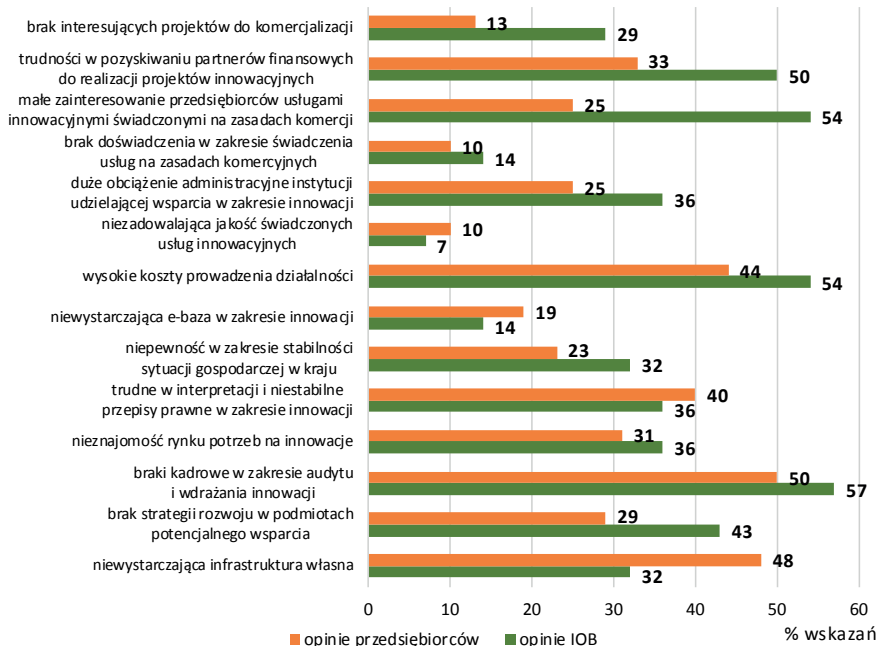
Działalność wspierania innowacji w województwie warmińsko-mazurskim napotyka na szereg utrudnień i przeszkód. W badaniach zidentyfikowano 22 bariery. Najistotniejsze z nich przedstawiono na rysunku 3.

Rys. 2. Ważność usług innowacyjnych w opinii przedstawicieli IOB i biznesu



Źródło: Badania własne.

Rys. 3. Bariery wspierania innowacji w opinii przedstawicieli IOB i biznesu



Źródło: Badania własne.

Wielkości prezentowane na rysunku 3 wskazują, że największą barierą dla IOB oraz przedsiębiorców są braki kadrowe w zakresie wykonywania audytu i wdrażania innowacji (odpowiednio 57% i 50% wskazań). Dla przedstawicieli IOB istotnymi barierami są także: małe zainteresowanie przedsiębiorców usługami innowacyjnymi świadczonymi na zasadach komercji, wysokie koszty prowadzenia działalności oraz trudności w pozyskiwaniu partnerów finansowych skłonnych do wspólnej realizacji projektów innowacyjnych. W postrzeganiu tych barier odnotowano istotne rozpiętości w opiniach przedstawicieli IOB i biznesu (odpowiednio 29 p. proc., 10 p. proc. oraz 17 p. proc.).

Z innych, nieukazanych na rysunku utrudnień, respondenci z organizacji otoczenia biznesu oraz przedsiębiorcy, odpowiednio wskazali: brak umiejętności promocji własnych usług (1% i 25% wskazań), brak wiedzy o formach wsparcia innowacji i komercjalizacji wyników naukowych (32% i 31%), niestabilne rynki odbiorców innowacji i komercjalizacji wyników naukowych (25% i 19% wskazań), ograniczenia prawne i brak procedur transferu technologii (36% i 27% wskazań), brak zapotrzebowania rynku na nowoczesne produkty i technologie (11% i 13% wskazań) oraz niewystarczające nasycenia rynku instytucjami wspierającymi innowacje (14% i 10% wskazań), co w opiniach respondentów skutkuje kolejną barierą, a mianowicie dużą konkurencją pomiędzy instytucjami wsparcia innowacji (11% i 13%).

Konkludując rozmiar i rodzaje zidentyfikowanych barier utrudniających realizację procesów wspierania i wdrażania innowacji w województwie warmińsko-mazurskim, należy stwierdzić, że otrzymane rezultaty nie odbiegają od wyników badań wcześniej wykonanych, jak również rezultatów uzyskanych w innych regionach kraju.

Na przykład z badań M. Wojarskiej i zespołu wynika, że głównymi barierami dla IOB działających w województwie były „problemy finansowe, niejasne, niespójne i niestabilne przepisy prawa oraz niepewność ogólnej sytuacji gospodarczej”¹⁰.

Natomiast M. Sipa, prowadząca badania sondażowe wśród małych przedsiębiorstw działających w województwie śląskim, zidentyfikowała dziesięć barier, z których najczęściej wymieniane były: „brak odpowiednio wykwalifikowanego personelu, ograniczony dostęp do finansowania zewnętrznego, brak wsparcia ze strony instytucji zewnętrznych oraz niewystarczająca ilość środków własnych”¹¹.

¹⁰ M. Wojarska, R. Marks-Bielska, K. Babuchowska, *Instytucje otoczenia biznesu w województwie warmińsko-mazurskim – próba typologii z uwzględnieniem konkurencyjności i innowacyjności*, „EUROPA REGIONUM” 2015, tom XXII, s. 240.

¹¹ M. Sipa, 2012; przywołano za: A.H. Jasiński, *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014, s. 49-54.

Podsumowanie

Badania zrealizowane wśród przedstawicieli instytucji otoczenia biznesu oraz przedsiębiorców wykazały szereg utrudnień w zakresie wspierania i wdrażania innowacji w województwie warmińsko-mazurskim. Zdiagnozowany stan należy uznać za niepokojący bowiem od lat województwo klasyfikowane jest na końcowych miejscach w rankingach innowacyjności w Polsce. Wszystkie zidentyfikowane bariery wymagają szczegółowych analiz i takowe zostaną przeprowadzone w ramach zaprojektowanych warsztatów i konferencji. W tym opracowaniu, ze względów ograniczeń redakcyjnych, odniesiono się tylko do niektórych utrudnień wspierania innowacji.

Najczęściej wskazywaną barierą były braki kadrowe w zakresie audytu i wdrażania innowacji. Przedstawiciele IOB tłumaczą tę sytuację dużą fluktuacją pracowników i trudnością w pozyskaniu merytorycznych specjalistów. Z kolei zarządzający biznesem chętnie korzystaliby z usług takiego specjalisty, ale w formie usługi zlecenia, gdyż nie widzą potrzeby zatrudnienia w pełnym wymiarze czasu pracy.

Opracowywanie lub zakup rozwiązań innowacyjnych oraz ich wdrożenie z pewnością kosztuje. Zatem twierdzenie respondentów, że występują wysokie koszty działalności innowacyjnej, są zasadne. Ale prawdą jest też twierdzenie wynikające z własnej praktyki i doświadczeń biznesowych autora, że nie inwestując ponosi się inne koszty (których zazwyczaj przedsiębiorcy nie liczą) oraz, że bez inwestowania w innowacje przedsiębiorstwo stoi w miejscu, a z czasem będzie musiało zakończyć swoją działalność.

Badanie wykazało także, iż na rynku w woj. warmińsko-mazurskim występuje niedobór IOB świadczących usługi wsparcia w zakresie innowacji. Jednocześnie wskazano jako barierę dużą konkurencję pomiędzy tymi instytucjami. Konkurencję można uznawać za zagrożenie, ale też może ona być źródłem inspiracji i nowych wyzwań, w tym innowacyjnych. I takie widzenie konkurencji byłoby pozytywne.

Respondenci wskazali także występowanie ograniczeń prawnych i brak procedur transferu technologii. Powodem istnienia tej bariery nie jest stan faktyczny w tym zakresie lecz brak wiedzy o formach wsparcia i komercjalizacji nauki. Tę barierę wyróżniał blisko co trzeci respondent z IOB oraz z biznesu.

Wydaje się, że przywołane bariery, ale także małe zainteresowanie przedsiębiorców usługami innowacyjnymi świadczonymi na zasadach komercyjnych, należy umiejscowić w obszarze mentalnościowym, w bojażni przed ryzykiem, w braku zaufania do przedstawicieli nauki oraz ogólnie – w braku lub niewystarczającym dialogu głównych aktorów procesów innowacji w województwie.

Literatura:

1. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, Główny Urząd Statystyczny – Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa – Szczecin 2017.
2. Grudzewski W.M., Hejduk I.K., *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*,

- Difin, Warszawa 2004.
3. *Indeks Millennium 2017 – Potencjał Innowacyjności Regionów*, Bank Millennium, Warszawa, sierpień 2017, <https://www.bankmillennium.pl/documents/....pdf>, [10.10.2018].
 4. Jasiński A.H., *Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2014.
 5. Kopaliński W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1985.
 6. Makiela Z.J., *Model uniwersytetu trzeciej generacji XXI wieku – przedsiębiorczy, innowacyjny uniwersytet*, „Folia Oeconomica Cracoviensia” 2017, nr LVIII.
 7. Matusiak K.B., *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*, SGH, Warszawa 2010.
 8. *Podmioty gospodarki narodowej (bez osób fizycznych prowadzących wyłącznie indywidualne gospodarstwa rolne) według przewidywanej liczby pracujących oraz sekcji i działów Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD)*, Miesięczna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON wrzesień 2018 – Tab.1, GUS Warszawa, [https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze \(...\)](https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-...), [04.10.2018].
 9. *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Wydanie trzecie, OECD & Eurostat 2005. <https://docplayer.pl/3529568-Podrecznik-oslo-zasady-gromadzenia-i-interpretacji-danych-dotyczacych-innowacji-www-oecd-org-podrecznik-oslo-podrecznik-oslo.html>, [20.09.2018].
 10. Probst G., Raub S., Romhardt K., *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
 11. *Transfer wyników badań naukowych do gospodarki*, (red.) J. Koch, Politechnika Wrocławska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Wrocław 2012.
 12. *Transfer wyników badań naukowych do gospodarki*, (red.) J. Koch, Politechnika Wrocławska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii, Wrocław 2012.
 13. Wissema J.G., *Uniwersytet Trzeciej Generacji. Uczelnia XXI wieku*, Wydawnictwo Zante, Wrocław 2009.
 14. Wojarska M., Marks-Bielska R., Babuchowska K., *Instytucje otoczenia biznesu w województwie warmińsko-mazurskim – próba typologii z uwzględnieniem konkurencyjności i innowacyjności*, „EUROPA REGIONUM” 2015, tom XXII.
 15. *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, (red.) K. Perechuda, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.



MAŁOPOLSKA

PROJEKT ZREALIZOWANY
PRZY WSPARCIU FINANSOWYM
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Partnerzy w projekcie „NAUKA-BIZNES”



UNIwersYTET
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE

IDEA

Koło Naukowe przy Katedrze
Zachowań Organizacyjnych



ISBN: 978-83-946633-6-0 (wersja papierowa)
ISBN: 978-83-946633-7-7 (wersja PDF, wersja online)