



Marcin Bielicki

Pomiar efektywności publicznych funduszy
venture capital

Measuring the effectiveness of public venture
capital funds

Praca doktorska

Promotor: dr hab. Katarzyna Perez prof. UEP
Pracę przyjęto dnia:

Podpis Promotora

Poznań 2020

Spis treści

Wstęp	4
Rozdział 1. Przedsiębiorczość i innowacyjność w teorii ekonomii	10
1.1. Teorie przedsiębiorczości	10
1.1.1. Przedsiębiorczość w teorii ekonomii	11
1.1.2. Współczesne postrzeganie przedsiębiorczości	23
1.1.3. Ewolucja i synteza postrzegania przedsiębiorczości	25
1.2. Teorie innowacji	29
1.2.1. Innowacje w teorii ekonomii	29
1.2.2. Modele innowacji	34
1.3. Endogeniczne modele wzrostu	42
1.4. Narodowy System Innowacji i Narodowy System Przedsiębiorczości	44
Rozdział 2. Fundusze VC jako narzędzie wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności	47
2.1. Definicja publicznych funduszy venture capital	47
2.2. Przegląd literatury w zakresie publicznych funduszy venture capital	52
2.3. Ewolucja publicznych funduszy VC jako narzędzi wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności	62
2.3.1. Stany Zjednoczone	64
2.3.2. Europa	67
2.3.3. Izrael	76
Rozdział 3. Efektywność i metody jej pomiaru	81
3.1. Koncepcja efektywności	81
3.2. Efektywność organizacji	84
3.3. Ewolucja modeli pomiaru dokonań organizacji	90
3.4. Charakterystyka i ocena nowoczesnych modeli pomiaru dokonań	93
3.4.1. Pierwsze nowoczesne koncepcje pomiaru dokonań	94
3.4.2. Zrównoważona karta wyników i koncepcje pokrewne	99
3.4.3. Koncepcje w nurcie <i>performance management</i> nienawiązujące bezpośrednio do zrównoważonej karty wyników	104
3.4.4. Synteza ewolucji nowoczesnych modeli efektywności i ramy autorskiego modelu dokonań	113
Rozdział 4. Pomiar efektywności publicznych funduszy venture capital	118
4.1. Ocena działania publicznych funduszy venture capital w Polsce	118
4.1.1. Inkubatory przedsiębiorczości	120
4.1.2. BRIDGE Alfa	122
4.1.3. Krajowy Fundusz Kapitałowy	124
4.1.4. Polski Fundusz Rozwoju	132
4.2. Efektywność publicznych funduszy venture capital – perspektywa zarządzających funduszami	139
4.2.1. Wywiady strukturyzowane	139
4.2.2. Badanie ankietowe	142

Rozdział 5. Koncepcje modelu pomiaru efektywności oraz dokonań publicznych funduszy venture capital	147
5.1. Koncepcja modelu efektywności publicznych funduszy venture capital.....	147
5.1.1. Determinanty efektywności w perspektywie finansowej.....	148
5.1.2. Determinanty efektywności w perspektywie interesariuszy	151
5.1.3. Determinanty efektywności w perspektywie procesów.....	158
5.1.4. Determinanty efektywności w perspektywie rozwoju	164
5.1.5. Mapowanie przyczynowo-skutkowe determinantów efektywności	166
5.2. Koncepcja systemu pomiaru dokonań publicznych funduszy venture capital	168
5.2.1. Pomiar dokonań w perspektywie finansowej.....	168
5.2.2. Pomiar dokonań w perspektywie interesariuszy	171
5.2.3. Pomiar dokonań w perspektywie procesów	174
5.2.4. Pomiar dokonań z perspektywy rozwoju.....	176
5.2.5. Wzór zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital.....	177
5.3. Rekomendacje dla publicznych funduszy venture capital.....	179
Zakończenie	183
Bibliografia.....	186
Spis tabel	219
Spis schematów.....	220
Spis rysunków	221
Załącznik 1.....	222
Załącznik 2.....	223
Załącznik 3.....	227

Wstęp

Geneza funduszy venture capital sięga początku lat 30. XX w., kiedy to w raporcie Komitetu Macmillana zidentyfikowano i zdefiniowano lukę kapitałową. Od tamtego czasu kapitał *venture* wspiera różnego rodzaju przedsięwzięcia pozwalające na wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarek (Przybylska-Kapuścińska i Łukowski, 2014). Kapitał ten ma najczęściej charakter prywatny, a jego głównym celem jest oczekiwana stopa zwrotu. Ze względu na bardzo duże ryzyko projektów i wysoką kapitałochłonność prywatne fundusze VC nie chcą lub nie mogą ze względu na niewystarczające środki (Avots, Strenga i Paalzow, 2013) – angażować się w takie obszary istotne dla rozwoju państwa jak np. biotechnologia, medycyna, rozwój obszarów wiejskich czy innowacyjne rolnictwo (McMillan, Narin i Deeds, 2000). Wyeliminowaniu tej ułomności rynku służą publiczne fundusze venture capital, które są funduszami zarządzanymi najczęściej przez jednostki prywatne, ale częściowo (lub w całości) są dokapitalizowane ze środków publicznych. Fundusze te obok celu komercyjnego (stopa zwrotu) realizują także takie cele publiczne, jak rozwój przedsiębiorczości, wzrost zatrudnienia, wsparcie innowacyjności czy wyeliminowanie luki kapitałowej. Ponadto wśród ich celów znajduje się wspieranie restrukturyzacji kraju, rozwoju określonego sektora i umiędzynarodowienia gospodarki czy wspieranie rozwiązań w zakresie ochrony środowiska (Świdarska, 2008).

Wyjątkowy charakter publicznych funduszy VC wynika z występowania w jednym funduszu zarówno inwestora publicznego, jak i prywatnego. Ponadto fundusze venture capital posiadają szereg interesariuszy zewnętrznych. Jako że mają oni odmienne oczekiwania co do efektywności publicznych funduszy VC, ocena tej efektywności powinna być wielokryterialna i oparta na różnorodnych celach charakteryzujących wszystkie grupy interesariuszy.

Głównym celem tej pracy doktorskiej jest opracowanie koncepcji pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital. Realizacja tego celu wymaga uzyskania odpowiedzi na kilka pytań badawczych.

Po pierwsze, już w przypadku pierwszego funduszu venture capital pomiędzy inwestorami występowały rozbieżności w zakresie celów, jakimi powinien się kierować fundusz (Lerner, 2009). Ponadto fundusze w ciągu kilkudziesięciu lat istotnie ewoluowały, a ich funkcjonowanie jest także zależne od kraju, w którym zostały wdrożone. W związku z tym pierwsze pytanie

badawcze brzmi – ***jaka jest rola funduszy venture capital we wsparciu przedsiębiorczości i innowacyjności?***

Po drugie, samo pojęcie publicznych funduszy venture capital jest trudne do zdefiniowania. Brak jednoznacznej definicji i klasyfikacji funduszy venture capital, którą można rozpatrywać na wielu płaszczyznach. W anglojęzycznej literaturze przedmiotu najczęściej występuje pojęcie *Governmental Venture Capital*, choć w piśmiennictwie wciąż brakuje jednoznacznego rozumienia tego terminu (Cumming, Grilli i Murtinu, 2017). GVC definiowane jest między innymi jako: (1) inwestycje kapitałowe w młode przedsiębiorstwa lub działania polityczne mające na celu sprzyjanie innym pośrednikom finansowym do angażowania się w takie inwestycje (Gompers i Lerner, 2004); (2) programy, które pomagają przemysłowi wysokich technologii poprzez bezpośrednie inicjatywy VC i politykę podatkową (Cumming i Johan, 2013), hybrydowe publiczno-prywatne fundusze (Jääskeläinen, Maula i Murray, 2007). Można także spotkać takie definicje jak quasi-fundusze venture capital, publiczne komercyjne fundusze venture capital lub mieszane fundusze venture capital (Świdowska, 2008), a także inne formy jak wehikuly inwestycyjne w formie VC. Brakuje w literaturze definicji, która w prosty i dosadny sposób charakteryzowałaby publiczne fundusze venture capital, obejmując jednocześnie wszystkie wskazywane typy funduszy. Dlatego też sformułowano drugie pytanie badawcze – ***jak zredefiniować publiczne fundusze venture capital?***

Po trzecie, także pojęcie efektywności jest rozumiane w różny sposób. Jak wskazuje Kowal (2013), w literaturze przedmiotu daje się zauważyć dużą różnorodność w stosowaniu takich pojęć jak skuteczności i efektywności. Poza tym występują różnice w podejściu do oceny efektywności w badaniach z nurtu teorii organizacyjnej i rachunkowości zarządczej. W związku z tym sformułowano trzecie pytanie badawcze – ***jak definiować efektywność organizacyjną w przypadku publicznych funduszy venture capital?***

Po czwarte, w funduszach venture capital można wyróżnić kilkadziesiąt wzajemnie powiązanych determinantów efektywności. Każdy z nich może być mierzony z pomocą różnych miar. Powstaje zatem pytanie, ***jak mierzyć efektywność w szczególnym przypadku, jakim są publiczne fundusze venture capital?*** Aby odpowiedzieć na to pytanie, konieczne było sformułowanie trzech dodatkowych pytań pomocniczych: jakie są determinanty finansowe i niefinansowe efektywności publicznych funduszy venture capital? Jakie są wzajemne powiązania tych determinantów? oraz Jakich miar użyć do ich pomiaru?

Odpowiedzi na te pytania badawcze powinny pozwolić na weryfikację hipotezy mówiącej o tym, że **analiza niefinansowych determinantów efektywności umożliwi bieżącą ocenę zdolności publicznych funduszy venture capital do osiągnięcia zamierzonych rezultatów.**

Praca jest podzielona na pięć rozdziałów, których struktura jest podporządkowana realizacji jej celu i weryfikacji podstawionej hipotezy badawczej.

W rozdziale pierwszym pokazano, dlaczego wsparcie innowacyjności i przedsiębiorczości stało się jednym z najważniejszych zadań polityki gospodarczej na poziomach międzynarodowym, krajowym, a nawet lokalnym oraz jaką funkcję w tym procesie pełnią publiczne fundusze venture capital. Ukazano, jak zmieniało się postrzeganie innowatora-przedsiębiorcy na przestrzeni wieków. Omówiono teorię przedsiębiorczości i teorię innowacji z perspektywy najważniejszych szkół ekonomii, w tym wskazano na kilkanaście ról, jakie przypisywano przedsiębiorcy. Szczególną uwagę zwrócono na rewolucyjne prace Schumpetera, które okazały się fundamentem także dla dzisiejszych prac z zakresu innowacji i przedsiębiorczości. Rozdział zakończono omówieniem systemów innowacji i wsparcia przedsiębiorczości ze wskazaniem których ważnym narzędziem są publiczne fundusze venture capital.

Rozdział drugi obejmuje bogaty przegląd literatury z zakresu definicji publicznych funduszy venture capital, jak i ich oceny funkcjonowania. W pierwszej kolejności wskazano na niejednoznaczność terminologii wykorzystywanej do określenia publicznych funduszy venture capital oraz zaproponowano własną definicję spójną ze wszystkimi najważniejszymi dotychczas występującymi w literaturze. W ten sposób określono kryteria klasyfikowania funduszy do kategorii „publiczne”. Za podmiot badawczy – publiczny fundusz venture capital – uznano taki, który dobrowolnie podejmuje się realizacji celów publicznych w zamian za udzielone wsparcie. Tym samym poprzez taki fundusz bezpośrednio mogą być realizowane cele polityki gospodarczej. Jednakże w literaturze wciąż trwa dyskusja na temat sposobów pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital. Luka ta, akcentowana także między innymi w pracach Lerner (2009), dotyczy konieczności opracowania sposobów oceny publicznych funduszy venture capital uwzględniających zarówno dotychczas osiągnięte rezultaty, jak i zdolność do osiągania celów w przyszłości. Rozdział zakończono ukazaniem ewolucji funduszy venture capital na najważniejszych światowych rynkach – amerykańskim, europejskim i izraelskim. Wskazano zarówno na czynniki sukcesu funduszy na tych rynkach, jak i występujące problemy.

Nadrzędnym celem rozdziału trzeciego było zidentyfikowanie ram umożliwiających opracowanie koncepcji modelu pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital. Realizując to zadanie, w pierwszej kolejności zdefiniowano, czym jest efektywność i efektywność organizacji oraz jaki występuje związek między nimi a pomiarem dokonań organizacji. Następnie ukazano, jak na przestrzeni czasu ewoluowały modele efektywności i modele pomiaru dokonań oraz na podstawie najważniejszych prac z tego zakresu wskazano, jakimi cechami charakteryzować powinien się system pomiaru dokonań publicznych funduszy venture capital. Rozdział kończy analiza porównawcza najpopularniejszych modeli pomiaru dokonań pod kątem możliwości ich zaadoptowania na potrzeby publicznych funduszy venture capital.

Rozdziały czwarty i piąty poświęcone są budowie koncepcji modelu efektywności i koncepcji modelu pomiaru dokonań publicznych funduszy venture capital. Procedura badawcza przyjęta w tych rozdziałach została podzielona na 4 etapy przedstawione poniżej.

Etap 1 – diagnoza publicznych funduszy venture capital		Rozdział 4
Zadanie badawcze	Metoda	
E1.1 Analiza dotychczasowej działalności polskich publicznych funduszy venture capital	Case study analiza sieci społecznych	
E1.2. Ocena postrzegania efektywności przez zarządzających funduszami	Wywiady ustrukturyzowane	
E1.3. Identyfikacja obecnie stosowanych metod pomiaru efektywności	Badanie ankietowe	
Etap 2 – budowa koncepcji modelu efektywności publicznych funduszy venture capital		Rozdział 5
Zadanie badawcze	Metoda	
E2.1 Identyfikacja determinantów efektywności	Przegląd literatury	
E2.2 Określenie zależności pomiędzy determinantami	Mapowanie przyczynowo-skutkowe	
Etap 3 – budowa koncepcji modelu pomiaru dokonań publicznych funduszy venture capital		
Zadanie badawcze	Metoda	
E3.1 Wybór metod pomiaru determinantów	Przegląd literatury	
E3.2 Integracja wskaźników pomiaru determinantów	AHP	
Etap 4 - opracowanie rekomendacji dla publicznych funduszy venture capital		

Schemat 1. Procedura badawcza

Źródło: opracowanie własne

Celem etapu pierwszego było dokonanie diagnozy publicznych funduszy venture capital funkcjonujących na polskim rynku. W ramach tego etapu wydzielono trzy cele pomocnicze i odpowiadające im zadania badawcze. W pierwszej kolejności w rozdziale czwartym dokonano oceny obecnej sytuacji na polskim rynku venture capital, ze szczególnym uwzględnieniem

najważniejszych dotychczas realizowanych publicznych programów wsparcia. Szczegółowo przeanalizowano wpływ publicznych funduszy venture capital na spółki portfelowe, określono problemy występujące w dotychczasowych programach oraz dokonano oceny ex ante potencjału nowoutworzonych funduszy. Wykorzystując wywiady strukturyzowane i badania ankietowe, zweryfikowano także to, jak publiczne fundusze venture capital, ich cele i efektywność postrzegają zarządzający tymi funduszami. Uzyskane wyniki pozwoliły na zidentyfikowanie obszarów stanowiących największe ryzyko w zakresie nieosiągnięcia zamierzonych rezultatów.

Etap drugi, opisany w rozdziale 5, składa się z dwóch zadań badawczych, które doprowadziły do opracowania koncepcji modelu efektywności publicznych funduszy venture capital. W pierwszej kolejności zidentyfikowano cele finansowe i niefinansowe realizowane przez publiczne fundusze venture capital. Następnie na podstawie analizy kilkudziesięciu prac naukowych wyznaczono determinanty wpływające na osiągnięcie tych celów. Trzecim krokiem było wyznaczenie czynników, które wpływają bezpośrednio na determinanty, a pośrednio na realizację celu. Finalnie wykorzystując metodę mapowania przyczynowo-skutkowego pokazano, w jaki sposób te determinanty na siebie oddziałują i które mają największe znaczenie dla osiągnięcia przez fundusz jego celów.

Celem etapu trzeciego było stworzenie koncepcji systemu pomiaru dokonań, który bazuje na opracowanej w drugim etapie koncepcji modelu efektywności. W pierwszej kolejności zidentyfikowano, oceniono i wybrano metody umożliwiające pomiar wyznaczonych determinantów, w drugiej zintegrować otrzymane wyniki.

Etap 4 będący zwieńczeniem pracy dotyczył opracowania zbioru rekomendacji dla publicznych funduszy venture capital.

Do przygotowania tej dysertacji wykorzystano przede wszystkim literaturę z zakresu finansów, a także znaczną liczbę prac z nauk pokrewnych, jak ekonomia czy zarządzanie. W znacznej większości bazowano na anglojęzycznych artykułach naukowych opublikowanych w wiodących światowych czasopismach (np. Journal of Finance), ale uwzględniono też znakomity dorobek polskiej nauki z tej problematyki. Uzyskane wyniki mają wkład przede wszystkim do dwóch nurtów badawczych. Pierwszy z nich obejmuje analizę funduszy venture capital jako pośredników finansowych. Pozwalają one na lepsze zrozumienie, dlaczego programy wsparcia w niektórych krajach (np. w Izraelu) okazały się sukcesem, a w innych (np. w Polsce) nie. Na tej podstawie możliwe będzie lepsze formułowanie metod oceny publicznych funduszy

venture capital, a co za tym idzie skuteczniejsze wykorzystanie tego narzędzia w ramach Narodowych Systemów Innowacji i Narodowych Systemów Wsparcia Przedsiębiorczości. Drugi nurt badawczy, w który wpisuje się ta praca, to badania z zakresu teorii organizacji, w tym w szczególności modeli efektywności organizacyjnej oraz organizacji jako sieci społecznej. Stworzony model efektywności publicznych funduszy venture capital ukazuje centralną rolę spółek portfelowych, a ich rozwój traktuje jako najważniejszą determinantę efektywności. W ramach analizy sieci społecznej ukazano, jak tworzona jest struktura partnerska publicznych funduszy venture capital. Praca dodaje też cegiełkę do rachunkowości zarządczej. W pracy pokazano, w jaki sposób można zaadoptować zrównoważoną kartę wyników jako podstawę do stworzenia koncepcji pomiaru dokonań dla publicznych funduszy venture capital. W procesie tym wyeliminowano także najczęściej wskazywane ułomności wzmiankowanej karty.

Przedkładana dysertacja jest głównym elementem projektu badawczego realizowanego przez jej autora w ramach stypendium doktorskiego Narodowego Centrum Nauki ETIUDA pt. „Pomiar efektywności publicznych funduszy venture capital” (2019/32/T/HS4/00177). Dalsze badania autor prowadzić będzie na Rotterdam School of Management (Erasmus University) i będą one miały na celu empiryczną weryfikację zaprezentowanej tu koncepcji na próbie europejskich publicznych funduszy venture capital.

Rozdział 1.

Przedsiębiorczość i innowacyjność w teorii ekonomii

Rozważania na temat innowacyjności i przedsiębiorczości pojawiają się w ekonomii od zarania dziejów. Początkowo nurty te były rozwijane równolegle, od czasu do czasu przeplatając się i wzajemnie uzupełniając. Dopiero rewolucyjne prace Schumpetera na dobre ugruntowały utożsamianie przedsiębiorcy z innowatorem.

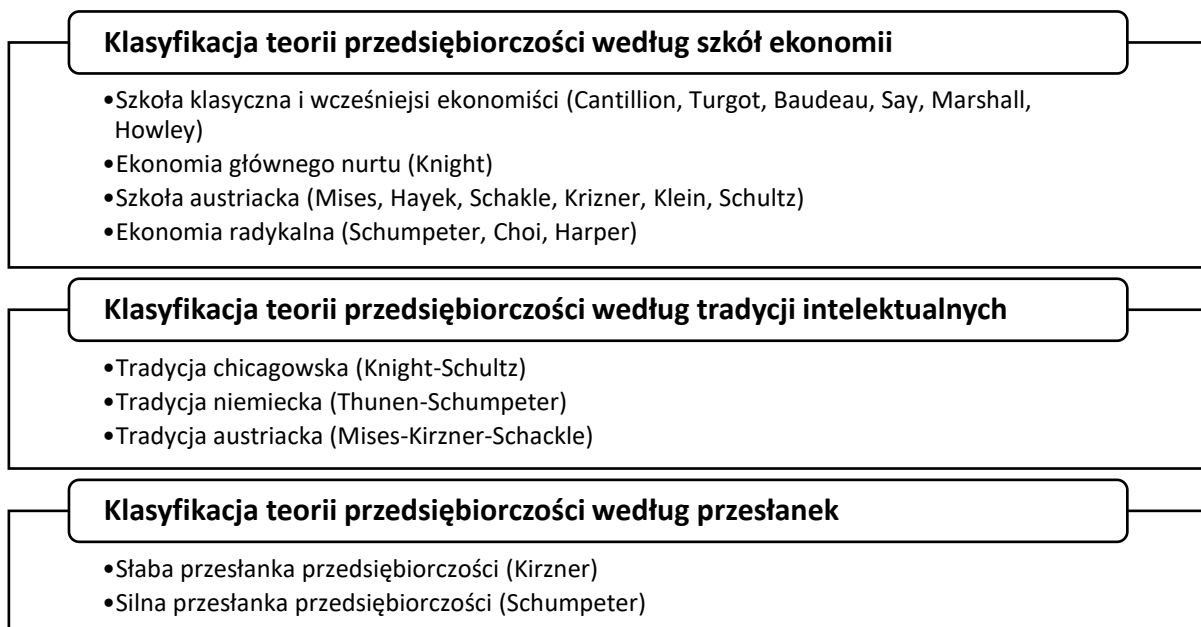
W kolejnych dekadach coraz częściej podkreślano pozytywny wpływ obu tych zjawisk na rozwój gospodarczy. Od model innowacji, poprzez modele wzrostu endogenicznego, aż do stworzenia koncepcji systemów innowacji i systemów wsparcia przedsiębiorczości świat nauki coraz głośniej postulował konieczność zmiany polityki gospodarczej. W efekcie tego w Europie powstały takie inicjatywy, jak Biała Księga z 1995 i 2001 r., Action Plan czy Strategia Lizbońska. Nacisk na wsparcie innowacyjności i przedsiębiorczości nasilił się po opracowaniu plan rozwoju „Europa 2020” zapoczątkowanego 3 marca 2010 roku przez Komisję Europejską w celu stymulowania rozwoju gospodarki Unii Europejskiej. Niedostateczny poziom inwestycji w małe i średnie przedsiębiorstwa, które w założeniach Strategii Lizbońskiej miały być motorem wzrostu innowacyjnej europejskiej gospodarki, zdeterminował konieczność zaangażowania środków publicznych w takie inwestycje. Obecnie innowacyjność i przedsiębiorczość są jednymi z głównych celów polityki gospodarczej formułowanymi na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym, a nawet lokalnym.

W rozdziale pierwszym ukazano ewolucyjną drogę, jaką przeszedł innowator-przedsiębiorca na przestrzeni ostatnich kilkuset lat: począwszy od pierwszych prac Cantilliona, poprzez brak zainteresowania innowacjami wczesnych ekonomistów, aż do kluczowej roli innowatorów we współczesnej gospodarce opartej na wiedzy, która rozwijana jest między innymi za pośrednictwem państwowych funduszy venture capital.

1.1. Teorie przedsiębiorczości

Przedsiębiorca i przedsiębiorczość oraz ich wpływ na wzrost gospodarczy są tematami rozważań wielu wybitnych ekonomistów (Hébert i Link, 1982). Rozważania te można klasyfikować w ramach różnych teorii przedsiębiorczości, które zaprezentowano na schemacie 2. Jak można na nim zauważyć, poszczególne klasyfikacje przenikają się. Na przykład Schumpeter jest klasyfikowany zarówno jako przedstawiciel ekonomii radykalnej (Grebel,

Pyka i Hanusch, 2001; Kalantardis, 2004), jak i intelektualnej tradycji niemieckiej (Hébert i Link, 1989), a w jego pracach występuje tzw. silna przesłanka przedsiębiorczości (Venkataraman, 1997). Ze względu na brak jednej, powszechnie przyjętej klasyfikacji w dalszej części pracy nie posłużono się żadną z nich, a najważniejszych badaczy oraz ich wkład w rozwój teorii przedstawiono w porządku chronologicznym.



Schemat 2. Wybrane klasyfikacje teorii przedsiębiorczości

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Hébert i Link, 1989; Venkataraman, 1997; Grebel, Pyka i Hanusch, 2001; Kalantardis, 2004)

1.1.1. Przedsiębiorczość w teorii ekonomii

Historia rozważań nad przedsiębiorczością i innowacyjnością jest dłuższa niż historia ekonomii jako dziedziny nauki, a ich istota, wzajemne relacje oraz wpływ na gospodarkę jest analizowana niemalże od trzech stuleci. Współczesne teorie ekonomii wykorzystują szereg koncepcji postulowanych zarówno przez pierwszych wielkich ekonomistów, klasyków, jak i przedstawicieli szkoły neoklasycznej czy austriackiej (Barro i Sala-i-Martin, 2003).

Szkoła klasyczna i wcześniejsi ekonomiści

Wprowadzenie terminu przedsiębiorczość (ang. *entrepreneurship*) do literatury przedmiotu najczęściej przypisuje się Jean-Baptiste Say'owi (Brown i Thornton, 2013). Jednakże szereg badaczy jest zgodnych, że tego słowa w podobnym do dzisiejszego znaczeniu już w 1755 roku używał **Richard Cantillon** (Long, 1983; Formaini, 2001; Ebner, 2005; Hébert i Link, 2006). Podzielił on podmioty funkcjonujące w gospodarce na trzy grupy: właścicieli

gruntów, przedsiębiorców i pracowników najemnych. Uważał, że jedynie druga grupa, działając w warunkach niepewności, odgrywa aktywną rolę w gospodarce, łącząc producentów i konsumentów (Higgs, 1891). Praca Cantilliona jest fundamentem, który stanowił podstawę dla badań pierwszych ekonomistów, w tym „ojca” ekonomii – Adama Smitha (Brown i Thornton, 2013). Herbert i Link (1989) twierdzą nawet, że na pracy Cantilliona bazują trzy najważniejsze intelektualne tradycje przedsiębiorczości (tj. chicagowska, niemiecka i austriacka).

Teoria klasyczna nie podkreślała funkcji przedsiębiorczości w gospodarce (Formaini, 2001). O tej koncepcji wśród wczesnych ekonomistów wspomnieli tylko nieliczni, jak Jean-Baptiste Say, Jeremy Bentham, John Stuart Mill i Adam Smith (Carlsson *i in.*, 2013).

Wkład **Adama Smitha** w zdefiniowanie przedsiębiorczości jest tematem dyskusji akademickich. Z jednej strony wskazuje się, że przedsiębiorczość w rozumieniu Smitha to działania ludzi, które prowadzą do zmiany w podziale pracy (Michael, 2007), z drugiej natomiast niektórzy autorzy wskazują, że Smith posłużył się jedynie, w warunkach brytyjskich, modelem przedsiębiorczości sformułowanym przez fizjokratów (Elkjaer, 1991). Inni natomiast wątpią, czy Smith w ogóle rozumiał i używał koncepcji przedsiębiorczości (Rothbard, 2006, s. 25). Formaini (2001) dodał, że cała angielska szkoła ekonomii klasycznej nie zauważała tematu przedsiębiorczości. Za dobitny tego przykład podaje się wybitnego przedstawiciela tej szkoły – Johna Stuarta Milla, który w dwóch ponad 1000 stronicowych swoich pracach na przedsiębiorcę poświęcił dwa zdania. Niektórzy autorzy (np. Machovec, 1995) próbują jednak bronić wkładu szkoły angielskiej na kształtowanie obecnego znaczenia przedsiębiorczości.

O ile Cantillion posługiwał się pojęciem przedsiębiorcy, o tyle **Jean-Baptiste Say** (1960) sprecyzował jego rolę i wskazał na jego znaczenie dla gospodarki. Say uważał, że przedsiębiorca odgrywa centralną rolę zarówno w procesie produkcji, jak i dystrybucji, jako koordynator całego systemu rynkowego. To jego zadaniem jest wykorzystanie zdobyczy nauki do wytworzenia produktów do konsumpcji. Przedsiębiorca jest u niego menadżerem, który nie należy do żadnej klasy społecznej, a który zarządza przedsiębiorstwem. Say jako pierwszy wskazał na różnice między kapitalistą a przedsiębiorcą i jako jedyny reprezentant klasycznej szkoły ekonomii tę odmienność uwzględnił (Cherukara i Manalel, 2015).

Wychodząc poza zbiór wielkich ekonomistów, należy wspomnieć o rzadziej wymienianym w literaturze, ale istotnym dla rozwoju przedsiębiorczością **Nicolasie Baudeau**. Jako pierwszy

wskazał on, że przedsiębiorca pełni także rolę innowatora, ma zdolność do przetwarzania wiedzy i informacji, co czyni z niego aktywny podmiot gospodarczy (Baudeau, 1910).

Szkoła neoklasyczna

Druga połowa XIX w. to okres, w którym dominowali przedstawiciele ekonomii neoklasycznej. W ich pracach właściwie pomijane były kwestie przedsiębiorczości. Grebel i in., (2001) twierdzi, że w ortodoksyjnej szkole neoklasycznej nie było na to miejsca. Holcombe (2007, ss. 5–8) dodaje, że neoklasycy popełniają duży błąd, nie analizując wpływu przedsiębiorczości w swoich modelach. Barreto (1989) próbuje uzasadnić to „zniknięcie” przedsiębiorcy w neoklasycznej teorii ekonomii, wskazując, że przyjęcie założenia o racjonalności nie może współistnieć z realnym wyborem oraz podejmowaniem decyzji w warunkach niepewności. Neoklasycy sprowadzili przedsiębiorcę do roli pasywnego, statycznego i zbędnego w analizie podmiotu. W literaturze podkreśla się także, że założenia tradycji chicagowskiej w zakresie doskonałej konkurencji, doskonałej informacji (Wennekers i Thurik, 1999; Glancey i McQuaid, 2000) oraz nieuwzględnianie w analizie upływu czasu pomiędzy podjęciem decyzji a jej wynikiem (Lydall, 1998) stanowi istotne ograniczenia do zrozumienia istoty przedsiębiorczości (Karlsson, Friis i Paulsson, 2004).

Wśród nielicznych ekonomistów tego nurtu, którzy istotnie wpłynęli na współczesne postrzeganie przedsiębiorczości, są Frank Knight, Ludwig von Mises, Israel Kierzner, Lawrence Klein i Theodore Schultz (Brown i Thornton, 2013). Wskazuje się także na Marschalla oraz Walrasa (Khan, 1957, s. 62; Loasby, 1982).

Alfred Marshall (1890, ss. 554–598) w swoim dziele *Principles of Economics* wskazuje na ziemię, kapitał, pracę oraz organizację jako czynniki produkcji, a siłą integrującą te czynniki jest właśnie przedsiębiorczość. Współcześnie nadal niektórzy ekonomiści powołują się na Marshalla, ale przedsiębiorczość w modelach nie jest już tylko elementem integrującym, a czwartym z czynników produkcji (Roger, 1996, s. 18).

Podobnie jak Mill, Marshall (1890 s. 554-598) wskazuje, że jest niewielu ludzi z umiejętnościami związanymi z przedsiębiorczością. Skuteczny przedsiębiorca charakteryzuje się przede wszystkim dogłębnym rozumieniem branży, zdolnościami przywódczymi, umiejętnością prognozowania zmian popytu i podaży oraz gotowością do podejmowania ryzykownych decyzji na tej podstawie. Uważa, że tych umiejętności jest tak wiele, że jedynie nieliczni są w stanie opanować je na wysokim poziomie. Dodaje jednak, że można nauczyć

ludzi, jak być przedsiębiorcami. W jego ocenie nie jest to jednak wystarczające, bo potencjalni przedsiębiorcy często są ograniczeni przez warunki ekonomiczne, w jakich funkcjonują.

Krytycy wskazują także, że Marshall nie uwzględniał w swoich analizach faktu, że poziom przedsiębiorczości właścicieli firm może być różny, a co za tym idzie, niedostatecznie wyjaśniał zachowania przedsiębiorcze (Loasby, 1982).

Drugim ważnym przedstawicielem szkoły neoklasycznej (szkoła matematyczna), który poruszał temat przedsiębiorczości, był **Leon Walras**. Jak sam napisał, „definicja przedsiębiorcy jest, w mojej opinii, kluczem do ekonomii” (Walker, 1986). Krytykował zarówno klasyków angielskich za nieodróżnianie pojęcia kapitalisty i przedsiębiorcy, jak i francuskich, wskazując, że „w ciągu pięćdziesięciu lat nie uczynili nawet jednego kroku w kierunku stworzenia satysfakcjonującej teorii ekonomii” (Walras 1986, s. 359-60). Wprost wskazywał, że praca *Primer of Political Economy* Jevonsa (1878) jest niekompletna ze względu na brak uwzględnienia definicji przedsiębiorcy. Negatywnie ocenia także Saya, twierdząc, iż nie potrafił on właściwie zdefiniować przedsiębiorcy. Nie zauważa także różnicy pomiędzy rynkami produktów i usług, a zatem podobnie jak Jevons, nie potrafił wyjaśnić działania gospodarki (Walker, 1986).

Przedsiębiorca, który nie jest tożsamy z kapitalistą, w rozumieniu Walrasa to nabywca usług, które wykorzystywane są jako nakłady w procesie produkcyjnym. Działa w statycznych warunkach przy danym stanie technologii, tzn. stałych współczynnikach technicznych produkcji (Jaffe, 1967). Odgrywa jednocześnie kluczową rolę stabilizatora rynku. Wykorzystując krótkotrwałą nierównowagę w gospodarce dla osiągnięcia zysku, jednocześnie doprowadza ją swoimi działaniami znów do stanu równowagi, napędzając jednocześnie mechanizm wolnej konkurencji (Walras, 1924).

Szkoła chicagowska

Jednym z dwóch najważniejszych przedstawicieli szkoły chicagowskiej był **Frank Knight**. Jego największy wkład w naukę obejmuje zdefiniowanie niepewności i ryzyka oraz odniesienie tych pojęć do zysku i przedsiębiorczości (Langlois & Cosgel 1993). Knight uogólnił teorię przedsiębiorczości Cantilliona. Według niego przedsiębiorca działa w warunkach niepewności, a przedsiębiorczość wiąże się nie tylko z arbitrażem, jak wskazywał Walras. Uważa, że każdy człowiek stoi przed wyborem pomiędzy rozpoczęciem działalności przedsiębiorczej w warunkach niepewności a pracą najemną, która jest jej pozbawiona. Knight (1921)

przeprowadził dogłębną analizę motywacji i cech, które są niezbędne, aby odnieść sukces jako przedsiębiorca. Zaliczył do nich umiejętności przedsiębiorcy, dzięki którym dostrzega nadarzające się okazje, szczęście, które jest niezbędne w warunkach niepewności i ryzyka oraz sytuację na rynku, na którym funkcjonuje dana osoba.

Cechą charakterystyczną społeczeństwa, w którym przedsiębiorca odgrywa swoją rolę, jest – według Knighta – niepewność. Prawdopodobieństwo jej wystąpienia jest niemożliwe do zmierzenia, a to sprawia, że niemożliwe jest podjęcie racjonalnej decyzji, gdyż nigdy nie dysponuje się pełną informacją. Jeżeli możliwe jest zmierzenie niepewności za pomocą metod matematycznych, statystycznych lub szacunkowych, to jest ona nazywana ryzykiem. Ryzyko natomiast dzieli się na trzy rodzaje (Gąsiorowska-Mącznik, 2017):

- finansowe – wynikające z możliwości utraty majątku zainwestowanego w przedsiębiorstwo,
- osobiste – związane z utratą własnego czasu, brakiem satysfakcji, stresem i pogarszającymi się warunkami rodzinnymi,
- społeczne – składające się z potencjalnej utraty wiarygodności i pozycji w społeczeństwie.

Knight uważał, że zarządca (ang. *enterpriser*) w trakcie odpowiedzialnego prowadzenia firmy ewoluje z *homo oeconomicus*, racjonalnie kalkulującego różnicę między przychodami a kosztami, w przedsiębiorcę (ang. *entrepreneur*), czyli osobę kreatywną, wykorzystującą własne siły twórcze (Gaweł, 2007, s. 16).

Theodore Schultz (1975, 1980) prowadził rozważania w tradycji walrasowskiej. W przeciwieństwie jednak do Walrasa i Schumpetera, Schultz wskazywał, że rynki nie odzyskują równowagi automatycznie i natychmiastowo po szoku zewnętrznym (Schultz, 1975, s. 829). W ujęciu Schultza przedsiębiorczość to zdolność do dostosowania lub realokacji zasobów w odpowiedzi na zmieniające się okoliczności. Przedsiębiorczość jako taka jest aspektem wszystkich ludzkich zachowań, a nie unikalną funkcją pełnioną przez klasę specjalistów. Jak wskazuje „Bez względu na to, jaka część gospodarki jest badana, obserwujemy, że ludzie świadomie realokują swoje zasoby w odpowiedzi na zmiany warunków ekonomicznych” (Schultz, 1979, s. 2).

Jak każde dobro gospodarcze, przedsiębiorczość jest cenna i rzadka (Schultz, 1979, s. 6). Schultz (1979) podkreśla, że przedsiębiorczość jest zasobem o cenie i ilości rynkowej. To odróżnia go od Knighta i Kirznera, którzy traktują przedsiębiorczość jako „pozafinansową”,

co oznacza, że jest ona siłą napędową procesu ustalania cen, ale sama w sobie nie jest przedmiotem handlu i cen na rynku (Klein i Cook, 2006).

Joseph Schumpeter

Za sprawą **Josepha Schumpetera** w XX w. nastąpił przełom w zakresie postrzegania innowacyjności i przedsiębiorczości w rozwoju gospodarczym. Jak ogromny wpływ na współczesną myśl ekonomiczną miały jego prace, świadczy, chociażby fakt, że od połowy lat 90. Schumpeter jest częściej cytowany w literaturze niż Keynes (Diamond, 2009), a wielu autorów rozważania na temat przedsiębiorczości i innowacyjności zaczyna od jego dorobku. Reisman (2004, s. 3) metaforyzuje nawet, że „Schumpeter” znaczy „przedsiębiorczość”.

W pierwszym rozdziale swojej książki na temat rozwoju gospodarczego Schumpeter (1934) odnosi się między innymi do prac Wiesera (rola „wieloletniego doświadczenia” w decyzjach podejmowanych przez podmioty gospodarcze), Marshalla (kołowy obieg dóbr), Böhm-Bawerka (wprowadzanie nowych faktów technicznych oraz podział wartości produktu między pracę a ziemię), Milla (o niskim poziomie zadowolenia wynikającym z jego własnego rozróżnienia pomiędzy produkcją a dystrybucją) oraz Mengera (klasyfikacja dóbr). Samego Schumpetera natomiast trudno jednoznacznie zaklasyfikować do jednego nurtu. Część badaczy uważa, że był przedstawicielem ekonomii radykalnej (Grebel, Pyka i Hanusch, 2001; Kalantardis, 2004), inni utożsamiają go z tradycją niemiecką (Hébert i Link, 1989), a jeszcze inni uważają, że czerpał przede wszystkim ze szkoły austriackiej (Khan, 1957). Do takich samych wniosków dochodzi Fagerberg (2003), pisząc, że podejście Schumpetera można postrzegać jako interesujące połączenie głównych podejść, z którymi zetknął się jako student w Wiedniu, a mianowicie marksizmu, niemieckiej szkoły historycznej w dziedzinie ekonomii i wyłaniającego się nurtu neoklasycznego. Od Marksa zaczerpnął dynamiczną perspektywę, od szkoły historycznej nacisk na specyfikę historyczną, a od neoklasyków potrzebę podejścia mikroekonomicznego, w którym ewolucja jest wyjaśniona poprzez interakcje poszczególnych aktorów, a nie na poziomie całej gospodarki (lub na poziomie narodowym).

Inspiracji dla teorii Schumpetera można dopatrywać się w pracach Cantilliona (Hébert i Link, 1989), Saya oraz Walrasa (Rothbard, 2006), mniejszy lub większy wpływ mieli na niego także między innymi Marx, Weber, Menger, Wieser, Hayek i Böhm-Bawerk (Hébert i Link, 1982). Sam Schumpeter (1908) nazywał to „indywidualizmem metodologicznym”.

Schumpeter w swoim modelu ruchu okrężnego czerpał bezpośrednio z Walrasa i teorii równowagi neoklasycznej (Fagerberg, 2003), a przez to pośrednio z fizjokratów oraz modelu

stacjonarnego przedstawionego przez Ricardo i Milla. Schumpeter (1954, s. 827) uważał nawet Walrasa za największego ekonomistę w historii, ale nie kontynuował bezpośrednio jego idei. W odróżnieniu od niego skupiał się na procesie, który ową równowagę może niszczyć. Występująca u Schumpetera wola zrobienia wszystkiego, żeby oderwać się od tej teorii, przy jednoczesnym dużym do niej szacunku jest zauważanym przez badaczy paradoksem (Allen, 1991; Freeman i Louçã, 2001).

Jak zauważa Heilbroner (1993, s. 260), zasadniczą różnicą jest to, że tam, gdzie dla poprzedników Schumpetera kończył się kapitalizm, dla niego był zaledwie początkiem. Do podobnych wniosków doszli Clemence i Doody (1950, s. 27), zauważając, że dla ekonomistów klasycznych ruch okrężny stanowił finalny cel gospodarki w długim horyzoncie, podczas gdy Schumpeter wykorzystał go jedynie do oddzielenia w modelu zmian innowacyjnych od rutyny.

Schumpeter porównał ruch okrężny do ekonomicznego obiegu krwi, w którym pełen obieg zajmuje jeden rok. Zmiany w ramach tego ruchu dokonywane są w sposób ciągły i stopniowy. Równoległe jednak podczas takiego obiegu zdarzają się zmiany rewolucyjne, które zmieniają samą strukturę systemu. To właśnie wyjaśnieniu występowania tych zmian ma służyć teoria dynamiki oraz zawierające się w niej teoria innowacji i przedsiębiorcy (Glapiński 2004 s. 107).

Schumpeter (1934) zrywa z dotychczasowym postrzeganiem rynku. W jego rozumieniu konsument pełni w gospodarce jedynie rolę pasywną, a jego preferencje są stałe i nie zmieniają się spontanicznie, a zatem nie ma wpływu na pojawienie się na rynku nowych produktów¹. Rolę aktywną w gospodarce przypisuje przedsiębiorcy. Przedsiębiorca jest motorem zmian strukturalnych, napędzanych w znacznym stopniu przez wdrażane przez niego innowacje, a przez to wpływa bezpośrednio na rozwój gospodarczy. Uważał, że klasycy angielscy nie byli w stanie odróżnić kapitalisty od przedsiębiorcy, a francuscy traktowali go jedynie jako specyficznego pracownika wynajętego do zarządzania przedsiębiorstwem. Nie zgadzał się także z koncepcją przedsiębiorcy opracowanej przez Marshalla, zgodnie z którą przedsiębiorca jest tylko jednym z wielu, który swoimi sukcesami i porażkami przyczynia się do wzrostu gospodarczego, a jego rola może być utożsamiana z działaniem wewnątrz organizacji, a nie tworzeniem nowych przedsiębiorstw (Hamilton i Harper, 1994). Zadaniem

¹ Innowacje nie powstają z inicjatywy konsumentów, bo jak zauważa Schumpeter, to nie klienci zgłaszanym popytem przyczynili się do stworzenia kolei, samochodów, samolotów czy chociażby lamp elektrycznych. To producenci, innowatorzy niejako wymuszają zmiany w strukturze dóbr konsumpcyjnych na rynku [Schumpeter 1964, s. 47]

przedsiębiorcy jest zreformowanie lub zrewolucjonizowanie modelu produkcji, a nie działanie wewnątrz organizacji w stabilnych warunkach (Schumpeter, 1976, s. 132). W poprzednich koncepcjach teoretycznych przedsiębiorca był po prostu organizatorem i menedżerem produkcji lub handlu, z czym nie zgadzał się Schumpeter. Jak wskazuje Glapiński (2004, s. 114), schumpeterowskie ujęcie przedsiębiorcy jest w sensie znaczeniowym węższe oraz szersze w sensie podmiotowym.

Definicja „przedsiębiorcy” Schumpetera ma charakter funkcjonalny i dotyczy wyłącznie opracowywania i wdrażania nowych kombinacji (innowacji). To sprawia, że przedsiębiorcą może być osoba, która nie jest właścicielem kapitału. Ta pozornie niewielka różnica niesie za sobą ważne implikacje. Brak zaangażowania własnego kapitału sprawia, iż w tym rozumieniu przedsiębiorca, w odróżnieniu od wcześniejszych teorii, nie ponosi ryzyka finansowego (Gruszecki, 2002, s. 197).

Większość autorów uważa, że postrzeganie przedsiębiorczości przez Schumpetera zmieniało się w trakcie jego życia i należy wyróżnić pierwszą i drugą² teorię przedsiębiorcy (Swedberg 1991 s. 171–177). W mniejszości, ale występują także poglądy, że teoria Schumpetera nie zmieniła się na przestrzeni czasu. Wyróżnianie dwóch koncepcji jest błędem, który wnika z faktu, iż badacze niesłusznie wskazują, że wpływ na Schumpetera miała obserwacja dużych korporacji z USA oraz bezzasadnie mieszają dwie kategorie wiedzy ekonomicznej (Langlois, 2002).

W pierwszych pracach Schumpetera rolą przedsiębiorców było „zreformowanie lub zrewolucjonizowanie modelu produkcji poprzez wykorzystanie wynalazku lub bardziej ogólnie, niespróbowanej możliwości technologicznej do wytworzenia nowego lub starego towaru w nowy sposób, poprzez otwarcie nowego źródła zaopatrzenia w materiały lub nowego rynku zbytu dla produktów, poprzez reorganizację przemysłu itp.”.

Zatem funkcja przedsiębiorcy nie ma znaczenia wewnątrz ruchu okrężnego. Można stwierdzić, iż jego zadaniem jest właśnie zmiana tego zastanego stanu rzeczy. Owa rewolucja lub reformacja przebiega w trzech etapach:

- 1) faza pomysłu – wymyślenie nowej kombinacji, która była dotychczas nieznaną na rynku,

² Swedberg nazywa ją „ostatnią teorią przedsiębiorcy Schumpetera”. Spotyka się w literaturze także określenia „wczesny” i „późny” Schumpeter.

- 2) faza wdrożenia innowacji – zastosowanie w działalności rynkowej pomysłu opracowanego w etapie pierwszym. Dopiero skuteczne wdrożenie pomysłu na rynek daje niejako przywilej nazywania pomysłodawcy przedsiębiorcą³,
- 3) faza dyfuzji innowacji – rozpowszechnianie innowacji na inne obszary rynku w drodze wywierania presji na swoje otoczenie i zmuszania do naśladownictwa.

Schumpeter wskazuje, że przedsiębiorcą można nazwać jedynie tego, kto realizuje tę funkcję rewolucyjną i tylko w momencie, gdy to robi. Wskazuje zatem, że rolą przedsiębiorcy jest doprowadzenie do „kreatywnej destrukcji”. Przedsiębiorca, który wdrożył już innowację, staje się w rozumieniu Schumpetera znów jedynie zarządzającym i przestaje być przedsiębiorcą.

W tych trzech fazach można wskazać na dualność roli odgrywanej przez przedsiębiorcę. Po pierwsze, w fazie pierwszej i drugiej wyraźnie zaznaczona jest funkcja przedsiębiorcy jako **innowatora**. W tym kontekście wydają się słusznymi słowa Allena (1991, ss. 104–105), który zauważa, że właściwsze byłoby, gdyby Schumpeter nazywał opisane jednostki „innowatorami”⁴. Zasadnym wydaje się także stwierdzenie, że Schumpeter daje wyraz bardzo ścisłej relacji pomiędzy przedsiębiorczością i innowacyjnością. Podejście to może być uważane za bezpośrednie podstawy ekonomii innowacji (ang. *innovation economics*)⁵ (Courvisanos i Mackenzie, 2014).

Po drugie, szczególnie w fazie trzeciej, można zauważyć rolę **przywódczą** przedsiębiorcy. W literaturze wskazuje się na silny, a nawet skrajny elitaryzm Schumpetera i nawiązanie do prac Mosca, Michelsa, Pareto, Bergsona, a nawet Nietzsche i Tarde (Glapiński, 2004, s. 117).

Realizacja obu tych funkcji przedsiębiorcy nie jest, jednakże tożsama z uzyskiwaniem zysku. Schumpeter uważał, że o ile zysk trafia do kapitałodawcy (właściciela firmy), o tyle na pewno jest on tworzony w wyniku działania przedsiębiorcy (który może, ale nie musi być właścicielem). Przedsiębiorca nie ma nawet gwarancji, że pozostanie przedsiębiorcą w

³ Dla Schumpetera „przedsiębiorca” jest tytułem zaszczytnym, porównuje go ze szlachectwem, które odróżnia przedsiębiorcę od zwykłego „dozorcy” produkcji.

⁴ Glapiński (2004, s. 114) podkreśla, że zabieg ten był celowy i miał za zadanie wzbudzić kontrowersje, a przez to zwrócić uwagę na oryginalne podejście Schumpetera.

⁵ Ekonomia innowacji jest definiowana jako zespół teorii ekonomii, który a priori twierdzi, że rozwój gospodarczy jest wynikiem odpowiedniej wiedzy, innowacji i przedsiębiorczości, istniejących w instytucjonalnym środowisku systemów innowacji. Została omówiona w podrozdziale 1.2.

przyszłości. Wszystko zależy tylko od jego talentu i chęci działania. Poza tym Schumpeter wyróżnia trzy motywy działania przedsiębiorcy (Śledzik, 2013):

- 1) chęć stworzenia „własnego królestwa” – porównuje sukces biznesowy do uczucia prestiżu i niezależności równej średniowiecznym lordom,
- 2) potrzeba zdobywania – przedsiębiorca realizuje się poprzez konkurowanie, walkę, zdobywanie dominującej pozycji nad innymi, porównuje realia rynkowe do zawodów sportowych,
- 3) radość tworzenia – przedsiębiorca odczuwa przyjemność z samego faktu tworzenia czegoś od zera i rozwoju tego.

Najważniejszą różnicą w ramach drugiej teorii przedsiębiorczości, jak wskazuje Freeman (1987 s. 214), jest to, że Schumpeter włączył do rozważań **endogeniczne działania naukowe i techniczne** prowadzone przez duże firmy. Zaczął postrzegać działalność wynalazczą jako coraz bardziej kontrolowaną przez duże przedsiębiorstwa i wzmacniającą ich pozycję konkurencyjną. Połączenie nauki, technologii, innowacyjnych inwestycji i rynku, które kiedyś było luźne i ulegało długim opóźnieniom, obecnie jest o wiele bardziej bliskie i ciągłe.

Można zatem zauważyć odejście od indywidualnego postrzegania przedsiębiorcy jako wybitnej jednostki w stronę zbiorowości (korporacji), co jest uważane za radykalną zmianę poglądów Schumpetera. Zaczął nawet twierdzić, że kraj lub jego agenda może działać jako przedsiębiorca. Uważa się, że ewolucja teorii przedsiębiorczości Schumpetera była spowodowana jego bezpośrednią obserwacją amerykańskiego życia gospodarczego (Glapiński, 2004, s. 120).

Wkład Schumpetera w postrzeganie przedsiębiorcy i jego roli w gospodarce jest nieoceniony. W rezultacie we współczesnej ekonomii tak jak efektywność wykorzystuje się w rozumieniu Pareto, tak przedsiębiorca jest używany w znaczeniu Schumpetera (Gruszecki, 2002, s. 195).

Szkoła austriacka

Teoria przedsiębiorczości była rozwijana szczególnie mocno w ramach szkoły austriackiej, początkowo przez Carla Mengera, a następnie m.in. przez Misesa, Hayeka i Kirznera. Uważa się, że szkoła ta prezentowała najbardziej spójne koncepcje teoretyczne w tym zakresie (Cherukara i Manalel, 2015).

Carl Menger, choć ogólnie kojarzony z dziełami Walrasa jako współzałożyciela (z Jevonem) marginalizmu, kładł istotny nacisk na niepewność, która wpływa i jest pod wpływem racjonalności podmiotów gospodarczych. Jego analiza ekonomiczna (w przeciwieństwie do analizy Walrasa) zorientowana jest przede wszystkim nie na sytuację równowagi, ale na jej brak.

Jak zauważył m.in. Kirzner (1978), Menger niewiele pisał o przedsiębiorcy. Wskazuje jednak funkcje, jakie przedsiębiorca powinien pełnić. Uważał, że przedsiębiorca odpowiada za zbieranie informacji, kalkulacje ekonomiczne, wykazywanie woli wprowadzenia wyższych dóbr do procesu produkcyjnego i nadzorowanie produkcji. Zadaniem ekonomistów jest zrozumienie, jak to się dzieje (Campagnolo i Vivel, 2014). Wyraźnie odróżniał kapitalistę od przedsiębiorcy i wskazywał, że działa on w warunkach niepewności. Nie ma obiektywnej wizji sytuacji gospodarczej, w której się znalazł. Jest subiektywna, ponieważ zależy zarówno od pozycji, jaką zajmuje na rynku, jak również od własnej tożsamości. Każdy podmiot gospodarczy jest niepowtarzalny i charakteryzuje się własnymi cechami charakterystycznymi. Rozważania te stanowiły grunt dla dalszej pracy Wiesera, Sombarta i Schumpetera (Boutillier i Uzunidis, 2014).

Ludwig von Mises wskazywał na różne funkcje gospodarcze podmiotów występujących na rynku. Podzielił uczestników rynku na robotników, pracujących bezpośrednio w procesie produkcyjnym, kapitalistów, których zasoby są w tym procesie wykorzystywane oraz przedsiębiorców, którzy podejmują decyzję o tym, co wyprodukować i podjąć inicjatywę, aby faktycznie wyprodukować i wprowadzić na rynek. Czasami ta sama osoba może wykonywać wszystkie trzy funkcje.

Według Misesa ludzkie działanie charakteryzuje się możliwością popełnienia błędu, co skutkuje niedostosowaniami na rynku. Te z kolei stwarzają możliwości zysku dla tych, którzy decydują się podjąć niezbędne ryzyko, wykorzystując tę nierównowagę. Decyzja o wykorzystaniu danej możliwości składa się z dwóch elementów: maksymalizacji i przedsiębiorczości. Element maksymalizacji jest ukierunkowany na optymalne wykorzystanie zasobów. Element przedsiębiorczości określa zaś potencjalne cele i dostępne środki osiągnięcia wybranych celów. Ten drugi element ma charakter spekulacyjny i definiuje specjalnego uczestnika rynku – przedsiębiorcę. Można zatem uznać, że od trafności prognoz (spekulacji) przedsiębiorcy zależy jego zysk (Rothbard, 1985).

Mises uważał przedsiębiorczość za szczególną cechę człowieka, która pozwala przekształcić surowy materiał w rzeczywisty produkt. To właśnie ta siła intelektu człowieka daje według niego możliwość zobaczenia więcej na świecie. Można znaleźć tu wspólną płaszczyznę z schumpeterowskim poszukiwaniem nieodkrytych dotychczas kombinacji, których wynalezienie jest podstawową funkcją przedsiębiorcy. Przedsiębiorca, będąc jednocześnie spekulantem, koordynatorem, innowatorem oraz decydując o alokacji zasobów, jest „siłą napędową rynku” (Mises, 1949, s. 326).

Mises wspólnie z Bohm-Bawerkiem i Rothbardem są uważani za przedstawicieli pierwszego z nurtów teorii przedsiębiorczości, który wykształcił się w ramach szkoły austriackiej. Charakterystyczne dla nich było podkreślenie kalkulacji ekonomicznej realizowanej przez przedsiębiorcę w warunkach niepewności. Mises zauważył, że przedsiębiorca z wyprzedzeniem rozumie (prognozuje) niepewną przyszłość. Rothbard krytykował Kirznera za to, że nie podkreślał roli przedsiębiorcy jako podmiotu mierzącego się z niepewnością. Kwestionował także pogląd Kirznera, że przedsiębiorca nie musi posiadać żadnych środków, aby móc pełnić swoją funkcję.

W drugim nurcie, reprezentowanym między innymi przez Wieser i Hayeka, od początku kładziono nacisk na wiedzę, odkrycia i proces rynkowy. Wieser postrzegał przedsiębiorcę jako właściciela, menedżera, lidera, innowatora, organizatora i spekulanta. Hayek podkreślił, że wiedza jest rozproszona po całej gospodarce. Twierdził on, że konkurencja rynkowa najlepiej wykorzystuje i ujawnia tę rozproszoną wiedzę.

Z obu tych nurtów czerpie jeden z najważniejszych żyjących ekonomistów zajmujących się teorią przedsiębiorczości – **Israel Kirzner**. Z Misesa bierze „zasadę subiektywizmu”, zgodnie z którą każdy podmiot gospodarczy podejmuje decyzję na bazie swojego własnego, subiektywnego postrzegania rzeczywistości, a nie rzeczywistości obiektywnej (Gruszecki, 2002, s. 200). Drugą koncepcją, powiązaną z pracami Kirznera, jest „ład spontaniczny” Hayeka. Zgodnie z tą koncepcją uczestnicy rynku mają ograniczoną wiedzę o własnych warunkach i preferencjach działania. W wyniku spotkań tych uczestników dochodzi do kształtowania się równowagi („ładu spontanicznego”), ale nie jest to równowaga idealna jak w koncepcji tradycyjnej (Godłów-Legiędź 1992, s. 91; Hayek 1988).

Na tej podstawie Kirzner postuluje koncepcję przedsiębiorczej konkurencji jako zawsze indywidualnego odkrywania informacji. Sugeruje, że proces innowacji jest w rzeczywistości procesem spontanicznego „nieumiejętnego uczenia się” (Kirzner 1985, s. 10). Tak więc

konieczną cechą przedsiębiorcy jest jego czujność, a rozpoznawanie możliwości jedyną nieodzowną umiejętnością. Tutaj Kirzner mocno czerpie z „nieodkrytych kombinacji” Schumpetera, ale w odróżnieniu od niego uważa, że przedsiębiorca nie musi tworzyć nowych kombinacji, a może odkrywać te, które istnieją, ale nie są stosowane na rynku. Także fakt, iż Kirzner nazywa to umiejętnością znacząco wyróżnia go od Schumpetera, który traktował ją jako chwilowy „błysk geniuszu”. Jeżeli jednak jest to umiejętność, a nie incydentalne zjawisko, to powinno być uważane jako konieczny w rozważaniach element mechanizmu rynkowego, bez którego niemożliwe jest dochodzenie do równowagi.

1.1.2. Współczesne postrzeganie przedsiębiorczości

Początek trwającego do dziś bardzo ożywionego zainteresowania zarówno praktyków, jak i naukowców przedsiębiorczością szacuje się na lata 80 XX w. Szereg reform instytucjonalnych w Stanach Zjednoczonych (m.in. wzmocnienie praw własności intelektualnej, uchwalenie ustawy „Baye-Dole Act”, zmiany w prawie podatkowym oraz deregulacja instytucji finansowych, które stworzyły nowe instrumenty finansowe) oznaczało przejście do nowego systemu technologicznego, w którym nowe formy działalności gospodarczej odgrywają coraz większą rolę w przekształcaniu nowej wiedzy we wzrost gospodarczy (Carlsson *i in.*, 2013).

Jak zauważa Chepurenko (2015), w latach 90. XX w. transformacja systemu gospodarczego byłych socjalistycznych państw w Azji i Europie była dodatkowym czynnikiem wpływającym na rozwój badań nad przedsiębiorczością. Co więcej, sukces takich wieloletnich międzynarodowych projektów, jak Panel Study of Entrepreneurial oraz Global Entrepreneurship Monitor sprawiły, że obecnie dostępne są ogromna liczba wiarygodnych danych ilościowych na potrzeby badań porównawczych nad wczesną działalnością gospodarczą w różnych krajach (Reynolds *i in.*, 2005). W rezultacie obszar ten charakteryzował się spektakularnym rozwojem, a liczba tematów i pojęć teoretycznych stosowanych w literaturze znacznie się zwiększyła w pierwszej dekadzie XXI w. (Busenitz *i in.*, 2003; Uhlaner, 2003; Ireland, Reutzel i Webb, 2007; Carlsson *i in.*, 2013). Ponadto inni badacze przeanalizowali osiągnięcia w takich poszczególnych obszarach jak przedsiębiorczość społeczna (Dacin, Dacin i Matear, 2010), zrównoważona przedsiębiorczość (Hall, Daneke i Lenox, 2010), badania nad przedsiębiorczością międzykulturową (Engelen, Heinemann i Brettel, 2009), przedsiębiorczość w gospodarkach wschodzących i społeczeństwach

rozwijających się (Kiss, Danis i Cavusgil, 2012; Naudé, 2013) oraz metody badań nad przedsiębiorczością (Short *i in.*, 2009).

Współcześni badacze próbują syntetyzować dotychczasowy dorobek i zaproponować na tej podstawie własną definicję przedsiębiorcy i przedsiębiorczości. Na podstawie analizy literatury **Casson** (2003, ss. 20–21) twierdzi, że przedsiębiorca jest kimś, kto specjalizuje się w podejmowaniu decyzji dotyczących koordynacji ograniczonych zasobów. Swoją syntezę charakteryzuje jako wolną od instytucji, choć zawęża analizę do działań sektora prywatnego.

Podobnej syntezy dokonali **Hebert** i **Link** (1988, ss. 155–156), który zdefiniował przedsiębiorcę jako osobę odpowiedzialną za podejmowanie decyzji w zakresie lokalizacji, formy oraz sposoby wykorzystania dóbr, zasobów czy instytucji. Utrzymywali, że przedsiębiorca jest osobą, a nie zespołem czy organizacją. Wskazali także, że osoba taka ma przewagę komparatywną w procesie podejmowania decyzji oraz podejmuje je często w sposób sprzeczny z powszechną wiedzą/informacjami, na bazie swoich, lepszych niż ogółu, przewidywań.

Istotny wpływ w rozwój teorii przedsiębiorczości miał **Harvey Leibenstein**. Jego badania skupiały się głównie na dwóch kwestiach: sugerowaniu teorii ekonomii przedsiębiorczości i wykorzystaniu tej teorii do wyjaśnienia wartości przedsiębiorczości w gospodarce. Zamiast opowiadać się po stronie pewnego rodzaju przedsiębiorczości, Leibenstein rozważa dwie strony: dobrze zdefiniowane rynki, które nazywa rutynową przedsiębiorczością i N-przedsiębiorczość, która jest przedsiębiorczością w rozumieniu Schumpetera. Przedstawia sposoby i możliwości istnienia obu tych czynników w gospodarce, ilustrując takie cechy przedsiębiorcy, jak: ponoszenie ryzyka, przyjmowanie ostatecznej odpowiedzialności, wypełnianie luk, uzupełnianie danych wejściowych oraz zdolność do oceny szans gospodarczych. Leibenstein implikuje, że przedsiębiorczość ma wartość w gospodarce w tym sensie, że tworzenie i wykorzystanie narzędzi i technologii rozszerza gospodarkę. Stwierdza on jednak, że ponieważ przedsiębiorczości nie da się przewidzieć, kontrolować ani określić, staje się ona deficytowa, ponieważ przedsiębiorcy rozpoczynający działalność gospodarczą nie dysponują możliwościami w zakresie pozyskania odpowiednich nakładów wejściowych. Tak więc w niektórych przypadkach dobrze zdefiniowany rynek jest niemożliwy i to jest jego powód do rozważenia zarówno rutynowej, jak i N-przedsiębiorczości (Leibenstein, 1968).

Leibenstein (1978, s. 54) podkreśla także, że podaż przedsiębiorczości zależy od alternatywnych możliwości, jakimi dysponują potencjalni przedsiębiorcy, a także od wartości,

jaką społeczeństwo przywiązuje do przedsiębiorczości jako działalności w porównaniu z alternatywnymi zawodami, jakimi dysponują przedsiębiorcy. W niektórych przypadkach zatrudnienie w służbie cywilnej, polityce, organizacjach kościelnych i wojskowych może mieć większy prestiż niż przedsiębiorczość, a to będzie miało wpływ na podaż.

Jeden z najważniejszych współczesnych badaczy przedsiębiorczości – **Peter Drucker** – wskazuje, że chociaż wielu ekonomistów zgadza się z poglądem, że przedsiębiorcy są innowatorami, może być trudno zastosować tę teorię przedsiębiorczości do krajów najślabiej rozwiniętych. Często tam przedsiębiorcy nie są prawdziwymi innowatorami w tradycyjnym tego słowa znaczeniu. Na przykład rzadko wytwarzają zupełnie nowe produkty, a raczej naśladują produkty i procesy produkcyjne, które zostały wynalezione w innych częściach świata. Proces ten, który ma miejsce również w krajach rozwiniętych, nazywany jest „kreatywną imitacją”. Kreatywna imitacja ma miejsce wtedy, gdy naśladowcy lepiej rozumieją, w jaki sposób innowacja może być stosowana, wykorzystywana lub sprzedawana w ich określonej niszy rynkowej niż osoby, które faktycznie stworzyły lub odkryły oryginalną innowację. W związku z tym proces innowacji w krajach najślabiej rozwiniętych często polega na naśladowaniu i dostosowaniu nowego produktu lub procesu, a nie na odkrywaniu i rozwijaniu tradycyjnego pojęcia nowego produktu lub procesu (Drucker, 1985).

1.1.3. Ewolucja i synteza postrzegania przedsiębiorczości

Postrzeganie przedsiębiorczości istotnie zmieniało się na przestrzeni lat. Dobitnie świadczyć może o tym fakt, iż Wennekens i Thurik (1999) oraz Hebert i Link (2006) wskazali odpowiednio na kilkanaście różnych ról przypisywanych przedsiębiorcy w literaturze:

- 1) osoba przyjmująca ryzyko związane z niepewnością,
- 2) osoba dostarczająca kapitał finansowy,
- 3) innowator,
- 4) decydent,
- 5) lider przemysłowy,
- 6) menadżer lub kurator,
- 7) organizator i koordynator zasobów,
- 8) właściciel przedsiębiorstwa,
- 9) „pracodawca” czynników produkcji,
- 10) kontraktor,

- 11) arbitrażysta,
- 12) alokujący zasoby pomiędzy alternatywne opcje,
- 13) realizator start-upu albo nowego biznesu (kategoria występuje tylko u Hébert i Link (2006)).

Jak wskazują Ahmad i Seymour (2008), brak jednolitej definicji przedsiębiorczości wynika częściowo ze zróżnicowanych dziedzin nauki w zakresie badań nad przedsiębiorczością, w tym: antropologii, socjologii, ekonomii i zarządzania.

Nawet jednak w ramach w zakresie nauk ekonomicznych i zarządzania występują duże rozbieżności w tym, jak postrzegany jest przedsiębiorca i jakie role się mu przypisuje. W celu zobrazowania występujących różnic w podejściu do przedsiębiorczości oraz logicznej kontynuacji danej myśli ekonomicznej, tj. pomysłodawcy i jej kontynuatorów, w tabeli 1 przedstawiono zestawienie najważniejszych założeń tworzących teorię przedsiębiorczości i jej ewolucję.

Tabela 1. Postrzeganie przedsiębiorcy/przedsiębiorczości w literaturze przedmiotu

	Autor	Postrzeganie przedsiębiorcy/przedsiębiorczości
Wcześni i klasycy ekonomiści	Cantillon (1775)	Przedsiębiorca jako jedyny pełni aktywną rolę w gospodarce działając w warunkach niepewności jako swoisty koordynator.
	Baudeau (1771)	Przedsiębiorca w jego rozumieniu jest innowatorem oraz aktywnym uczestnikiem rynku, który szuka rozwiązań, aby zwiększyć produkcję i obniżyć koszty.
	Say (1803)	Przedsiębiorca przynosi kapitał z obszaru o niższej zyskowności do obszaru o wyższej wydajności i zysku. Koordynuje wykorzystanie czynników produkcji.
Szkola neoklasyczna	Marshall (1881)	Przedsiębiorca powinien posiadać zestaw umiejętności, ale jest ich tak wiele, że jedynie nieliczni są w stanie opanować je na wysokim poziomie. Możliwe jest nauczenie ludzi jak być przedsiębiorcami.
	Walras (1924)	Przedsiębiorca jest koordynatorem i arbitrażystą.
Szkola chicagowska	Knight (1921)	Przedsiębiorca osiąga zysk działając w warunkach niepewności. Jako pierwszy zdefiniował różnicę pomiędzy niepewnością, a ryzykiem.
	Schultz (1975)	Przedsiębiorca musi posiadać odpowiednie umiejętności by działać w warunkach nierównowagi.
Szkola austriacka	Schumpeter (1928)	Przedsiębiorca jest innowatorem i kreatywnym destruktor. Tylko tworząc nowe kombinacje (innowacje), bez względu na to czy wewnątrz czy na zewnątrz firmy, można zostać przedsiębiorcą.
	Mises (1949)	Przedsiębiorca zawsze jest spekulatorem. Działa w warunkach niepewnej przyszłości. Jego sukces lub porażka zależy od poprawności przewidywania niepewnych zdarzeń. Jeśli nie rozumie przyszłych rzeczy, jest skazany na zagładę.
	Krizner (1973)	Przedsiębiorca, zasadniczo arbitrażysta, rozpoznaje i stara się wykorzystać możliwości osiągnięcia zysku.
	Wieser (1914)	Przywódca kierujący do nowych ekonomicznych wybrzeży.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskazanych pozycji

Na tej podstawie, w tabeli 2 ukazano, jak Ci sami przedstawiciele poszczególnych szkół odnosili się do danej roli przedsiębiorcy. W przypadku, gdy w pracach danego autora można

doszukać się bezpośredniego poparcia dla danej roli przedsiębiorcy, w tabeli przypisano plus (+), gdy wprost nie zgadzał się, że przedsiębiorca pełni daną funkcję, zaznaczono to minusem (-), natomiast gdy w jego pracach nie ma bezpośredniego odniesienia, które pozwalałoby stwierdzić, czy zgadza się, czy nie z daną rolą pole pozostawiono puste.

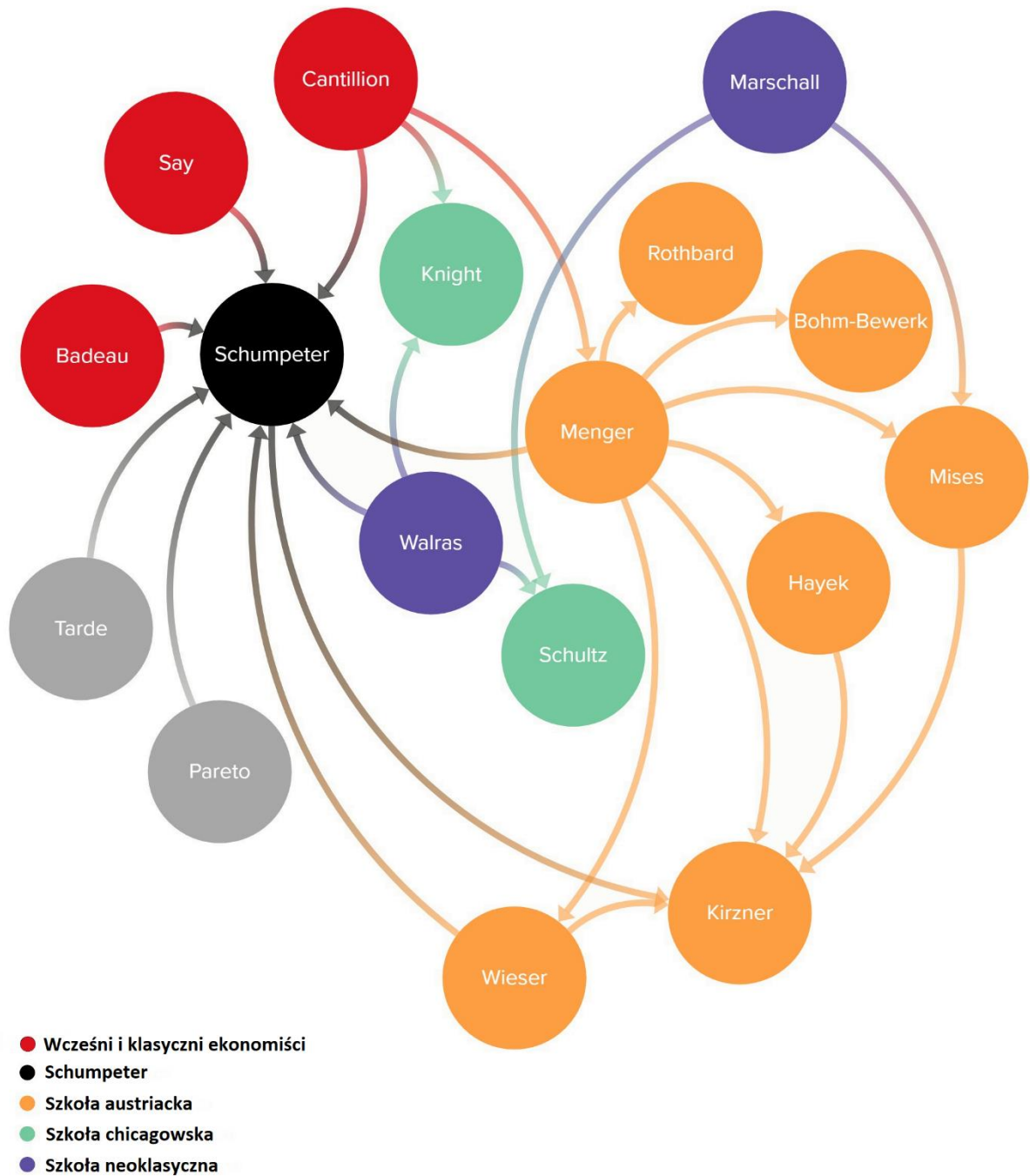
Tabela 2. Postrzeganie roli przedsiębiorcy przez wybranych autorów

Przedsiębiorca jako:		działający w niepewności	innowator	lider	organizator i koordynator	wykorzystujący czynniki produkcji	arbitrażysta	kapitałodawca	podjemujący decyzje	manager	tworzący równowagę	niszczący równowagę	jednostka wybitna
Wcześni i klasycyści ekonomiczni	Cantillon	+					+		+				
	Badeau		+										
	Say	+	-	+	+	-				+			+
Szkoła neoklasycystyczna	Walras			-	+	+	+	-			+	-	
	Marschall			+		-			+	+			+
Szkoła chicagowska	Knight	+											
	Schultz								+		+		
Szkoła austriacka	Menger	+							+	+			
	Mises	+						+					
	Wieser			+	+	+			+				
	Kirzner	-					+	-					-
Schumpeter		-	+	-	+			-		-	-	+	

+ autor wprost popierał teorię / - autor wprost odrzucał teorię

Źródło: opracowanie własne

Schumpeter został przedstawiony osobno, jako że jego prace bardzo mocno czerpały z różnych wcześniejszych szkół, a także inspirowały badaczy z różnych nurtów. Rewolucyjny charakter jego postrzegania przedsiębiorcy i fakt, iż uznawany jest za „ojca przedsiębiorczości” dobitnie widać także na schemacie 3, na którym ukazano powiązania pomiędzy koncepcjami proponowanymi przez poszczególnych autorów.



Schemat 3. Powiązanie teorii przedsiębiorczości pośród najważniejszych autorów

Źródło: opracowanie własne

1.2. Teorie innowacji

Pojęcie innowacji można spotkać niemalże wszędzie, począwszy od inżynierii, nauk ekonomicznych i zarządzania, socjologii, a nawet sztuki. Nowotny (2008) wskazuje, że nasza epoka charakteryzuje się zafascynowaniem i dążeniem do innowacji.

Szeroko rozumiana innowacyjność jest elementem wielu teorii i jest uznawana za kluczową cechę artysty (koncepcja Coleridge'a), wynalazcy (koncepcja Ushera), naukowca (koncepcja Davida i Mulkey'a), przedsiębiorcy i firmy (koncepcja Schumpetera)(Godin, 2008).

Z oczywistych względów w tej pracy rozważaniom podlega nurt innowacji obejmujący ekonomię, w tym w szczególności powiązania z przedsiębiorczością i wzrostem gospodarczym.

1.2.1. Innowacje w teorii ekonomii

Nurt rozważań na temat zależności między innowacyjnością i przedsiębiorczością rozpoczął się od prac **Baudeau**. Przedsiębiorca dla Baudeau stał się innowatorem, który wymyśla i stosuje nowe techniki lub pomysły w celu obniżenia kosztów, a tym samym zwiększenia zysków. Te nowe aspekty przedsiębiorczości, wynalazczości i innowacji stanowią ważny postęp w stosunku do teorii Cantillona, ponieważ były one inspiracją do postrzegania innowacyjności i przedsiębiorczości przez Schumpetera, którego teoria „twórczej destrukcji” dominuje we współczesnych dyskusjach na ten temat (Hébert i Link, 2006).

Przedstawiciele ekonomii klasycznej nie przypisywali szczególnej wagi innowacjom, w porównaniu z ziemią, kapitałem czy siłą roboczą można uznać, że były one nawet marginalizowane. Jednakże nawet w ich pracach można doszukać się nawiązań w tym zakresie. Na przykład według **Smitha** rosnący i pogłębiający się podział pracy sprzyja tworzeniu nowych wynalazków, a pracownicy, którzy są w stanie skupić się na wąskim obszarze procesu produkcyjnego, częściej zastanawiają się nad tym, jak poprawić swoją pracę. Zdaniem Smitha takie procesy stworzyły możliwości innowacji i nowości. Traktował wynalazki jedynie jako wynik ludzkiej ciekawości i zamiast tego skupił swoją uwagę na efektach planowanych działań. Napisał, że wynalazki (głównie maszyny) ułatwiały pracę i czyniły ją bardziej wydajną, a także pozwalały na wytwarzanie dóbr przy niższym koszcie pracy (Smith, 1776).

Kolejni ekonomiści jedynie zdawkowo odnosili się do innowacji w ich dzisiejszym rozumieniu. Nawiązań do tego obszaru można doszukiwać się w pracach Ricardo, Saya, Milla, Marxa, Marschalla, Pigou, Veblena i Kaleckiego. Ze względu na ich ograniczony wkład w rozwój teorii innowacji w tabeli 3 zbiorczo wskazano na ich podejście do tego tematu.

Tabela 3. Znaczenie innowacji w teorii ekonomii

Autor	Poglądy w zakresie innowacyjności/postępu technicznego
Ricardo (1821)	Wraz z postępem technicznym wzrasta bezrobocie, a ludzie wypierani są przez maszyny. Proces ten nie jest natychmiastowy, co pozwala na stopniowy przepływ kapitału do nowych rozwiązań technologicznych.
Say (1855)	Say nie zgadzał się z Ricardo i uważał, że nowe maszyny również muszą być przez kogoś wybudowane co powoduje zmianę struktury zatrudnienia, a nie bezrobocie. Ponadto innowacje pozwalają obniżyć cenę produktów oraz lepiej zrealizować potrzeby konsumentów.
Mill (1874, 1848)	W pracach Milla można doszukać się pierwszego uzasadnienia konieczności ochrony własności intelektualnej. Twierdził on bowiem, że innowacje powinny być utrzymywane w tajemnicy, bo stanowią źródło przewagi konkurencyjnej. Ponadto wskazał, że wynalazki przyczyniają się do poprawy jakości życia, ale jedynie niektórych grup społecznych.
Marx (1888)	Marx odnosił się bardzo krytycznie do wpływu postępu technicznego na warunki pracowników. Podkreślał, że udoskonalone maszyny produkcyjne sprawiły, że praca straciła indywidualny charakter a pracownik stał się tylko dodatkiem do maszyny.
Marshall (1920)	Wyniki prac Marshalla można uważać za podwaliny pod koncepcję klastrów. Uważał on, że koncentracja wyspecjalizowanego w danej dziedzinie przemysłu na określonym terenie korzystnie wpływa na wprowadzenie nowych rozwiązań produkcyjnych oraz szybkie rozpowszechnianie pomysłów, co stanowi podstawę do tworzenia kolejnych innowacji.
Veblen (1994)	Veblen wskazywał na niezbędny grupowy wysiłek w zakresie tworzenia innowacji. Podkreślał, że technologię stanowi wspólny zasób wiedzy uzyskany z wcześniejszych doświadczeń, a indywidualne działania nie tworzą postępu. Można odnaleźć analogię pomiędzy postrzeganiem innowacji przez Veblena a koncepcją Narodowych i Regionalnych Systemów innowacji.
Pigou (1932)	Rozróżnił trzy rodzaje wynalazków: kapitałoozczędne, pracoozczędne i neutralne i podkreślił, iż większość z nich zwiększa realny dochód z pracy, jak również całkowity dochód krajowy.
Kalecki (1986)	Podkreślał konieczność występowania nowych impulsów dla gospodarki w formie innowacji technologicznych i wchodzenia na nowe rynki zbytu dla osiągnięcia długofalowego rozwoju.

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Gust-Bardon, 2012)

Za pierwszego wielkiego teoretyka w obszarze innowacji uważa się francuskiego socjologa **Gabriela Tarde** (Barnett, 1953; Sundbo, 1998). Jako pierwszy wskazał on na różnice pomiędzy inwencją a innowacją oraz postulował występowanie fal innowacji (Eggink, 2013). Tarde, na 50 lat przed Schumpeterem i na 70 lat przed powstaniem nurtu ekonomii zajmującej się postępem technologicznym, uważał innowacje i inwencje za centralny punkt swojej doktryny.

Bez wątplenia największy wpływ na współczesne postrzeganie innowacyjności ma właśnie **Schumpeter**. Jego wpływ na rozwój badań nad problematyką innowacji był nie tylko wyjątkowy, ale wyprzedzał całą współczesną mu epokę (Fiedor, 1979, s. 21). Podczas gdy Schumpeter już na początku XX w. opisał teorię innowacji (stanowiącą integralną część teorii rozwoju), to dopiero na lata 60. tego w. przypada początek poważniejszego zainteresowania innowacjami w zakresie teorii ekonomii (Mansfield, 1968, s. 17).

Schumpeter (1964) wyróżnia pięć sytuacji, w których ktoś nieoczekiwanie zastosuje nową kombinację środków produkcji (innowację), przez co zapoczątkuje rozwój gospodarczy:

- 1) wprowadzenie na rynek nowego produktu lub nowego rodzaju już znanego produktu,
- 2) wdrożenie nowych metod produkcji lub sprzedaży produktu dotychczas niestosowanych w przemyśle,
- 3) otwarcie nowego rynku (ryнку, dla którego gałąź przemysłu nie była jeszcze obecna),
- 4) pozyskiwanie nowych źródeł zaopatrzenia w surowce lub półproduktów,
- 5) nowa struktura przemysłu, taka jak powstanie lub zniszczenie monopolu.

Bazując na powyższym, Andersen (2011) wyróżnił pięć typów innowacji wynikających z teorii Schumpetera:

- 1) innowacja produktowa (ang. *product innovation*) – do istniejącego systemu dodawany jest nowy rodzaj produktu lub usługi, co wymaga nowej organizacji produkcji, a także zmiany w konsumpcji,
- 2) innowacja procesowa (ang. *process innovation*) – oznaczająca wdrożenie nowej technologii produkcji dla istniejącego produktu co przekłada się na zmiany w zakresie nakładów i rezultatów,
- 3) innowacja organizacyjna (ang. *organisational invention*) – korzyści skali związane ze zmianami w organizacji i strategii przedsiębiorstw w zakresie nowych struktur rynkowych,
- 4) innowacja rynkowa (ang. *market innovation*) – zmiany w strukturze rynku związane z globalizacją handlu,
- 5) innowacja nakładów (ang. *input innovation*) – do systemu gospodarczego wprowadza się nowy surowiec (lub nowe dobro pośrednie, np. rozwój oprogramowania. Może to często wiązać się z otwarciem nowych źródeł dostaw.

Schumpeter wskazuje także na trójpodział „zmiany technicznej”, nazywany przez Fiedora (1979, s. 25) „triadą Schumpetera” i składający się z:

- 1) wynalazku (ang. *invention*) – process obejmujący generowanie nowych pomysłów. Wynalazek kształtuje nową myśl, która ma potencjał do zastosowania w gospodarce. Zakłada się, że częstotliwość wynalazków została ustalona na podstawie wiedzy naukowej i wynalazek jest rozproszony w czasie w sposób niemal przypadkowy,
- 2) innowacji (ang. *innovation*) – Innowacyjność jest pierwszym etapem komercyjnego zastosowania wynalazku. O rozwoju innowacji decydują warunki technologiczno-

ekonomiczne, w jakich działa firma (wprowadzająca innowacje). W niektórych okresach i sektorach innowacje mogą być intensyfikowane, ponieważ aby radykalna innowacja mogła wykorzystać cały swój potencjał technologiczny, potrzeba wielu uzupełniających się (małych) innowacji. Innymi słowy, po radykalnej (udanej) innowacji, zmiany technologiczne następują w pewien sposób określony jako ścieżka technologiczna,

- 3) imitacji (ang. *imitation*) – trzecia faza, imitacji, obejmuje dyfuzję innowacji, czyli rozprzestrzenienie się na rynku nowych produktów i procesów wykorzystujących opracowaną innowację (Kaya, 2015).

Podobnie jak w przypadku przedsiębiorczości, tak i w zakresie innowacji w literaturze można znaleźć szereg definicji (zob. tabela 4). Można uznać, że wszystkie w mniejszym, bądź większym stopniu odnoszą się do koncepcji Schumpetera. Szczególnie wyraźnie nawiązuje do niej definicja stosowana przez OECD i Komisję Europejską, według której innowacje 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”. Z definicji tej wynika, iż innowacje można podzielić na „innowacje w obrębie produktów, innowacje w obrębie procesów, innowacje marketingowe oraz innowacje organizacyjne”. Nietrudno zauważyć, że jest to niemalże wprost definicja i podział zaproponowany przez Schumpetera.

Dokonując syntezy wskazanych definicji, można stwierdzić, że innowacje to wynik ukierunkowanego procesu kreatywnego, który stanowi nowość dla świata/kraju/przedsiębiorstwa, a wdrożenie, którego pozwoli osiągnąć przewagę konkurencyjną poprzez pełniejsze zaspokojenie potrzeb odbiorców. Potrzeby te mogą być zaspokajane na poziomie innowacji:

- produktowej – poprzez oferowanie produktów lub usług o wyższej jakości,
- procesowej i organizacyjnej – przykładowo poprzez możliwość oferowania produktu w niższej cenie dzięki usprawnieniu procesu produkcyjnego w wyniku wdrożenia nowej technologii (innowacja procesowa) lub usprawnienia organizacji przedsiębiorstwa (innowacja organizacyjna),
- marketingowej – poprzez skuteczniejsze dotarcie do obecnych odbiorców oraz pozyskanie nowych klientów.

Tabela 4. Postrzeganie innowacji/innowacyjności w literaturze przedmiotu

Autor	Postrzeganie innowacji/innowacyjności
Burnett (1953)	Każdy pomysł lub rzecz, która jest nowa, ponieważ jakościowo różni się od istniejących, dobrze znanych standardów.
Allen (1966)	Wprowadzanie nowych produktów, procesów lub procedur do powszechnego użytku.
Mansfield (1968)	Pierwsze zgłoszenie wynalazku.
Białoń (1976)	Wprowadzanie do produkcji nowych produktów i nowych procesów technologicznych oraz wprowadzanie nowych systemów organizacyjnych w celu osiągnięcia większej efektywności ekonomicznej.
Freeman (1982)	Pierwsze komercyjne wprowadzenie (zastosowanie) nowego produktu, procesu, systemu lub urządzenia.
Damanpour (1991)	Produkt, usługa, proces, program lub urządzenie, które są nowe dla organizacji, która je przyjmuje lub wdraża.
Drucker (1992)	Szczególne narzędzie wykorzystywane przez przedsiębiorców w celu wprowadzania zmian prowadzących do powstania nowej działalności gospodarczej lub nowych usług. Zmiany w projekcie produktu, metodach marketingowych, cenach i usługach oferowanych klientowi oraz zmiany w organizacji i metodach zarządzania.
Kotler (1994)	Towary, usługi lub idee, które ktoś postrzega jako nowe.
Pomykalski (2001)	Proces obejmujący wszelkie działania związane z tworzeniem idei, rozwojem wynalazku oraz jego późniejszym wdrożeniem w formie produktu lub procesu.
Brilman (2002)	Zastosowanie twórczego pomysłu, który jest czynnikiem przyczyniającym się do rozwoju firmy i umożliwiającym sprostanie wyzwaniom stawianym przez konkurencję.
Rogers (2003)	Wszystko, co jest postrzegane przez osobę lub inny podmiot przyjmujący ją jako nowe, bez względu na obiektywną nowość pomysłu lub rzeczy.
Bogdanienko, Haffer i Popławski (2004)	Przekształcenie wynalazku w rzeczywistość materialną; pierwsze zastosowanie nowej idei w praktyce.
Baregheh, Rowley i Sambrook (2009)	Innowacyjność to wieloetapowy proces, w ramach którego organizacje przekształcają pomysły w nowe/poprawione produkty, usługi lub procesy, aby z powodzeniem rozwijać się, konkurować i wyróżniać na swoim rynku.
Bledow, et al. (2009)	Rozwój i celowe wprowadzanie nowych i użytecznych pomysłów przez osoby, zespoły i organizacje.
Boer i During (2001)	Stworzenie nowej kombinacji w zakresie nowego produktu, rynku, technologii i organizacji.
Carlson i Wilmot (2006)	Proces, który zamienia ideę w wartość dla klienta i przynosi trwałe zyski dla przedsiębiorstwa.
Dosi (1988)	Poszukiwanie, odkrywanie, eksperymentowanie, opracowywanie, naśladowanie i przyjmowanie nowych produktów, nowych procesów produkcyjnych i nowych struktur organizacyjnych.
Hobday (2005)	Nowy produkt, proces lub usługę dla przedsiębiorstwa, a nie tylko nowy produkt, proces lub usługę dla rynku światowego lub rynkowego.
Kumar (2013)	Opłacalna oferta, która jest nowa w określonym kontekście i czasie, tworząc wartość dla użytkownika i dostawcy.
Lafley i Charan (2008)	Innowacyjność polega na przekształcaniu nowego pomysłu w przychody i zyski.
Plsek (2014)	Wdrożona ukierunkowana kreatywność.
Raynor (2011)	Zmiana, która narusza kompromisy.
Rothaermel (2009)	Komercjalizacja nowego produktu, procesu lub pomysłu, modyfikacji lub rekombinacji istniejącego produktu, procesu lub pomysłu.
Tidd & Bessant (2012)	Innowacyjność to proces przekształcania możliwości w nowe pomysły i wprowadzania ich w życie w sposób szeroko stosowany.
Trott (2012)	Innowacyjność = koncepcja teoretyczna + wynalazek techniczny + wykorzystanie komercyjne
Van de Ven et al. (1999)	Proces opracowywania i wdrażania nowej idei.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskazanych pozycji

1.2.2. Modele innowacji

Postrzeżenie procesu tworzenia innowacji zmieniało się w czasie. Obecnie autorzy wyróżniają od 4 do 6 generacji modeli (zob. tabela 5).

Tabela 5. Generacje modeli innowacji

Generacja:	1	2	3	4	5	6
Rothwell	Model podażyowy	Model popytowy	Model sprzężony	Model zintegrowany	Model równoległy i zintegrowany	x
Marinova i Phillimore	Czarna skrzynka	Modele liniowe – popytowe i podażyowe	Modele interaktywne (w tym model sprzężony)	Modele systemowe (w tym Narodowy System Innowacji)	Model ewolucyjny	Model Milieu
Tidd	Modele liniowe – popytowe i podażyowe	Model sprzężony	Model linii równoległych	Integracja systemów i intensywny networking	x	x
Berkhout <i>i in.</i>	Model podażyowy	Model popytowy	Model popytowo-podażyowy	Model cykliczny innowacji	x	x
Boehm i Frederick	Model podażyowy	Model popytowy	Zarządzanie portfelem innowacji (model sprzężony)	Zintegrowane zarządzanie	Integracja systemów	Integracja w sieci

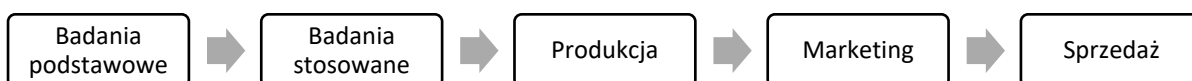
Źródło: (Barbieri i Álvares, 2016)

Największe rozbieżności w literaturze występują w zakresie zaklasyfikowania pierwszych dwóch generacji modeli. Część autorów uważa, że pierwszą generację stanowi model „czarnej skrzynki” (ang. *black box model*)(Marinova i Phillimore, 2003), inni, że są to wszystkie modele liniowe (Tidd, 2006), a kolejni, że jedynie modele liniowe to modele popytowe (Berkhout *i in.*, 2006; Boehm i Frederick, 2010). Wszyscy autorzy zgodni są jednak co do występowania kolejnych generacji modeli, a drobne różnice w klasyfikacji są z perspektywy tej pracy nieistotne.

Wydaje się, że właściwe jest nieuwzględnianie modelu czarnej skrzynki w ramach modeli innowacji. Koncepcja ta powstała na bazie wyników uzyskanych w 1957 roku przez Solowa. Dokonał on analizy ewolucji gospodarki amerykańskiej, badając wpływ czynników produkcji na amerykański system B+R+I w latach 1909-1949. Zauważył, że 90% wyników należy przypisać zmianom technologicznym. Zjawisko to ukazuje niewidzialność tego, co dzieje się z inwestycjami w sektor B+R+I, dlatego pierwszy model innowacji został nazwany "czarną skrzynką". Pojęcie „czarna skrzynka” zostało zapożyczone z cybernetyki, gdzie uważa się, że proces innowacji nie jest ważny. Ważne są tylko parametry, które są danymi wejściowymi i wyjściowymi tego modelu. Opiera się to na założeniu, że inwestycja w badania daje wynik w postaci nowych produktów, nie ma jednak znaczenia, w jaki sposób ta transformacja się odbywa (Nicolov i Badulescu, 2012). Biorąc to pod uwagę, należałoby uważać, że koncepcja

„czarnej skrzynki” wprost nie wpisuje się kategorię modelu powstawania innowacji, gdyż celowo cały ten proces uznaje za nieistotny. W tym kontekście powinno się używać pojęcia „idea czarnej skrzynki”, którą proponuje m.in. Siłka (2012, s. 28). Jak dodaje, ówcześni ekonomiści niechętnie wskazywali na związek postępu technologicznego i rozwoju gospodarczego, co prawdopodobnie było przyczyną także braku polityki publicznej w tym obszarze. To właśnie na bazie krytyki tej bierności powstały kolejne generacje modeli, które miały opisywać proces powstawania innowacji.

Pierwsze modele innowacji – liniowe, zakładały powstawanie wynalazków w wyniku kolejnych, następujących po sobie działań. W literaturze przedmiotu wskazuje się na dwa typy modeli liniowych. Za model pierwszej generacji można uznać **model podażowy „rozwoju” przez technologię** (ang. *technology push*). Zgodnie z nim proces tworzenia innowacji zaczyna się od badań podstawowych, kontynuowany jest w pracach rozwojowych, a następnie przechodzi w fazę produkcji i marketingu. O ile w literaturze wskazuje się, że model ten jest bezpośrednim nawiązaniem do koncepcji Schumpetera i wskazanych przez niego trzech faz: inwencji, innowacji i dyfuzji (zob. schemat 4), o tyle – jak podkreślają Godin i Lane (2013) – nie ma zgodności co do autorów modelu. Według nich część źródeł wskazuje na Busha (1995) i jego pracę *Science: The Endless Frontier* z 1945 roku. Innego zdania jest Edgerton (2004), który uważa, że model powstał jako dzieło Prince i Bass (Price i Bass, 1969), a następnie został zaadoptowany przez Langrish i in. (1972). Słuszne wydaje się zatem zdanie Godina (2006), że model ten jest wynikiem skumulowanej pracy wielu autorów na przestrzeni ponad dekady. Model ten dominował od lat 50 do połowy lat 60. XX w. Powojenny szybki rozwój przemysłu i możliwości związane z nowymi technologiami prowadziły do przekonania, że więcej badań i rozwoju prowadzi do powstania produktów, które odniosą sukces (Taferner, 2017).

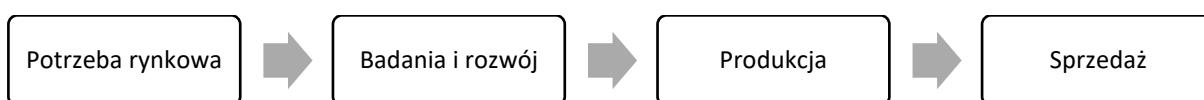


Schemat 4. Model tworzenia innowacji przez podaż

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Motilal, Sankat i Pun, 2014)

Począwszy od połowy lat 60. do początku 70. XX w., przedsiębiorstwa w USA miały dużą konkurencję, wskaźnik zatrudnienia był stabilny, a produktywność wzrastała. W tym czasie produkty były rozwijane ze względu na popyt rynku przy wykorzystaniu istniejących technologii. To sprawiło, że część badaczy zaczęła dopatrywać się początku procesu po stronie

popytowej, a nie jak dotychczas podaźowej (Rothwell, 1994). Wskazywano, że dla większości innowacji kluczowy jest popyt na nie występujący, tj. potrzeby ludzi, które mogą być zaspokojone w wyniku wdrożenia danego wynalazku. To przede wszystkim rozważania Schmooklera (1966) doprowadziły do powstania modelu drugiej generacji – **model tworzenia innowacji przez popyt (ang. „demand pull”)**. Zgodnie z jego założeniami, aby skutecznie wdrożyć innowacje w pierwszej kolejności należy dokonać głębokiej analizy rynku (potrzeb przyszłych odbiorców). To pozwoli na określenie, w jakim zakresie potrzeby odbiorców są obecnie zaspokojone przez rynek oraz zidentyfikowanie tych obszarów, w których możliwe jest osiągnięcie wyższej efektywności w tym zakresie niż obecne na rynku produkty/usługi (zob. schemat 5).



Schemat 5. Model tworzenia innowacji przez popyt “demand pull”

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Motilal, Sankat i Pun, 2014)

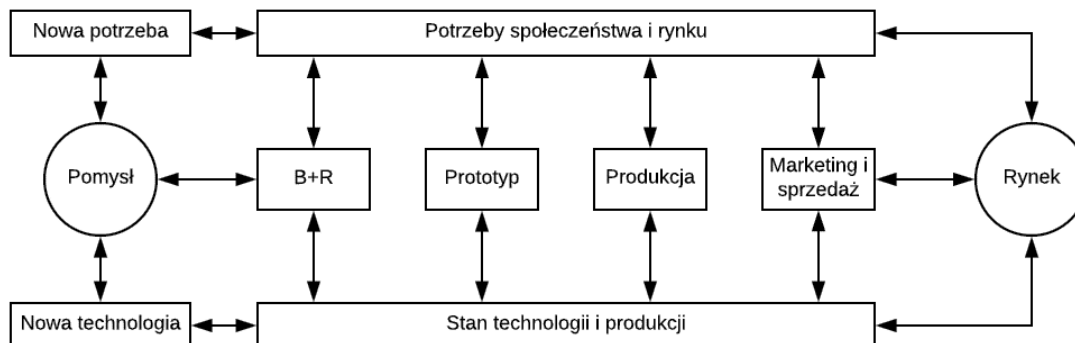
Obecnie model ten rzadko cytuje się w literaturze przedmiotu. Wykorzystuje się raczej modele wielowymiarowe lub systemowe, w których popyt jest jednym z wielu czynników. Model ten szybko stał się częścią modeli wielowymiarowych i zniknął z programów badań (Godin i Lane, 2013).

Modele trzeciej generacji, tj. model sprzężony (ang. *coupling model*) oraz model łańcuchowy (ang. *chain-linked model*), które były próbą osiągnięcia konsensu i połączenia wpływu zarówno popytu, jak i podaży były popularne na przełomie lat 70 i 80. W tym okresie przedsiębiorstwa pod presją inflacji i stagflacji zmuszone były do racjonalizacji działań. Strategiczny nacisk położono na konsolidację korporacyjną, w wyniku której powstały portfele produktów. Firmy odeszły od indywidualnych projektów badawczo-rozwojowych. Marketing oraz badania i rozwój zostały ściślej powiązane poprzez zorganizowane procesy innowacyjne. Redukcja kosztów operacyjnych była głównym czynnikiem stojącym za modelami trzeciej generacji.

Modele te przewyciężyły wiele niedociągnięć poprzednich modeli poprzez włączenie pętli interakcji i sprzężenia zwrotnego. Pozwoliło to ukazać, że innowacyjność charakteryzuje się połączeniem i interakcją między nauką i techniką a rynkiem. W związku z tym modele trzeciej generacji łączą w sobie wiele wewnętrznych funkcji i współzależnych etapów. Według

Berkhout et al. (Berkhout *i in.*, 2006) modele trzeciej generacji można postrzegać jako „otwarte modele badawczo-rozwojowe”, kładące nacisk na innowacje produktowe i procesowe oraz zaniedbując innowacje organizacyjne i rynkowe. Oznacza to, że modele innowacji 3G zwykle koncentrują się na nowych możliwościach technologicznych przedsiębiorstwa, a nie na rozwiązaniach z zakresu barier instytucjonalnych i potrzeb społecznych.

Opracowanie **modele sprzężonego**⁶ (por. schemat 6) należy przypisać Rothwellowi i Zegveldowi (1985) Podobnie jak w poprzednich modelach, tworzenie innowacji jest również rozumiane jako proces liniowy, którego sekwencja operacji jest podobna do modelu drugiej generacji, choć obejmuje pewne interakcje i sprzężenia zwrotne między nimi, reprezentowane przez dwukierunkowe strzałki. W modelu sprzężonym proces innowacji reprezentuje zgromadzone umiejętności technologiczne i potrzeby rynkowe w ramach przedsiębiorstwa (Rothwell, 1994). Oznacza to, że dopasowanie możliwości technologicznych przedsiębiorstwa do potrzeb rynku na możliwie najwcześniejszym etapie ich powstawania (identyfikacji) jest kluczowym czynnikiem procesu innowacji.



Schemat 6. Sprzężony model innowacji

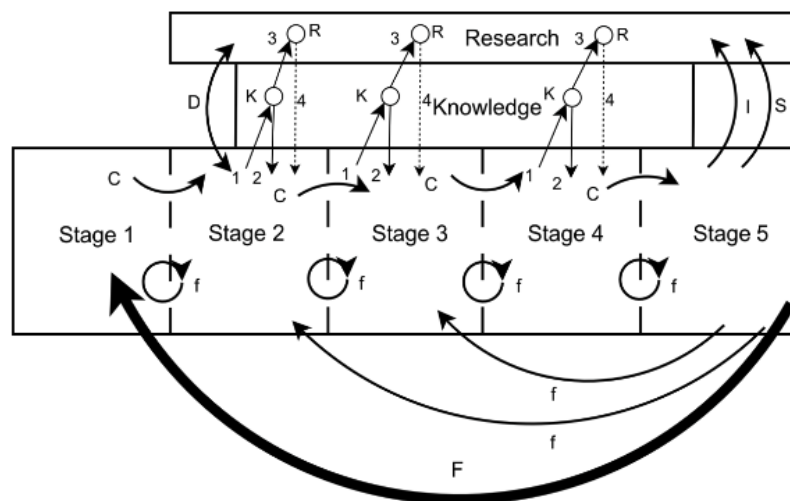
Źródło: opracowanie własne na podstawie (Rothwell, 1995)

Występowanie sprzężenia zwrotnego i odejście od liniowości procesu było szeroko wykorzystywane opisywane w artykułach Kline (1978), w których przedstawiono **model łańcuchowy** i skrytykowano wcześniejsze koncepcje liniowe, zgodnie z którymi innowacje technologiczne wynikają bezpośrednio z badań (Barbieri i Álvares, 2016). Model łańcuchowy jest spójny ze szczegółową oceną charakteru technologii, koncepcji innowacji. Jednocześnie

⁶ Bochm i Frederick (2010) nazywają go modelem zarządzaniem portfelem innowacji (ang. *portfolio management*).

niweluje niedoskonałości prostego modelu liniowego, który jest niewystarczający, aby zrozumieć charakter innowacji. Metoda łańcuchowa podkreśla socjotechniczny charakter przemysłu i technologii oraz konieczność postrzegania ich jako złożonych systemów.

Model łańcuchowy został przedstawiony na schemacie 7. Kline i Rosenberg (1986) wyróżnili w modelu pierwszą ścieżkę procesów innowacyjnych i nazywali ją centralnym łańcuchem innowacji. Wskazują to strzałki oznaczone literą „C”. Ścieżka rozpoczyna się od projektu i trwa przez rozwój i produkcję aż do wprowadzenia na rynek. Należy zauważyć, że druga ścieżka to seria sprzężeń zwrotnych oznaczonych jako „f” i „F”. Te ścieżki informacji zwrotnej informują o krokach, a także łączą się bezpośrednio z postrzeganymi potrzebami rynku i użytkownikami oraz potencjałem poprawy wydajności produktów i usług w następnej rundzie projektowania. W tym sensie informacja zwrotna jest częścią współpracy pomiędzy specyfikacją produktu, rozwojem produktu, procesem produkcyjnym, marketingiem i komponentami serwisowymi linii produktów.



Schemat 7. Model łańcuchowy innowacji

Źródło: (Kline i Rosenberg, 1986)

Model ten różni się od modelu liniowego pod wieloma względami: istnieje wiele ścieżek, z których mogą powstawać innowacje i wiele form sprzężenia zwrotnego. Badania nie są zwykle uważane za etap inicjujący (w rzeczywistości badania odbywają się we wszystkich fazach procesu innowacji i przyczyniają się do nich), a podstawowym źródłem innowacji jest wiedza i paradygmaty technologiczne (Kline, 1991). Wydaje się, że model ten bardziej odpowiada japońskiemu postrzeganiu procesu innowacji (Poncelet, 1991).

Modele czwartej generacji obejmują okres od początku lat 80. do początku lat 90. XX w., w którym amerykańskie przedsiębiorstwa produkcyjne musiały stawić czoła silnej konkurencji

Japonii (Rothwell, 1994). Generacja ta prezentuje dwie najwybitniejsze pod względem innowacyjności cechy najlepszych japońskich firm: integrację i równoległość (Barbieri i Álvares, 2016). Bochm i Frederick (Bochm i Frederick, 2010) wskazują, że czwarte pokolenie innowacji było napędzane przez koncepcję projektowania współbieżnego (ang. *simultaneous engineering*) oraz umiejętności, z jakimi japońskie firmy wykorzystywały te procesy do generowania przełomowych innowacji, na przykład zdolność producentów samochodów do wprowadzenia nowych samochodów w ciągu 30 miesięcy, podczas gdy ich konkurenci potrzebowali od 48 do 60 miesięcy.

Koncepcja integracji zewnętrznej w zakresie powiązań z dostawcami, klientami, uczelniami wyższymi i agencjami rządowymi to jedno z najważniejszych założeń **modeli systemowych**, w tym przede wszystkim Narodowych Systemów Innowacji. Ze względu na ich istotne znaczenie dla tej pracy zostały one szczegółowo omówione w podrozdziale 1.4.

Piąta generacja modeli innowacji powstała w latach 90. XX w. i obejmuje procesy integracyjne i systemy innowacji w sieci (Nicolov i Badulescu, 2012). **Modele sieciowe** (por. schemat 8) są bezpośrednim rozwinięciem czwartej generacji, a nawet można powiedzieć, że są to modele czwartej generacji, w których uwzględniono, że zmienia się sam proces wdrażania zmian technologicznych (Rothwell, 1994). Podobnie jak w poprzedniej generacji, w tych modelach, sieci innowatorów obejmują kluczowych dostawców, klientów, inne przedsiębiorstwa przemysłowe oraz uczelnie wyższe. Modele piątej generacji charakteryzują się wprowadzeniem systemów TIK (Technologie Informacyjno-Komunikacyjne) w celu przyspieszenia procesów innowacji i komunikacji między systemami sieciowymi pod względem zwiększenia zarówno efektywności rozwoju, jak i szybkości wprowadzania na rynek za pośrednictwem sojuszy strategicznych. Innowacje sieciowe obejmują zatem nowoczesne narzędzia i systemy symulacyjne, specjalistyczne projektowanie i szybkie prototypowanie, główne innowacje w procesie digitalizacji. W ramach sieciowych systemów innowacji organizowane są zespoły rozwojowe, wzdłuż których zajmuje się tworzeniem nowych produktów opartych na koncepcji projektowania współbieżnego (Dodgson, Gann i Salter, 2008). Interesującą cechą sieci, na którą uwagę zwraca Harryson (2006), jest jej zdolność do „uczenia się”, tj. procesu wewnętrznej transformacji w kierunku odpowiedniej formy organizacyjnej wraz z rozwojem innowacji.



Schemat 8. Model sieciowy innowacji

Źródło: (Du Preez i Louw, 2008)

W ramach piątej generacji wyróżnia się także **model ewolucyjny** (ang. *evolutionary model*) inspirowany koncepcją ewolucji Darwina poprzez naturalną selekcję. W tym modelu innowacyjność jest porównywana do mutacji w biologii, a zróżnicowanie w gospodarce jest wynikiem procesu innowacyjnego promowanego przez konkurencję w warunkach wolnorynkowych (Marinova i Phillimore, 2003).

Modele innowacji **szóstej generacji** to **modele innowacji technologicznych** oparte na modelowaniu, symulacji, rzeczywistości wirtualnej, ekstrakcji danych z baz danych, sztucznej inteligencji, szybkim prototypowaniu, big data itp. (Nicolov i Badulescu, 2012). Można zatem uznać, że to dalsze rozwinięcie modeli czwartej i piątej generacji przy uwzględnieniu najnowszego dorobku technologii do usprawnienia procesu koordynacji w ramach systemu innowacji.

Do modeli innowacji szóstej generacji zalicza się także model typu Milieu. Model ten powstał jako wynik pracy międzynarodowego zespołu badawczego GREMI (fr. *Groupe de Recherche Europeen sur les Milieux Innovateurs*). Zgodnie z nim źródłami innowacji jest środowisko (fr. *Milieu*), w jakim funkcjonuje przedsiębiorstwo, a nie ono samo. Lokalne środowiska odgrywają decydującą rolę jako inkubator innowacji, działają jak pryzmat, przez który stymulowane są innowacje. Firma nie jest odosobnionym innowatorem, jest częścią obszaru, który sprawia, że działa i reaguje. Historia obszaru, jego organizacja, jego zachowanie zbiorowe i jego wewnętrzna struktura jedności są głównymi składnikami innowacji. W modelu tym można doszukać się istotnych cech wspólnych z koncepcją Regionalnych Systemów Innowacji.

Oprócz powyższych wśród istotnych koncepcji w zakresie innowacji, które dotychczas nie zostały jednoznacznie sklasyfikowane, wyróżnia się model otwartych innowacji (ang. *open innovation*) oraz model potrójnej helisy (ang. *triple helix model*).

Model otwartych innowacji opracowany został opracowany przez Chesbrougha (2003). Początkowo był traktowany tylko jako idea, która zakładała, że firmy mogą i powinny wykorzystywać zarówno zewnętrzne pomysły, jak i wewnętrzne pomysły oraz wewnętrzne i zewnętrzne drogi do rynku, w miarę rozwoju technologii. Obecnie traktuje się go jako rozproszony model procesu innowacji oparty na celowo zarządzanym przepływie wiedzy ponad granicami organizacyjnymi, z wykorzystaniem mechanizmów pieniężnych i niepieniężnych zgodnych z modelem biznesowym organizacji (Chesbrough i Bogers, 2014). W tej definicji uznaje się, że otwarta innowacja nie jest wyłącznie zorientowana na przedsiębiorstwa: obejmuje również kreatywnych konsumentów oraz środowiska innowatorów użytkowników (Berthon *i in.*, 2006).

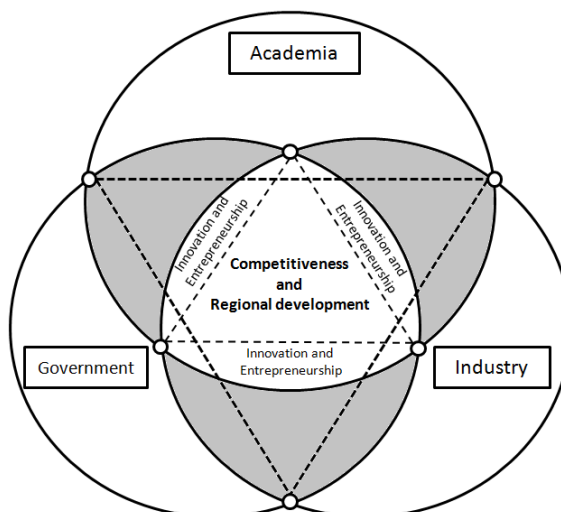
Porównując zamknięte i otwarte innowacje, można wskazać na szereg różnic, które zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Porównanie modelu zamkniętych i otwartych innowacji

Zamknięte innowacje	Otwarte innowacje
Zatrudnienie ekspertów wewnątrz organizacji.	Zaangażowanie ekspertów jako pracowników lub współpracowników zewnętrznych.
Wszystkie fazy badań i rozwoju powinny odbywać się w ramach przedsiębiorstwa.	Zewnętrzne badania i rozwój mogą wnieść znaczną wartość tak długo, jak długo prowadzone są wewnętrzne badania i rozwój mające na celu określenie i stwierdzenie wartości potrzebnej do wspierania i rozwoju wewnętrznego procesu innowacji.
Pierwsze wprowadzenie innowacji na rynek jest zapewnione dopiero wtedy, gdy innowacja jest stworzona wewnętrznie.	Wykorzystanie innowacji jest możliwe nawet wtedy, gdy nie zostały one stworzone i/lub rozwinięte przez samą organizację. Dotyczy to na przykład transferu technologii.
Tylko pierwsze przedsiębiorstwo, które wprowadziło na rynek innowację, może zapewnić sobie pierwszą pozycję wśród konkurentów.	Projektowanie i wdrażanie wydajnego modelu biznesowego jest dla przedsiębiorstwa ważniejsze niż koncentrowanie się na wprowadzeniu na rynek w pierwszej kolejności.
Przewaga konkurencyjna jest zapewniona, jeśli przedsiębiorstwo tworzy najlepsze pomysły w danej dziedzinie.	Przewagę konkurencyjną można osiągnąć, jeśli przedsiębiorstwo efektywnie wykorzystuje pomysły wewnętrzne i zewnętrzne.
Przewaga konkurencyjna może zostać utrzymana, jeżeli przedsiębiorstwo ma pełną kontrolę nad procesem innowacji, uniemożliwiając w ten sposób konkurentom czerpanie korzyści z wyników innowacji.	Przewagę konkurencyjną można utrzymać, jeśli organizacja opracuje połączone strategie zapewnienia redukcji kosztów i rozwoju technologicznego w oparciu o sprzedaż lub licencjonowanie własnych innowacji i zakup zewnętrznych innowacji.

Źródło: (Banu, 2018)

Model potrójnej spirali, zaproponowany w latach 90. przez Etzkowitza (1993) oraz Etzkowitza i Leydesdorffa (1995), obejmujący elementy prekursorskich prac Lowe (1982) oraz Sábato i Mackenzi (1982), wskazuje na przejście od dominującego w społeczeństwie dyktatu przemysł-rząd do rozwijającej się w społeczeństwie triady uniwersytet-przemysł-rząd. Zgodnie z modelem potencjał innowacji i rozwoju gospodarczego w społeczeństwie opartym na wiedzy zależy w dużej mierze od roli uczelni wyższych oraz połączenia elementów pochodzących z uniwersytetów, przemysłu i rządu w celu generowania nowych instytucjonalnych i społecznych form tworzenia, transferu i stosowania wiedzy. Wizja ta obejmuje nie tylko destrukcję twórczą, która jawi się jako naturalna dynamika innowacji (co nawiązuje bezpośrednio do teorii Schumpetera), ale także odnowę twórczą, która pojawia się w każdej z trzech sfer: uniwersytetu, przemysłu, rządu i na ich styku (zob. schemat 9).



Schemat 9. Model potrójnej spirali

Źródło: (Farinha, 2012)

Szczególną uwagę należy zwrócić na kluczowe znaczenie innowacyjności i przedsiębiorczości (rozpatrywanych łącznie) dla konkurencyjności oraz rozwoju regionalnego. Stanowi to kolejne potwierdzenie teoretycznej zasadności łącznego rozpatrywania tych procesów, zarówno od strony ich współistnienia, jak i ich wsparcia.

1.3. Endogeniczne modele wzrostu

Wszystkie szkoły ekonomii rozpoznawały rolę innowacji dla produktywności firmy, narodów oraz długoterminowego wzrostu światowej gospodarki. Jednakże przez wiele lat Schumpeter był niemalże jedynym, który stawiał innowacje w centrum swojego teoretycznego systemu. Sytuacja ta zaczęła szybko się zmieniać od lat 50. ubiegłego stulecia. W pierwszej

kolejności badania w tym zakresie prowadzone były przede wszystkim w USA, a od lat 70. XX w. znacząco wzrosło zainteresowanie badaczy europejskich i japońskich (Freeman, 1990).

Wtedy swój początek miał nurt, który dziś nazywa się ekonomią innowacji (ang. *innovation economics*), a którym są teorie ekonomii, w których a priori twierdzi się, że rozwój gospodarczy jest wynikiem wiedzy, innowacji i przedsiębiorczości działających w instytucjonalnym środowisku systemów innowacji. Odróżnia to ekonomię innowacji od innych gałęzi ekonomii, w tym głównego nurtu teorii neoklasycznej, która postrzega akumulację kapitału jako główną siłę napędową rozwoju gospodarczego, głównie w postaci wzrostu gospodarczego. W paradygmacie ekonomii innowacji świat społeczno-gospodarczy funkcjonuje jako otwarty i złożony system, wykazujący tendencje adaptacyjne. Stoi to w sprzeczności z neoklasyczną ekonomią, która postrzega gospodarkę jako system zamknięty, wykazujący tendencje do równowagi mechanicznej (Courvisanos i Mackenzie, 2014).

W latach 50. XX w. Solow (1956) i Swan (1956) pierwszy model wzrostu gospodarczego. W latach 80., w okresie spowolnienia gospodarczego, model ten był krytykowany za sposób, w jaki wyjaśnia wzrost gospodarczy, a szczególnie za brak wyjaśnienia postępu technologicznego. Nie dziwi zatem, że na początku lat 80. XX w. opracowano alternatywne rozwiązania (Mulder, De Groot i Hofkes, 2001). Główną alternatywą dla tradycyjnego neoklasycystycznego modelu wzrostu są neoklasycystyczne endogeniczne modele wzrostu, zapoczątkowane przez Romera (1986) i Lucasa (1988), oraz modele ewolucyjne, na których podwaliny położono w dziele Nelsona i Wintera (1982). Oba rodzaje modeli są mniej jednorodne niż "stary" neoklasycystyczny model wzrostu gospodarczego. Obydwa dążą do lepszego zrozumienia i bardziej realistycznego przedstawienia złożonego procesu postępu technologicznego.

Pierwszą wersją endogenicznej teorii wzrostu była teoria AK, która nie rozróżniała wyraźnie akumulacji kapitału od postępu technologicznego. W rezultacie połączyła ona kapitał fizyczny i ludzki, którego akumulacja jest badana w teorii neoklasycznej, z kapitałem intelektualnym, który jest akumulowany, gdy pojawiają się innowacje. Wczesną wersję teorii AK opracował Frankel (1962), który twierdził, że zagregowana funkcja produkcji może wykazywać stały, a nawet rosnący, marginalny produkt kapitału. Dzieje się tak dlatego, że gdy przedsiębiorstwa gromadzą więcej kapitału, część tego zwiększonego kapitału będzie kapitałem intelektualnym, który tworzy postęp technologiczny, a ten postęp technologiczny zrekompensuje tendencję do zmniejszania się marginalnego produktu kapitału.

Romer (1986) opracował podobną analizę o bardziej ogólnej strukturze produkcji, przy założeniu, że oszczędności są generowane przez międzyokresową maksymalizację użyteczności zamiast stałej stopy oszczędności Frankla. Lucas (1998) również przedstawił podobną analizę koncentrującą się na kapitale ludzkim, a nie fizycznym. Zgodnie z Uzawa (1965) wyraźnie założył także, że kapitał ludzki i wiedza technologiczna są takie same.

Druga fala endogenicznej teorii wzrostu powszechnie znana jest jako „oparta na innowacji” teoria wzrostu (ang. *innovation-based growth theory*). Zgodnie z nią, kapitał intelektualny, źródło postępu technologicznego, różni się od kapitału fizycznego i ludzkiego. Kapitał fizyczny i ludzki gromadzony jest poprzez oszczędzanie i edukację, ale kapitał intelektualny rośnie dzięki innowacjom.

Inną wersją teorii wzrostu opartego na innowacjach jest teoria „Schumpeterowska” opracowana przez Aghiona i Howitta (1992) oraz Grossmana i Helpmana (1991). Do wcześniejszych modeli należy zaliczyć prace Segerstrom, Anant i Dinopoulos (1990). Teoria Schumpetera skupia się na innowacjach podnoszących jakość, które sprawiają, że stare produkty stają się przestarzałe, poprzez proces, który Schumpeter (1942) nazwał „twórczą destrukcją”. Dlatego też teoria oparta na innowacjach oznacza, że sposobem na szybki wzrost nie jest oszczędzanie dużej części produkcji, lecz przeznaczanie dużej części produkcji na badania i rozwój. Teoria wyraźnie mówi o tym, w jaki sposób różne polityki wpływają na działalność badawczo-rozwojową, kto czerpie korzyści z postępu technologicznego, kto traci, jak zyski i straty zależą od rozwiązań społecznych oraz w jaki sposób takie rozwiązania wpływają na gotowość i zdolność społeczeństwa do tworzenia i radzenia sobie ze zmianami technologicznymi, które są ostatecznym źródłem wzrostu gospodarczego.

1.4. Narodowy System Innowacji i Narodowy System Przedsiębiorczości

Większość krajów OECD w okresie po drugiej wojnie światowej notowała wysokie tempo wzrostu gospodarczego. W latach 60. i 70. XX w. zainteresowanie naukowe i polityczne w wielu krajach zachodnich stopniowo ewoluowało w kierunku zarządzania popytem i równości dochodów, podczas gdy zainteresowanie przyczynami wzrostu gospodarczego słabło. Teoria neoklasyczna tłumaczyła wzrost gospodarczy akumulacją czynników produkcji i egzogenicznymi zmianami technologicznymi. Ekonomia głównego nurtu nie wykazała jednak żadnego istotnego zainteresowania ostatecznymi przyczynami leżącymi u podstaw długoterminowej akumulacji czynników i rozwoju technologicznego. W latach 80. XX w.

stagflacja i wysokie bezrobocie spowodowały ponowne zainteresowanie gospodarką po stronie podaży i jej czynnikami leżącymi u jej podstaw (Wennekers i Thurik, 1999).

Wraz ze wzrostem popularności endogenicznych modeli wzrostu oraz zainteresowania przedsiębiorczością i innowacyjnością rosło także zainteresowanie narzędziami umożliwiającymi, w ramach polityki gospodarczej, stymulację tych obszarów ekonomii.

Koncepcja Narodowego Systemu Innowacji (NIS) została zaproponowana przez Freemana w odpowiedzi na Konsensus waszyngtoński i neoklasyczne podejście do wzrostu. W ten sposób koncepcja ta zawsze była nierozzerwalnie związana z polityką gospodarczą.

Obecnie OECD (1997) podaje 5 definicji NIS (zob. tabela 7).

Tabela 7. Wybrane definicje Narodowych Systemów Innowacji

Autor	Definicja NIS
(Freeman, 1987)	Sieć instytucji sektora publicznego i prywatnego, których działania i interakcje inicjują, importują, modyfikują i rozpowszechniają nowe technologie.
(Lundvall, 1992)	Elementy i relacje, które oddziałują na siebie wzajemnie w tworzeniu, rozpowszechnianiu i wykorzystywaniu nowej, użytecznej z ekonomicznego punktu widzenia wiedzy ... i które są zlokalizowane w obrębie państwa narodowego lub zakorzenione w jego granicach.
(Nelson, 1993)	Zbiór instytucji, których interakcje określają wyniki przedsiębiorstw krajowych w zakresie innowacyjności.
(Patel i Pavitt, 1994)	Instytucje krajowe, ich systemy zachęt i kompetencje, które określają tempo i kierunek technologicznego uczenia się (lub ilość i skład działań powodujących zmiany) w danym kraju.
(Metcalf, 1995)	Ten zestaw odrębnych instytucji, które wspólnie i indywidualnie przyczyniają się do rozwoju i rozpowszechniania nowych technologii i które zapewniają ramy, w których rządy tworzą i wdrażają polityki mające na celu wywieranie wpływu na proces innowacji. Jako taki jest to system wzajemnie połączonych instytucji do tworzenia, przechowywania i przekazywania wiedzy, umiejętności i przedmiotów, które definiują nowe technologie.

Źródło: (Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Patel i Pavitt, 1994)

W ramach badań nad Narodowymi Systemami Innowacji zdefiniowano także Regionalne Systemy Innowacji (RIS). Doloreux i Part (2005) zaobserwowali że, nie ma jednoznacznej definicji RIS, ale można je rozumieć jako „zestaw współdziałających ze sobą interesów prywatnych i publicznych, instytucji formalnych i innych organizacji, które funkcjonują zgodnie z ustaleniami organizacyjnymi i instytucjonalnymi oraz relacjami sprzyjającymi generowaniu, wykorzystywaniu i upowszechnianiu wiedzy” (Doloreux, 2003).

Za pierwsze badanie w tym obszarze uważa się badanie Cooke (1992). Od tego czasu koncepcja RIS była intensywnie rozwijana. O ile Lundvall (1992) skupiał się na krajowym i międzynarodowym wymiarze innowacji, o tyle Porter (1990; 1998) pokazał znaczenie lokalnych systemów innowacji i klastrów dla osiągnięcia przewodniej pozycji USA w dziedzinie

innowacji. Obecnie uważa się, że regionalne systemy innowacji odgrywają ważną rolę w polityce rozwoju gospodarczego (Cooke, 2003).

Jak wskazuje Carlsson (2003), dyskusje polityczne w ramach badań nad Narodowymi Systemami Innowacji koncentrują się zazwyczaj na polityce krajowej w odniesieniu do infrastruktury technologicznej: promowaniu badań i rozwoju, prawach własności intelektualnej (w szczególności prawach patentowych), roli publicznych i prywatnych instytutów badawczych i technologicznych (w szczególności współpracy uczelni wyższych z przemysłem, transferu technologii oraz roli parków naukowych), a także na polityce handlowej i roli bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Odzwierciedla to fakt, że polityka publiczna we wszystkich tych obszarach stanowi ważną część infrastruktury wszystkich systemów innowacji (w tym systemów innowacji krajowych, regionalnych, sektorowych i technologicznych). Im niższy poziom agregacji, tym bardziej jakościowa i szczegółowa staje się analiza polityki, skupiająca się w większym stopniu na interakcji między podmiotami i rozwoju instytucjonalnym. Można jednak powiedzieć, że w literaturze dotyczącej systemów innowacji głównym celem polityki jest poprawa infrastruktury technologicznej, a tym samym zwiększenie podaży (i do pewnego stopnia poprawa rozpowszechniania) innowacji, a nie stymulowanie przedsiębiorczości.

W literaturze można spotkać także propozycję Narodowego Systemu Przedsiębiorczości (NSP)(Ács, Autio i Szerb, 2014) definiowanego jako dynamiczna, instytucjonalnie zakorzeniona interakcja pomiędzy postawami, umiejętnościami i aspiracjami przedsiębiorczymi poszczególnych osób, która stymuluje alokację zasobów poprzez tworzenie i prowadzenie nowych przedsięwzięć.

W rozdziale pierwszym przedstawiono ewolucję podejścia do przedsiębiorczości i innowacyjności w teorii ekonomii. Ukazano, jak na przestrzeni ostatnich kilkuset lat zmieniała się rola przypisywana przedsiębiorcy i innowatorowi, począwszy od pierwszych prac Cantiliona, poprzez rewolucje Schumpetera, aż do Narodowych Systemów Innowacji i Narodowych Systemów Przedsiębiorczości. Obecnie panuje konsens, że innowacje i przedsiębiorczość są jednymi z najważniejszych czynników wpływających na rozwój społeczno-gospodarczy. W kolejnym rozdziale przedstawiono jedno z najważniejszych narzędzi wykorzystywanych we wsparciu innowacyjności i przedsiębiorczości – fundusze venture capital, w tym szczególną uwagę poświęcono publicznym funduszom venture capital.

Rozdział 2.

Fundusze VC jako narzędzie wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności

Fundusze VC uważa się za najskuteczniejsze narzędzie wspierania powstawania firm zaawansowanych technologicznie (Gompers and Lerner, 2001; Vismara et al., 2012; Yung, 2009). Można je zatem uznać za kluczowy element Narodowych Systemów Innowacji (Kenney, 2011) i Narodowych Systemów Przedsiębiorczości (Ács, Autio i Szerb, 2014). Sektor publiczny był zaangażowany w tworzenie każdego rynku VC, w którym odegrał rolę uzupełniającą (USA) lub stymulującą (np. Europa i Izrael) (Świdarska, 2008). Ostatnio kapitał podwyższonego ryzyka zaczął docierać również do gospodarek rozwijających się, co zachęciło do tworzenia własnych sektorów kapitału podwyższonego ryzyka (Bruton, Ahlstrom, & Yeh, 2004; Lockett & Wright, 2002). Pomimo tego publiczne fundusze venture capital i ich efektywność nadal stanowią istotne wyzwanie badawcze. Celem drugiego rozdziału jest dokonanie syntezy i zredefiniowania pojęcia publicznych funduszy venture capital, ukazanie charakterystyki rynku oraz wskazanie luki badawczej w tej problematyce.

2.1. Definicja publicznych funduszy venture capital

Zdefiniowanie publicznych funduszy venture capital stanowi wyzwanie badawcze z dwóch względów. Po pierwsze, już na poziomie rozróżnienia *venture capital* i *private equity* występują problemy. O ile w USA podział ten wydaje się jasny, o tyle na Starym Kontynencie *private equity* i *venture capital* często traktowane są równoważnie lub ze sobą mylone (Kornasiewicz, 2004, ss. 17–25). Problem występuje także wśród praktyków funkcjonujących na tym rynku (Drewniak, 2013), a szczególnie widoczny jest w Polsce, gdzie często zaciera się granica pomiędzy funkcjonowaniem VC i PE (Grzegorzczak i Krawczyk, 2013). Najczęściej przyjmuje się, że fundusze *venture capital* są jednym z typów funduszy *private equity* (Gladstone i Gladstone, 2001). Zgodnie z definicją Invest Europe działalność funduszy PE polega na dokonywaniu długoterminowych inwestycji w małe, średnie i duże przedsiębiorstwa w celu uczynienia ich większymi, silniejszymi i bardziej rentownymi. *Venture capital* natomiast to fundusze *private equity*, które koncentrują się na start-upach. VC wspierają przedsiębiorców, którzy mają innowacyjne pomysły, ale potrzebują kapitału i specjalistycznej wiedzy, aby rozpocząć działalność i rozwijać się (<https://www.investeurope.eu/about-private-equity/>). Wśród praktyków wyróżnia się szereg cech charakterystycznych, które sprawiają, że

fundusze VC stanowią unikalną i stosunkowo łatwą do wyróżnienia formę funduszy PE. W tabeli 8 zaprezentowano cechy, według których najczęściej decyduje się na nazwanie danego funduszu *private equity* lub *venture capital*.

Tabela 8. Różnice pomiędzy funduszami VC a PE

Private Equity	Kategoria	Venture Capital
Dojrzałe przedsiębiorstwa	Etap rozwoju	Start-upy
Wszystkie sektory	Typ firmy	Zwykle z zakresu wysokich technologii
Przeważnie przejmowanie kontroli, nawet do 100% udziałów	Własność	Prawie zawsze udziały mniejszościowe
Zwykle 10-100 mln USD	Wielkość inwestycji	Zwykle poniżej 10 mln USD
Możliwa kombinacja gotówki i instrumentów dłużnych	Struktura transakcji	Prawie zawsze tylko gotówka
Najczęściej od 6 do 10 lat	Horyzont czasowy	Najczęściej od 4 do 7 lat
Umiarkowane ryzyko i oczekiwana stopa zwrotu	Ryzyko i stopa zwrotu	Bardzo wysokie ryzyko i oczekiwana stopa zwrotu
Przejęcie kontroli i często wymiana zarządu	Faza po-inwestycyjna	Wsparcie istniejącego zarządu

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.cbinsights.com/research-vc-vs-pe;>
[https://www.wallstreetmojo.com/private-equity-vs-venture-capital/;](https://www.wallstreetmojo.com/private-equity-vs-venture-capital/)
<https://masschallenge.org/article/private-equity-vs-venture-capital>

Wykorzystując powyższe cechy charakterystyczne, możemy sformułować następującą definicję funduszu VC: *fundusz VC to podmiot inwestujący kapitał przeważnie w rundach inwestycyjnych, których wartość zwykle nie przekracza 10 mln USD w przedsiębiorstwa niepubliczne znajdujące się we wczesnej fazie rozwoju, funkcjonujące przede wszystkim w sektorach wysokich technologii. Fundusz VC realizuje inwestycje w warunkach wysokiego ryzyka i wysokiej oczekiwanej zwrotu, najczęściej na okres 4-7 lat. Fundusz angażuje w inwestycje nie tylko gotówkę, ale także wsparcie zarządzających w zakresie mentoringu i networkingu*

W literaturze przedmiotu i wśród organizacji branżowych można spotkać inne definicje. W zależności od autorów w definicji nacisk kładziony jest na inną cechę charakterystyczną funduszy VC. Odpowiednio fundusze VC to:

- inwestorzy instytucjonalni,
- forma funduszy private equity,
- pośrednicy finansowi,
- narzędzie wsparcia innowacyjnych przedsiębiorstw na bardzo wczesnym etapie.

Syntezę różnych podejść do definiowania funduszy VC zawarto w tabeli 9.

Tabela 9. Definicje funduszu venture capital

Źródło	Definicja
Fundusz VC jako inwestor instytucjonalny	
National Venture Capital Association	„Fundusze VC są wyjątkowym typem inwestorów instytucjonalnych . Dokonują inwestycji w spółki, których akcje są zasadniczo nie płynne i bezwartościowe, dopóki spółka nie dojrzeje.”
Fundusz VC jako forma kapitału private equity	
Polskie Stowarzyszenie Inwestorów Kapitałowych	„VC jest jedną z odmian private equity. Są to inwestycje dokonywane we wczesnych stadiach rozwoju przedsiębiorstw, służące uruchomieniu danej spółki lub jej ekspansji.”
(Przybylska-Kapuścińska i Mozalewski, 2011)	„Venture capital to kapitał private equity inwestowany we wczesnych etapach rozwoju spółki bądź inwestowany w spółkę dopiero rozpoczynającą działalność na rynku”
(Sobańska i Sieradzan, 2004)	„to kapitał private equity, który jest inwestowany w spółki będące na wczesnych etapach rozwoju bądź dopiero rozpoczynające działalność”
(Węclawski, 1997)	„kapitał własny wnoszony na ograniczony okres przez inwestorów zewnętrznych do małych i średnich przedsiębiorstw dysponujących innowacyjnym produktem, metodą produkcji bądź usługą, które nie zostały jeszcze zweryfikowane przez rynek, a więc stwarzają wysokie ryzyko niepowodzenia inwestycji, ale jednocześnie w przypadku sukcesu przedsięwzięcia, wspomaganego w zarządzaniu przez inwestorów, zapewniają znaczący przyrost wartości zainwestowanego kapitału, który realizowany jest przez sprzedaż udziałów”
(Tamowicz, 1995)	„kapitał średnio- i długoterminowy, inwestowany w papiery wartościowe o charakterze udziałowym/właścicielskim (i/lub quasi udziałowym) przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych, z zamiarem ich późniejszej odsprzedaży dla wycofania zainwestowanego kapitału i realizacji zysków, których podstawowym źródłem jest przyrost wartości przedsiębiorstwa”
Fundusz VC jako pośrednik finansowy	
(Cumming i Johan, 2014)	Fundusze kapitału podwyższonego ryzyka i private equity są pośrednikami finansowymi pomiędzy źródłami funduszy (zazwyczaj inwestorami instytucjonalnymi) a szybko rozwijającymi się i zaawansowanymi technologicznie przedsiębiorstwami.
Fundusz VC jako narzędzie wsparcia innowacyjnych przedsiębiorstw na bardzo wczesnym etapie	
British Venture Capital Association	„forma inwestycji dla innowacyjnych przedsiębiorstw na wczesnym etapie rozwoju o dużym potencjale wzrostu.”
(Gompers i Lerner, 2000; Kortum i Lerner, 2000)	Inwestycje kapitałowe w młode spółki prywatne, w których inwestor jest pośrednikiem finansowym, który zazwyczaj działa jako dyrektor, doradca, a nawet menedżer firmy.
(Zeisberger, Prahel i White, 2017)	„Fundusze VC są inwestorami mniejszościowymi stawiającymi na przyszły rozwój spółek na wczesnym etapie rozwoju - zdefiniowanych jako spółki typu <i>pre-profit</i> , często <i>pre-revenue</i> , a czasami nawet <i>pre-product</i> ⁷ . Pomimo braku pakietu kontrolnego VC należą do najbardziej aktywnych inwestorów w branży private equity i wykorzystują swój kapitał, doświadczenie, wiedzę i sieci kontaktów osobistych, aby pielęgnować i rozwijać młode firmy.”
(McKaskill, 2009)	(VC) jest stosowany w odniesieniu do formy niepublicznego kapitału najczęściej pozyskiwanego przez nowopowstające przedsiębiorstwa w celu rozwinięcia swojej koncepcji biznesowej lub wsparcia początkowej fazy wzrostu. Wspólną cechą inwestycji VC jest to, że zapewniają one finansowanie działalności gospodarczej w sytuacjach stosunkowo wysokiego ryzyka, w

⁷ Przed zyskiem, przychodem a czasem nawet przed posiadaniem produktu

	których inne formy finansowania, takie jak pożyczki bankowe lub linie kredytowe, nie są dostępne. Ponieważ w transakcjach tych występuje element wysokiego ryzyka i wysokich zysków, dochodzi zarówno do znaczących niepowodzeń, jak i spektakularnych sukcesów.
(Lerner, 2009)	Niezależnie zarządzane, dedykowane fundusze, które koncentrują się na inwestycjach kapitałowych w prywatne, szybko rozwijające się przedsiębiorstwa.
(Ferris, 2000)	Jak sama nazwa wskazuje, jest to kapitał podejmowany przez inwestorów, którzy chcą i są w stanie podjąć ryzyko związane z młodymi i szybko rozwijającymi się przedsiębiorstwami. Kapitał podwyższonego ryzyka jest dostarczany przez profesjonalnie obsadzone i zarządzane fundusze kapitału podwyższonego ryzyka, które zazwyczaj zajmują pozycję kapitałową (udziałową) w swoich "przedsiębiorstwach będących potencjalnymi inwestorami", czyli przedsiębiorstwach.
(Gompers i Lerner, 1999)	Inwestorzy kapitału podwyższonego ryzyka inwestują w młode firmy o dużym potencjale. Poprzez połączenie starannej analizy due diligence, intensywnego monitorowania i bezpośredniej pomocy, inwestor kapitału podwyższonego ryzyka dąży do stworzenia spółek, które ostatecznie mogą wejść na giełdę.
(Black i Gilson, 1998)	Definiujemy "fundusze venture capital", zgodnie z amerykańskim rozumieniem jako inwestycję wyspecjalizowanych organizacji kapitału podwyższonego ryzyka (nazywanych przez nas "funduszami venture capital") w firmy o wysokim wzroście, wysokim ryzyku, często o z sektorów wysokich technologii, które potrzebują kapitału na finansowanie rozwoju produktów lub wzrostu i muszą, ze względu na charakter swojej działalności, pozyskać ten kapitał w dużej mierze w formie kapitału własnego, a nie długu. Wykluczamy finansowanie "buyout", które umożliwia dojrzałym menedżerom firmy przejęcie firmy od jej obecnych właścicieli, nawet jeśli w Europie tak zwane firmy "venture capital" często zapewniają takie finansowanie - częściej, w wielu przypadkach, niż finansowanie, które nazywamy kapitałem wysokiego ryzyka.

Źródło: opracowanie własne

Należy podkreślić, że fundusze spełniają wszystkie te role w mniejszym bądź większym stopniu. Jak podaje Metrick i Yasuda (2010), fundusze VC:

- są pośrednikiem finansowym, co oznacza, że gromadzą kapitał od inwestorów i inwestują go bezpośrednio w spółki portfelowe,
- inwestują wyłącznie w spółki prywatne. Oznacza to, że po dokonaniu inwestycji spółki nie mogą być natychmiast przedmiotem obrotu na rynku publicznym,
- odgrywają aktywną rolę w monitorowaniu i pomaganiu firmom w ich działalności,
- najczęściej maksymalizują stopę zwrotu poprzez wyjście z inwestycji poprzez sprzedaż lub pierwszą ofertę publiczną (IPO),
- inwestują w finansowanie rozwoju wewnętrznego przedsiębiorstw.

Podobnie jak w przypadku samych funduszy VC w literaturze nie występuje jednoznaczna definicja i klasyfikacja **publicznych VC** (Cumming, Grilli i Murtinu, 2017). *Governmental VC*, bo tak w literaturze anglojęzycznej nazywa się publiczne VC, definiowane jest między innymi jako:

- 1) inwestycje kapitałowe w młode przedsiębiorstwa lub działania polityczne mające na celu sprzyjanie innym pośrednikom finansowym do angażowania się w takie inwestycje (Gompers i Lerner, 2004);
- 2) programy, które pomagają przemysłowi wysokich technologii poprzez bezpośrednie inicjatywy VC i politykę podatkową (Cumming i Johan, 2013);
- 3) hybrydowe publiczno-prywatne fundusze (Jääskeläinen, Maula i Murray, 2007).

Można także spotkać takie definicje, jak quasi-fundusze venture capital, publiczne komercyjne fundusze venture capital lub mieszane fundusze venture capital (Świdarska, 2008), a także inne wehikuły inwestycyjne w formie VC. Same fundusze mogą występować w wielorakich formach. Na przykład Karsai (2018) wskazała, że funkcjonuje przynajmniej 5 różnych modeli, w ramach których wspierane są publiczne fundusze venture capital:

- 1) fundusz publiczny (ang. *public fund*),
- 2) publiczny fundusz hybrydowy ko-inwestycyjny (ang. *hybrid public co-investment fund*),
- 3) prywatno-publiczny fundusz hybrydowy (ang. *hybrid public-private joint fund*),
- 4) publiczny fundusz holdingowy (ang. *public holding fund*),
- 5) publicznie współfinansowany fundusz funduszy (ang. *publicly co-financed fund of funds*).

To sprawia, iż należy przyjąć szeroki zakres podmiotowy pracy, obejmujący także prywatne fundusze venture capital, które otrzymują wsparcie w ramach rządowych programów dla sektora VC. Takie podejście pozwoli na lepsze zrozumienie roli, jaką fundusze odgrywają w ramach Narodowych i Regionalnych Systemów Innowacji i Przedsiębiorczości.

Przyjmując podmiotowy charakter publicznych funduszy venture capital, autor pracy chciałby wskazać na pomijany w literaturze aspekt mogący ułatwić klasyfikowanie danego podmiotu jako publiczny lub nie – ograniczenia wynikające ze wsparcia publicznego. **Zdaniem autora fundusz można zaliczyć do grona publicznych, jeżeli przyjęte wsparcie bezpośrednio wpływa na jego politykę inwestycyjną.** To sprawia, że jest on niejako zmuszany do realizacji zadań publicznych w zamian za otrzymaną pomoc. Ograniczenia te mogą być jednakowo w formie limitów inwestycyjnych, wskazania zasięgu lokalnego/regionalnego/krajowego lub konieczności uzyskiwania określonych wskaźników (np. w zakresie zatrudnienia lub równości

płci). W związku z tym proponuję, aby publiczny fundusz venture capital definiować jako **fundusz venture capital, który dobrowolnie, w zamian za przyjęcie wsparcia publicznego, decyduje się na realizowanie polityki inwestycyjnej zgodnej z wytycznymi jednostki publicznej udzielającej to wsparcie.**

Zaproponowana definicja wyszczególnia te fundusze, na których działalność inwestor publiczny może wpływać bezpośrednio i co się z tym wiąże, realizować konkretne zadania w ramach polityki gospodarczej. Należy pamiętać, że wszystkie fundusze venture capital są elementem Narodowych/Regionalnych Systemów Innowacji (N/RIS) i Narodowych/Regionalnych Systemów Wsparcia Przedsiębiorczości (N/RSWP). Z tego wynikają trzy implikacje dla dalszej części tej pracy:

- po pierwsze, w związku z brakiem homogenicznej definicji publicznych funduszy venture capital opisywane wyniki badań dotyczą publicznych funduszy venture capital w rozumieniu twórcy danej pracy. Nawet jeżeli są to definicje węższe, to zawierają się one w definicji zaproponowanej przez autora tej pracy;
- po drugie, uwzględniając, że wszystkie fundusze venture capital należą do N/RIS i N/RSWP, wszędzie tam, gdzie analizowano funkcjonowanie funduszy venture capital, a nie wskazano wyraźnie, że analiza dotyczy tylko funduszy publicznych, autor ma na myśli sytuację na całym rynku venture capital, tj. zarówno funduszy publicznych, jak i funduszy prywatnych. Dzięki takiemu podejściu możliwe jest uwzględnienie nie tylko aktywnych, ale także pasywnych sposobów wsparcia rozwoju rynku venture capital, jak chociażby poprzez ulgi podatkowe. Poza tym w niektórych obszarach działalności tych podmiotów nie ma informacji rozgraniczających działanie funduszy publicznych od prywatnych;
- po trzecie, w części empirycznej rozdziału czwartego dokonano analizy polskich publicznych funduszy venture capital zgodnie z autorską definicją zaproponowaną w tej pracy.

2.2. Przegląd literatury w zakresie publicznych funduszy venture capital

Od dziesięcioleci kapitał podwyższonego ryzyka pobudza innowacyjność i konkurencyjność gospodarek (Dessi & Yin, 2012; Fabrizio, 2007; Lerner, 1999), jednakże badania dotyczące rynku venture capital zaczęły się rozwijać intensywnie dopiero od lat 80. XX w. (Drover *i in.*, 2017). W pierwszych pracach skupiano się przede wszystkim na wyjaśnieniu procesu inwestycyjnego, określeniu roli poszczególnych aktorów, a także zbudowaniu podstaw

teoretycznych do dalszych badań (Jr. Robinson, 1987; Bygrave, 1988; Florida i Kenney, 1988; Gorman i Sahlman, 1989; Elango *i in.*, 1995). Na zbudowanych fundamentach teoretycznych, kolejne prace z zakresu VC przeważnie wpisywały się w jeden z trzech obszarów: mikro, makro i mezoekonomiczny.

Nurt poświęconych perspektywie mikroekonomicznej zorientowany jest przede wszystkim na trzech grupach badań, starających się wyjaśnić: perspektywę zarządzających i to, w jaki sposób inwestorzy podejmują decyzje (Matusik, George i Heeley, 2008; Cumming, Fleming i Schwienbacher, 2009; Kirsch, Goldfarb i Gera, 2009; Drover, Wood i Fassin, 2014); perspektywę przedsiębiorcy, w tym jakie cechy decydują, że niektórzy otrzymują finansowanie a inni nie (Hsu, 2004; Giot i Schwienbacher, 2007; Kaplan, Klebanov i Sorensen, 2012); a także relacji pomiędzy inwestorem a przedsiębiorcą (Franke *i in.*, 2008; Shepherd i Wiklund, 2009; Bengtsson i Hsu, 2015).

Badania funduszy venture capital z perspektywy makroekonomicznej, czyli całego rynku, można podzielić na te analizujące egzogeniczne czynniki determinujące działanie VC oraz porównujące funkcjonowanie rynków VC w różnych krajach. Publiczne fundusze venture capital na tym poziomie mają dwojakie zadanie. Z jednej strony powinny przyczyniać się do rozwoju rynku, a co za tym idzie do przyciągnięcia prywatnych inwestorów (ang. *crowding in*). Z drugiej natomiast mogą także pełnić funkcję substytutu dla prywatnych funduszy venture capital (Colombo, Cumming i Vismara, 2016). Wyniki w tym zakresie są niejednoznaczne. Brander et al. (2015) zauważył, że rynki z większym udziałem publicznych funduszy VC charakteryzują się wyższym poziomem finansowania VC w przeliczeniu na przedsiębiorstwo i większą liczbą przedsiębiorstw finansowanych przez VC ogółem, co sugeruje, że publiczne VC w dużej mierze zwiększają, a nie wypierają finansowanie prywatne poprzez VC. Do tożsamyh wniosków na rynku szkockim doszedł Hood (2000). Podobnej zależności nie zauważyli jednak Armour i Cumming (2006) oraz Bertoni et al. (2015). Czynnikiem różnicującym może tu być otoczenie instytucjonalne (Bruton, Ahlstrom i Li, 2010) oraz odpowiednio skonstruowany mechanizm wsparcia publicznego (Cumming i Macintosh, 2003). Fundusze venture capital przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych biorą pod uwagę zarówno podejście do przedsiębiorczości w danym kraju (Ahlstrom i Bruton, 2006), to czy inwestują tam inne fundusze, jak i dostępność wsparcia publicznego (Sorenson i Stuart, 2008; Ramana i Matthew, 2013). Na poziomie makroekonomicznym zauważono także, że inwestycje syndykatowe

krajowych i zagranicznych funduszy mają większe szanse na sukces niż inwestycje krajowe (Guerini i Quas, 2016).

Badania na temat perspektywy mezoekonomicznej, czyli organizacji venture capital, są uważane za najważniejszą część literatury dotyczącej przedsiębiorczości (Drover *i in.*, 2017) i dotyczą przede wszystkim sposobów, w jakich fundusze zarządzają ryzykiem, ich roli jako pośredników finansowych oraz wiarygodności dostarczanej spółkom portfelowym. Do pierwszej grupy należą prace wskazujące, na takie strategie zarządzania ryzykiem, jak zapewnienie kapitału w rundach finansowania (Guler, 2007; Li, 2008) lub różne formy kontroli managerskiej (Kaplan i Strömberg, 2004).

W ramach tej grupy badań analizuje się efekty działania publicznych funduszy venture capital, w tym często w porównaniu do ich prywatnych odpowiedników. Prace te najczęściej dotyczą wpływu na innowacyjność, dezinwestycję (ang. *exit*), wzrost sprzedaży lub zatrudnienia oraz wartość dodaną tworzoną w spółkach portfelowych (Colombo, Cumming i Vismara, 2016). Zauważono między innymi, iż o ile publiczne fundusze VC charakteryzują się niższym prawdopodobieństwem exitu poprzez IPO (ang. *Initial Public Offering*) lub M&A (ang. *Mergers and Acquisitions*) to syndykaty publiczno-prywatne osiągają wyniki lepsze niż fundusze prywatne (Cumming, Grilli i Murtinu, 2017). Kolejną istotną różnicę dostrzegli Buzzacchi *i in.* (2013), zauważając, że prywatne fundusze venture capital szybko wychodzą z inwestycji, które charakteryzują się niską stopą zwrotu, fundusze publiczne natomiast są w stanie przetrzymać w portfelu inwestycyjnym dłużej takie spółki, o ile generują one korzyści społeczne. Publiczne fundusze venture capital są przeważnie efektywnym narzędziem do wsparcia innowacyjności (Audretsch, 2002), w tym w szczególności spin-offów uniwersyteckich (Knockaert *i in.*, 2010)⁸, w które inwestują częściej niż fundusze prywatne. Spółki portfelowe wsparte przez fundusze prywatne charakteryzują się natomiast wyższym poziomem innowacyjności (Murray, 1998) oraz częściej dokonują zgłoszeń patentowych (Bertoni i Tykova, 2012). Interesujący jest fakt, iż pomimo że publiczne fundusze venture capital w założeniu mają przyczyniać się bezpośrednio do tworzenia nowych miejsc pracy, to badania pokazują, że wpływ ten jest znikomy, a zostało to potwierdzone zarówno w Europie (Grilli i Murtinu, 2014), jak i Australii (Cumming i Johan, 2016). Jedynie w pracy Balboa *et al.*

⁸ Należy wziąć pod uwagę, że spin-off i startup nie są pojęciami tożsamymi. Więcej na temat definicji startupu i ich roli w ekonomii w (Skala, 2019)

(2007) zauważono, że fundusze VC mają pozytywny wpływ na zatrudnienie, ale dotyczy to tylko funduszy prywatnych.

Najważniejszym obszarem, w który wprost wpisuje się przygotowywana rozprawa doktorska, jest nurt badań nad funduszami venture capital w roli pośredników finansowych.

Występujące prace można podzielić na trzy obszary, w ramach których bada się fundusze, tj.

[1] ocena funkcjonowania samego funduszu (zob. tabela 10), [2] ocena tego, jak fundusz wpływa na spółki portfelowe (zob. tabela 11) oraz [3] ocena systemowa dla danego rynku funduszy (zob. tabela 12).

Tabela 10. Badań dotyczące oceny funkcjonowania funduszy VC

Badanie	Wykorzystywane wskaźniki	Wnioski
(Haro-de-Rosario, Caba-Pérez i Cazorla-Papis, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> koszty całkowite, w tym koszty operacyjne i finansowe VC kapitał inwestycyjny liczba pracowników zysk (netto i przed opodatkowaniem) 	Najbardziej efektywne są organizacje o bardziej zróżnicowanych strukturach własnościowych, posiadające portfel firm działających w najbardziej innowacyjnych sektorach.
(Gregoriou i in., 2007)	<ul style="list-style-type: none"> liczba funduszy na jednego partnera generalnego wielkość funduszu i zaangażowanie kapitałowe IRR koszty całkowite 	DEA może być wykorzystywana jako alternatywne narzędzie selekcji, aby pomóc w wyborze efektywnych funduszy VC. Może ona uzupełniać tradycyjne środki i przedstawiać pełniejszy obraz oceny VC poprzez dostarczanie wiarygodnych wyników.
(Jeon, Lee i Kim, 2009)	<ul style="list-style-type: none"> sprzedaż, koszty ogólne i administracyjne koszty inwestycyjne i finansowe przychody utworzone firmy high-tech inne aktywa 	Fundusze VC, które koncentrują się zazwyczaj na inwestycjach na wczesnym etapie i inwestycjach długoterminowych, wykazują stosunkowo niższą efektywność niż te koncentrujące się na inwestycjach na późniejszym etapie i inwestycjach krótkoterminowych.
(Zhang, Chen i Wang, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> wielkość inwestycji wykorzystana dźwignia zysk całkowity i operacyjny 	Zoptymalizowany model oceny DEA może być wykorzystywany do oceny funduszy.
(Hochberg, Ljungqvist i Lu, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> "Exit rates" – część spółek portfelowych, sprzedanych w drodze pierwszej oferty publicznej (IPO) lub sprzedaży innej spółce. 	Fundusze VC z lepszą siecią kontaktów osiągają znacznie lepsze wyniki, mierzone proporcją inwestycji, które zostały pomyślnie zakończone w wyniku IPO lub sprzedaży innej firmie.
(Nahata, 2008)	<ul style="list-style-type: none"> renomu funduszu jako procent spółek portfelowych dopuszczonych do IPO 	Firmy wsparte przez bardziej renomowane fundusze VC mają większą szansę na skuteczny exit, szybsze IPO.
(Jia i Wang, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> udział partnera zarządzającego w kapitale funduszu, tempo inwestowania, horyzont inwestycyjny, odległość od spółki portfelowej, exit rates udział wyjść w formie IPO średnia ważona spółek sprzedanych przez IPO 	Zaangażowanie kapitałowe partnera generalnego charakteryzuje się zależnością w kształcie odwrotnej litery U w stosunku do szybkości inwestycji, odległości inwestycyjnej i specjalizacji branżowej. Zaangażowanie kapitałowe GPs wiąże się również z większym sukcesem wyjścia z inwestycji. Efekty te są bardziej widoczne w przypadku funduszy VC z mniejszym monitoringiem ze strony LP.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskazanych badań

Do opracowania systemu pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital większe znaczenie mają obszary pierwszy i drugi, a obszar trzeci (należący do perspektywy makroekonomicznej) może stanowić sugestię dotyczącą tego, do jakich miar zagregowanych powinny odnosić się wskaźniki na poziomie pojedynczego funduszu.

Przy ocenie funduszy venture capital zdecydowanie najczęściej wykorzystywanymi wskaźnikami są **koszty, wartość inwestycji i liczba pracowników funduszu** po stronie nakładów oraz **patenty, IRR** oraz **wyjścia inwestycyjne** (w tym w szczególności w formie IPO) w zakresie rezultatów (Balboa, Martí i Zieling, 2007; Brander, Du i Hellmann, 2012; Haro-de-Rosario, Caba-Pérez i Cazorla-Papis, 2014).

Ponadto można zauważyć rosnące zainteresowanie metodami nieparametrycznymi, w tym w szczególności DEA (ang. *Data Envelopment Analysis*). Jej skuteczność w ocenie funduszy venture capital potwierdzono w wielu pracach (Jeon, Lee i Kim, 2009; Haro-de-Rosario, Caba-Pérez i Cazorla-Papis, 2014; Zhang, Chen i Wang, 2016). Należy jednak wskazać, że metoda ta służy przede wszystkim do określenia bardzo specyficznego rodzaju efektywności, tj. efektywności technicznej (Domagała, 2007). Bynajmniej nie znaczy to, że przyjęte wskaźniki nie mogą być wykorzystane do opracowania modelu pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital.

Fundusze venture capital mają wpływ na poprawę wyników finansowych i wzrost zatrudnienia (Peneder, 2010). Najlepiej w tym gronie wypadają spółki, które były wsparte zarówno przez fundusze publiczne, jak i prywatne. Należy jednak zaznaczyć, że dzieje się tak tylko w przypadku, gdy tylko umiarkowana część finansowania pochodzi z funduszy publicznych (Brander, Du i Hellmann, 2012). Także w zakresie samego finansowania najlepiej wypadają startupy, które wsparte są zarówno przez fundusze publiczne, jak i prywatne. To jeden z przykładów potwierdzających, że publiczne fundusze stanowią dobre uzupełnienie prywatnych funduszy venture capital i nie zawsze występuje zjawisko wypierania inwestorów prywatnych (Brander, Du i Hellmann, 2015). Wskazuje się nawet, że wcześniejsze rundy inwestycyjne otrzymane od publicznych funduszy venture capital zwiększają prawdopodobieństwo, że startup otrzyma kolejne transze finansowania od funduszy prywatnych. Może to być spowodowane tym, że wstępny screening i zaangażowanie podmiotu publicznego zwiększa wiarygodność startupu (Guerini i Quas, 2016).

Tabela 11. Badania dotyczące oceny wpływu funduszy VC na spółki portfelowe

Badanie	Wykorzystywane wskaźniki	Wnioski
(Peneder, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • przychody ze sprzedaży (na poziomie lokalnym, krajowym, UE, globalnym) • zatrudnienie • kapitalizacja • ocena kredytowa • ROI • innowacyjność (produkty nowe dla rynku i dla firmy, innowacje procesowe i własność intelektualna) 	Występowała luka kapitałowa, którą uzupełniły fundusze VC. Zarządzający skutecznie selekcjonowali spółki o wysokim potencjale wzrostu. Fundusze VC wpłynęły na wzrost spółek portfelowych, ale nie na ich innowacyjność.
(Brander, Du i Hellmann, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • exit w formie IPO lub M&A • patenty – innowacyjność 	Spółki, które otrzymują finansowanie zarówno od prywatnych, jak i publiczny VC (GVC), osiągają lepsze wyniki niż spółki finansowane wyłącznie przez prywatnych inwestorów, jeżeli tylko umiarkowana część finansowania pochodzi od spółek typu GVC, ale znacznie gorsze wyniki, jeżeli duża część finansowania pochodzi od spółek typu GVC.
(Jain, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> • rozmiar syndykatu • czas pomiędzy włączeniem członków funduszu do zarządu spółki portfelowej a jej IPO • doświadczenie funduszu • udział miejsc w zarządzie zajmowanych przez przedstawicieli funduszu 	<p>Najlepsze wyniki są osiągane, gdy zarządzający VC starają się zaangażować w spółki portfelowe, w których mogą wykorzystać swoją wiedzę branżową. Zarówno VC, jak i startupy muszą wykazać się długoterminowym zaangażowaniem.</p> <p>VC są najbardziej efektywne, gdy angażują się w działalność firm na wczesnym etapie ich rozwoju i mogą ukierunkować ich strategię.</p>
(Brander, Du i Hellmann, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • zainwestowany kapitał 	Przedsiębiorstwa finansowane zarówno przez publiczne VC (GVC), jak i prywatne fundusze VC (PVC) otrzymują więcej kapitału niż przedsiębiorstwa finansowane wyłącznie przez PVC i znacznie więcej niż te finansowane wyłącznie przez GVC. Ponadto, rynki o większym finansowaniu przez GVC mają więcej funduszy VC ogółem na przedsiębiorstwo i więcej przedsiębiorstw finansowanych przez PVC, co sugeruje, że finansowanie przez GVC w dużej mierze zwiększa, a nie wypiera finansowania przez PVC.
(Lahr i Mina, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • patenty 	Fundusze VC podążają za sygnałami w formie patentów, aby inwestować w firmy z komercyjnie opłacalnym know-how i sugerują, że są bardziej skłonni zracjonalizować, a nie zwiększać tworzenie patentów przez firmy.
(Chen, 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • autorskie wskaźniki zdolności do generowanie innowacji produktowych i procesowych 	Fundusze VC mają umiarkowany wpływ na komercjalizację nowych technologii.
(Guerini i Quas, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • wyjścia z inwestycji • wartość finansowania PVC • wartość finansowania GVC 	Finansowanie GVC zwiększa prawdopodobieństwo, że przedsiębiorstwa otrzymają także finansowanie PVC. GVC mają zdolność do wybierania obiecujących firm i poświadczania ich wartości inwestorom prywatnym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskazanych badań

Najlepsze wyniki osiągają spółki portfelowe, w których członek funduszu jest osobiście zaangażowany i może wykorzystać swoją ekspercką wiedzę i doświadczenie branżowe. Sprzyja

temu także inwestowanie w spółki na wczesnych fazach rozwoju. Sprawia to, iż zarządzający mają więcej czasu i wcześniej mogą wskazać startupowi odpowiednią strategię.

Niejednoznaczne wyniki badań dotyczą wpływu funduszy venture capital na innowacyjność spółek portfelowych. Z jednej strony wskazuje się, że mają one umiarkowany wpływ na komercjalizację nowych technologii (Chen, 2009). Z drugiej natomiast, że zarządzający skutecznie selekcjonowali spółki o wysokim potencjale wzrostu i fundusze VC wpłynęły na wzrost spółek portfelowych, ale nie na ich innowacyjność (Peneder, 2010). Jednym z wyjaśnień tej nieścisłości może być fakt, iż fundusze traktują patenty jako sygnały potwierdzające wartość startupu, ale są bardziej skłonni zracjonalizować⁹, a nie zwiększać tworzenie patentów przez firmy (Lahr i Mina, 2016). To oznacza, że badania wykorzystujące liczbę zgłoszeń patentowych jako miernik innowacji mogą prowadzić do błędnych wniosków i należałoby zastanowić się, czy zasadnym nie byłoby uzupełnienia tych miar chociażby, o rzadziej stosowane wskaźniki, jak np. przychody ze sprzedaży innowacyjnych produktów lub usług.

W analizowanych pracach wykorzystywano wskaźniki, które w zdecydowanej większości pokrywają się z tymi, które używano w przypadku oceny samych funduszy venture capital. Warto zwrócić tutaj uwagę na wskaźniki obejmujące bezpośrednie zaangażowanie członków funduszu w funkcjonowanie startupu. Jednym z wyróżników funduszy VC na tle innych inwestycji jest rola inwestora typu „*hands on*”. Bernstein, Giroud i Townsend (2016) pokazali nawet, że fizyczna obecność przedstawicieli funduszu w siedzibie spółki portfelowej prowadzi do wzrostu zarówno innowacyjności, jak i prawdopodobieństwa udanego wyjścia. Zauważyli, iż wprowadzenie nowych tras lotniczych, które skracają czas podróży VC do ich istniejących spółek portfelowych zwiększa ich interakcję ze startupami i ich zarządem, a także pomaga im lepiej zrozumieć działalność spółek.

Przy ocenie efektywności całego rynku funduszy venture capital zdecydowanie dominuje ocena według trzech wskaźników: **innowacyjności** – najczęściej mierzonej liczbą patentów, **zatrudnienia** – utworzonych nowych miejsc pracy oraz **IPO** – jako miary najważniejszej miary sukcesu startupu. Zwraca się także uwagę m.in. na rozmiar sieci syndykatowej i jakość spółek portfelowych (zob. tabela 12).

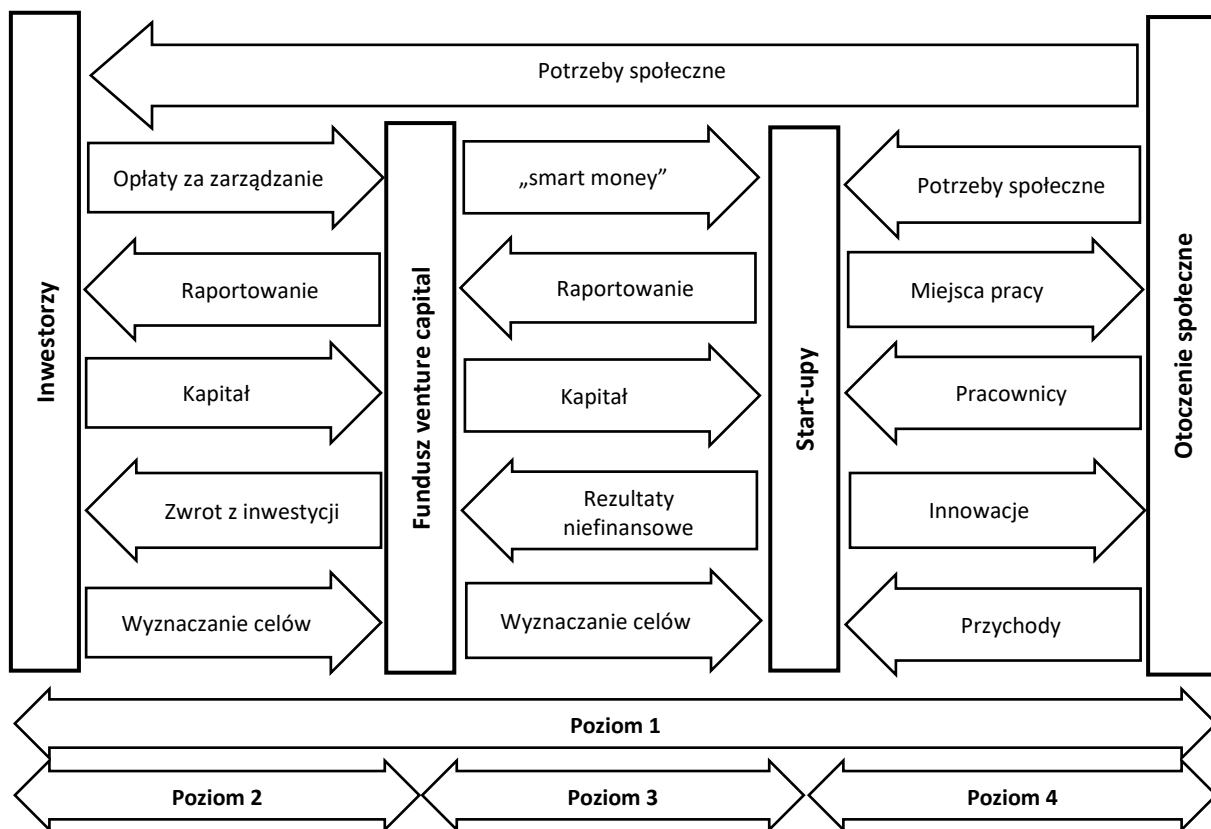
⁹ Procedura patentowa jest długa i kosztowna, a w przypadku wielu startupów, szczególnie z sektora ICT, opracowane rozwiązania nie mogą być w ten sposób chronione.

Tabela 12. Przegląd wybranych badań dotyczących oceny całego rynku funduszy VC

Badanie	Wykorzystane wskaźniki	Wnioski
(Lerner, 1996)	<ul style="list-style-type: none"> • przychody i zatrudnienie 	Przychody i zatrudnienie w spółkach finansowanych przez GVC (SBIR) rosły znacznie szybciej niż benchmark.
(Wang i Wang, 2011)	<ul style="list-style-type: none"> • wyjścia z inwestycji przez IPO i M&A • czas trwania inwestycji • doświadczenie VC • rozmiar sieci kontaktów VC • reputacja VC • rozmiar syndykatu • jakość spółek w portfolio 	Kapitał ludzki zagranicznych funduszy venture capital pochodzący z rynków VC na całym świecie ma niewielki wpływ na ich transgraniczne wyniki w zakresie VC w Chinach. To sugeruje, że kapitał ludzki VC jest specyficzny dla rynku.
(Hood, 2000)	<ul style="list-style-type: none"> • wskaźniki makroekonomiczne (tworzone miejsca pracy, wpływ na rynek finansowy itd.) • wskaźniki mikroekonomiczne (IRR, nagrody branżowe itd.) 	Wiarygodność wobec inwestorów prywatnych, których wsparcie będzie zawsze krytyczne, może być osiągnięta tylko wtedy, gdy cele komercyjne będą miały pierwszeństwo.
(Pierrakis i Saridakis, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • patenty 	Startupy wsparte jedynie przez publiczne VC rządziej zgłaszają wnioski patentowe w porównaniu do tych, które otrzymały wsparcie od prywatnych funduszy VC. Prawdopodobieństwo posiadania patentu przez spółkę lub dokonania zgłoszenia nie różni się znacząco między spółkami, które otrzymują inwestycje zarówno z sektora publicznego, jak i prywatnego, a spółkami, które otrzymują inwestycje wyłącznie z prywatnych funduszy VC.
(Sun <i>i in.</i> , 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • innowacyjność – wnioski patentowe, wnioski o wzór użytkowy/przemysłowy • wartość inwestycji VC w regionie • liczba zawartych umów inwestycyjnych w regionie 	Fundusze VC odgrywają proaktywną rolę na rynkach jako "inżynier ekosystemu" i napędzają regionalne wyniki w zakresie innowacji. Takie efekty są dodatkowo pozytywnie modyfikowane przez obecność przedsiębiorstw wielonarodowych w danym regionie.
(Karsai, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • praca jakościowa – brak wskaźników 	Publiczne programy VC w regionie CEE charakteryzowały się krótkimi ramami czasowymi, wymogami administracyjnymi, które ograniczały inwestorów, małymi rozmiarami funduszy uniemożliwiającymi sprawne funkcjonowanie oraz ograniczonym udziałem inwestorów instytucjonalnych.
(Fisher, 1988)	<ul style="list-style-type: none"> • zatrudnienie 	Państwowe fundusze kapitału podwyższonego ryzyka mogą rzeczywiście działać z powodzeniem i z zyskiem, i prawdopodobnie przyczynią się do rozwoju sektora gospodarki państwowej zorientowanego na technologie. Jednak biorąc pod uwagę wielkość takich funduszy, nie wniosą one większego wkładu.
(Bottazzi i Da Rin, 2002)	<ul style="list-style-type: none"> • czas do IPO • kapitał zgromadzony podczas IPO • wzrost przychodów i zatrudnienia po IPO 	Europejski kapitał venture ma ograniczony wpływ na zdolność startupów do pozyskiwania kapitału, wzrostu i tworzenia miejsc pracy. Poparcie społeczne dla europejskiego sektora VC powinno dotyczyć zarówno jego wzrostu, jak i dojrzałości.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wskazanych badań

Podsumowując wszystkie nurty, można zauważyć, że występuje tutaj zależność na czterech poziomach (zob. schemat 10).



Schemat 10. Fundusze venture capital w ekosystemie innowacji i przedsiębiorczości

Źródło: opracowanie własne

Poziom pierwszy to relacja pomiędzy społeczeństwem a inwestorami, w tym przede wszystkim inwestorem publicznym. To występujące potrzeby na poziomie danej społeczności są powodem, dla którego rządzący decydują się na interwencję poprzez rynek venture capital. Ten rodzaj pośrednika finansowego najczęściej wybierany jest, ze względu na swoją bardzo dobrą skuteczność, gdy potrzebne jest wsparcie innowacyjności i przedsiębiorczości (Fisher, 1988). Poziom ten może dotyczyć zarówno potrzeb danego regionu, gdzie przykładem może być jeden z najstarszych nadal funkcjonujących publicznych funduszy venture capital – MassVentures, który inwestuje tylko w spółki zlokalizowane w stanie Massachusetts (<https://www.mass-ventures.com/>), jak i kraju – np. fundusze wsparte przez PFR Ventures (<https://pfrventures.pl>). Należy tu podkreślić, że nie tylko publiczne fundusze venture capital reagują na potrzeby społeczne, można tu wskazać także prywatne VC funkcjonujące zgodnie z ideami *impact investing* oraz *venture philanthropy*.

Poziom drugi dotyczy relacji na poziomie inwestorów i funduszu venture capital. Najczęściej, fundusz pobiera dwuskładowe wynagrodzenie za zarządzanie. Część stała – opłata za zarządzanie (ang. *management fee*) – zwykle wynosi 1,5-2,5% wartości aktywów funduszu. Druga część wynagrodzenia – około 20% – uzależniona jest od wyników osiągniętych przez zarządzających i nazywana jest wynagrodzeniem motywacyjnym (ang. *carried interest*) (Covitz i Liang, 2002). Inwestorzy oczekują realizacji celów finansowych – zwrot z zainwestowanego kapitału, jak i niefinansowych – np. wzrostu zatrudnienia w danym regionie/kraju, wsparcia innowacyjnych przedsiębiorstw i ich internacjonalizacji. Właściwie już od pierwszego formalnego funduszu VC – *American Research and Development* (ARD) – występują napięcia pomiędzy różnymi grupami interesariuszy w zakresie realizacji szeroko pojętych celów społecznych a osiąganymi stopami zwrotu (Lerner, 2009). Jak wskazuje Hood (2000), przede wszystkim w przypadku publicznych funduszy venture capital istnieją szczególne wyzwania związane z komunikowaniem celów, jak i rezultatów osiągniętych przez publicznie wsparte fundusze. Podkreśla jednocześnie, że nawet najlepsza komunikacja nie wyeliminuje tarcia pomiędzy różnymi grupami interesariuszy w zakresie akceptowalnej stopy zwrotu czy podejścia do ryzyka.

Poziom trzeci dotyczy relacji pomiędzy funduszem venture capital a spółkami portfelowymi. W zamian za otrzymany kapitał oraz towarzyszące mu „*smart money*”, czyli wszystkie aktywności mające na celu wsparcie tworzenia wartości w spółce portfelowej, fundusz oczekuje realizacji postawionych celów. Celami pośrednimi są kolejno wypełniane kamienie milowe, a celem finalnym jest nadzwyczajny wzrost wartości spółki. Jako że inwestor publiczny niejednokrotnie oczekuje realizacji celów społecznych, to wymagania te są dalej transferowane na spółki portfelowe. Mogą one dotyczyć np. zgłoszeń patentowych, internacjonalizacji, czy odpowiednich parytetów płci w zespole.

Poziom czwarty to wzajemne powiązania spółek portfelowych i społeczeństwa. Spółki portfelowe starają się rozwiązywać istniejące problemy, czy to na poziomie całego społeczeństwa czy danej grupy odbiorców. Jest to transakcja obustronnie korzystna. Jeżeli startup dostarcza innowacyjne produkty lub usługi, to z jednej strony przyczynia się do zaspokojenia zidentyfikowanych potrzeb swoich klientów, z drugiej natomiast pozwala mu to generować przychody i tworzyć wartość. Ponadto rozwijający się startup tworzy także nowe miejsca pracy, więc nie tylko realizuje potrzeby klientów, ale też w pewnym stopniu przyczynia

się do pełnego zatrudnienia. Finalnie zaś wszystko to prowadzi do dodatkowych wpływów podatkowych oraz do akumulacji wiedzy i doświadczenia w społeczeństwie.

Obszar, który dotychczas nie zyskał wystarczającej uwagi w literaturze przedmiotu, to efektywność funduszy venture capital z perspektywy efektywności organizacji. Jak wskazuje Lerner (2009), zarządzający publicznymi funduszami venture capital powinni być surowiej oceniani zarówno w konkursie o dofinansowanie, jak i w trakcie realizacji inwestycji. Specyfika funkcjonowania funduszy venture capital sprawia, iż rezultaty, jak IPO, czy stopa zwrotu, możliwe są do zmierzenia dopiero po zakończeniu procesu inwestycyjnego. To natomiast może pozbawić inwestora publicznego narzędzia do oceny efektywności w perspektywie przynajmniej kilku lat. To sprawia, że nie można ocenić funkcjonujących już funduszy, jak i trudniej rozstrzygać nowe konkursy. Prowadzi to do przyznawania środków publicznych zarządzającym, którzy dotychczas niczym się nie wykazali. Finalnie zaś może to być jeden z powodów, dla których wsparcie publiczne dla rynku venture capital w większości krajów nie przyniosło oczekiwanych rezultatów. Problem ten wynika między innymi z faktu, iż wykorzystywane są wskaźniki historyczne (miary finansowe) zamiast wyprzedzających (miary niefinansowe, które od dawna postulowane są w nowoczesnych systemach pomiaru efektywności. Dlatego też należy opracować nowy sposób pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital, a co za tym idzie określić determinanty efektywności, wskazać na ich wzajemne powiązania i zdefiniować możliwe do wykorzystania wskaźniki. To umożliwi wypełnienie luki badawczej wskazanej przez Lenera (2009) i nie tylko ocenę ex-post funduszu, ale także określenie zdolności danego funduszu do osiągnięcia zamierzonego rezultatu w przyszłości.

2.3. Ewolucja publicznych funduszy VC jako narzędzi wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności

Prezentując ewolucję publicznych funduszy VC jako narzędzi wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności, musimy sięgnąć do genezy samych funduszy venture capital. Za początek venture capital w dzisiejszym tego słowa rozumieniu w literaturze przedmiotu najczęściej obiera się lata 40. XX w. (Wilson, 1985; Bhattacharyya, 1989; Mason i Harrison, 1995; Boquist i Dawson, 2004). Część autorów uważa, że protoplastów tego rodzaju funduszy należy dopatrywać się już w latach 20. XX w. (Rind, 1981; Reiner, 1991), a niektórzy wskazują na pewne podobieństwa z inwestycjami wysokiego ryzyka z okresu wielkich odkryć

geograficznych (Zawadka, 2013), a nawet średniowiecznej Europy czy starożytnej Babilonii (Podedworna-Tarnowska, 2015).

O ile pierwsze dwie ścieżki są warte rozważenia, o tyle w ocenie autora bezcelowe jest poszukiwanie analogii z każdą inwestycją wysokiego ryzyka. Jak podaje Rind (1981), trudno jest jednoznacznie określić początek sektora venture capital. Wskazuje jednocześnie, że na przełomie XIX i XX w. europejscy inwestorzy byli zaangażowani w finansowanie rozwoju nowych gałęzi przemysłu, w tym po kolei hutnictwa stali, przemysłu petrochemicznego i szklarskiego, wtedy, jednakże bez udziału państwa. Za przełomowy Rind (1981) przyjął rok 1911, kiedy grupa zamożnych osób sfinansowała i połączyła trzy słabe firmy, International Time Recording Company, Tabulating Machine Company i Computing Scale Company, w jeden podmiot produkujący i wprowadzający na rynek sprzęt biurowy. Następnie w 1914 roku zatrudnili Thomasa Watsona na stanowisko prezesa. W 1924 roku zmieniono nazwę na znaną dziś powszechnie – *International Business Machines* (IBM).

Reiner (1991) dodaje, że cechą charakterystyczną wczesnych lat 20 XX w. byli właśnie indywidualni inwestorzy podejmujący inwestycje typu venture capital. Stopniowo ich zainteresowanie przenosiło się na podmioty notowane na giełdzie i systematycznie rosło aż do krachu z 1929 roku. Po Czarnym Czwartku inwestorzy kategorycznie unikali ryzykownych inwestycji. W latach 30. XX w. inwestycje venture stały się mniej atrakcyjne dla zamożnych inwestorów, ponieważ stawki podatkowe rosły w coraz większym stopniu, a interpretacje prawa podatkowego zniechęcały do inwestycji venture capital (Lester, 1970).

Przykłady transakcji zaprezentowane przez Rind (1981), które miały świadczyć o początkach Venture Capital, są co prawda charakterystyczne dla inwestycji wysokiego ryzyka, ale zdecydowanie bliższe Private Equity. Również Reiner (1991) zbyt ogólnie potraktowała pierwsze inwestycje jako Venture Capital. Zaprezentowane przez nią przykłady, w tym przede wszystkim indywidualny charakter inwestorów, wskazują raczej na pierwszych aniołów biznesu (ang. *business angels*), a nie fundusze venture capital.

W świetle powyższego należy zgodzić się z większością badaczy i początku współczesnych funduszy VC szukać w latach 40 XX w. w Wielkiej Brytanii i USA. Przyspieszony rozwój rynku VC w Europie kontynentalnej i Azji rozpoczął się w latach 80. XX w., a w Izraelu w kolejnej dekadzie. Poniżej zaprezentowano szczegóły w jaki sposób rozwijały się rynki venture capital rozwijał przy stymulującej i uzupełniającej roli państwa.

2.3.1. Stany Zjednoczone

W Stanach Zjednoczonych tuż po zakończeniu drugiej wojny światowej nałożyły się dwie grupy problemów społeczno-gospodarczych. Z jednej strony wskazuje się, że w następstwie Wielkiego Kryzysu i upadku wielu małych firm oraz utraty zaufania inwestorów nastąpiło zahamowanie rozwoju systemu finansowego. Problemy te zeszyły na dalszy plan podczas drugiej wojny światowej, ale nadal stanowiły kwestię konieczną do rozwiązania i istotny kierunek debaty politycznej na temat kierunku dalszego rozwoju gospodarczego USA (Hsu i Kenney, 2005). Z drugiej strony natomiast koniec drugiej wojny światowej oznaczał, że ogromny potencjał badawczo-rozwojowy osiągnięty dla celów rozwoju militarnego może zostać zmarnowany (Bygrave i Timmons, 1992). W tym samym czasie odnotowano także istotne spowolnienie gospodarki USA, która musiała przestawić się z produkcji wojskowej na cywilną (Świdarska, 2008).

Można zatem zauważyć, że istotą problemu było niedostateczne wykorzystanie potencjału naukowego i pobudzenie powstawania nowych firm. Ponownie innowacje i przedsiębiorczość były kwestiami ściśle powiązanymi. Zdecydowano, że konieczne jest wdrożenie takich mechanizmów, które pozwolą na rozwój obu tych obszarów. Warto podkreślić, że wydaje się niemożliwym rozstrzygnięcie, który z tych obszarów był ważniejszy. Z jednej strony opracowane innowacje miały stanowić bazę pomysłów do skomercjalizowania, z drugiej natomiast powstanie nowych przedsiębiorstw było konieczne, aby te innowacje na rynek wprowadzać. Doskonale to ukazuje, jak bardzo współzależna jest innowacyjność i przedsiębiorczość i po raz kolejny pozwala przychylić się do poglądów Schumpetera i jego następców.

W odpowiedzi na powyższe problemy w 1946 roku z inicjatywy Flandersa, Doriota, Comptona i Griswolda powstał podmiot nazwany American Research and Development Corporation (ARD). Przy jego tworzeniu opracowano formę organizacyjną¹⁰ uważaną dziś przez wielu za kluczowy element amerykańskiego krajowego systemu innowacji i szeroko naśladowaną na całym świecie, czyli fundusz venture capital (Hsu i Kenney, 2005). Najważniejszym założeniem, które przyświecało opracowaniu i wdrożeniu takiego modelu, było przekonanie, że projekty badawczo-rozwojowe połączone z profesjonalnym

¹⁰ Proces opracowywania struktury organizacyjnej został szeroko opisany przez Hsu i Kenney 2005. Wskazują oni między innymi, że powstanie ARD w 1946 zostało poprzedzone ponad 15 letnim okresem dyskusji i rozważań.

zarządzaniem przyczynią się do wzrostu gospodarczego poprzez powstawanie i rozwój nowych przedsiębiorstw.

Model ARD dzięki swojemu innowacyjnemu podejściu bardzo szybko stał się inspiracją dla kolejnych funduszy venture capital, w tym Rockefeller Brothers Inc. (RBI), J.H. Whitney i Payson & Trask (P&T). Charakterystyczne dla tego pierwszego okresu było zaangażowanie w venture capital zamożnych rodzin ze wschodniego wybrzeża USA. Najbardziej znaczącym funduszem rodzinnym był RBI założony przez Rockefellerów, który później został zreorganizowany i przemianowany na Venrock. Fundusze, choć posiadały profesjonalny personel, zbierały kapitał od członków rodziny dla każdej inwestycji i chociaż była to spółka komandytowa, była w pełni kontrolowana przez rodzinę (Hsu, 2011). W przeciwieństwie do ARD wiele inwestycji RBI dotyczyło dziedzin związanych z rządem, w których można było polegać na silnych powiązaniach rodzinnych w Waszyngtonie (Lewis, 2002). W tym okresie fundusze venture capital w USA przyczyniły się do powstania kilkudziesięciu przedsiębiorstw z branż wysokich technologii. Jednocześnie zaczęto dostrzegać potrzebę silniejszego zaangażowania publicznego w tworzenie nowych przedsiębiorstw. W wyniku rosnącej presji rynkowej w 1953 roku powstała rządowa agenda wsparcia nowych przedsiębiorstw – Small Business Administration (Świdarska, 2008). W ramach tej inicjatywy w 1958 roku powstał program The U.S. Small Business Investment Company (SBIC). Można to uznać za moment przełomowy w zakresie publicznego wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności poprzez fundusze wysokiego ryzyka.

Program SBIC uległ znaczącym zmianom od czasu jego powstania. W latach 60. XX w. działało ponad 1000 SBIC, w których wiele specjalizowało się w działalności związanej z nieruchomościami. Większość z nich charakteryzowała się minimalnym kapitałem prywatnym (początkowo 150 000 USD) i było zarządzanych przez osoby nieposiadające wcześniejszego doświadczenia w zakresie venture capital. Znaczna liczba wczesnych SBIC nie odniosła sukcesu komercyjnego i szybko została zlikwidowana. W latach 70. XX w. 300-500 działających SBIC wykazywało znacznie większe doświadczenie inwestycyjne, a program odegrał przewodnią rolę w zakresie dostarczania kapitału wysokiego ryzyka (Staebler, 2007).

W latach 80. XX w. niezwykle wysokie stopy procentowe oraz elementy regulacyjne programu SBIC¹¹ doprowadziły do inwestycji w bardzo małe przedsiębiorstwa, co w połączeniu ze wzrostem dużych podmiotów z branży VC/PE oraz pojawieniem się funduszy emerytalnych i kapitałowych jako znaczących dostawców kapitału dla zarządzających funduszami podwyższonego ryzyka (które ze względu na podatki federalne zostały zniechęcone do inwestowania w SBIC w 1980 r.) spowodowały spadek znaczenia SBIC (Staebler, 2007).

Przełom lat 70. i 80. XX w. to także okres dynamicznego powstawania stanowych funduszy venture capital. W latach 1978-1985 ze środków publicznych utworzono fundusze w Illinois, Massachusetts, Nowym Jorku, Oregonie, Wisconsin i New Hampshire. Celem lokalnych polityków było wsparcie tworzenia nowych miejsc pracy. Szereg prac naukowych potwierdzało, iż fundusze venture capital są narzędziem, które zadanie to powinno wypełnić najskuteczniej (Fisher, 1988). Birch (1979) wskazał, że MŚP, a w szczególności nowe firmy, są głównym źródłem nowych miejsc pracy oraz innowacji technologicznych. Richards (1983) zauważył, iż małe i nowe firmy potrzebują funduszy venture capital, a przede wszystkim „cierpliwych pieniędzy”, tj. finansowania długoterminowego dającego wystarczający horyzont czasowy do rozwoju, a m.in. Litvak i Daniels (1983) udowodnili, że sektor prywatnych nie dostarcza wystarczająco środków, aby takie potrzeby kapitałowe zaspokoić. Badania Fishera (1988) pozwalają jednak sądzić, że o ile stanowe fundusze venture capital mogły działać skutecznie i przynosić zyski, o tyle ich wpływ na rozwój sektorów wysokich technologii należy uznać raczej za niewielki. Wynika to przede wszystkim z ich lokalnego charakteru i skali działalności.

Obecnie SBIC jest jednym z największych funduszem funduszy VC w Stanach Zjednoczonych i może inwestować do 4 mld USD rocznie. Program SBIC emituje instrumenty dłużne dla inwestorów VC, funduszy private equity i innych instytucji, które inwestują w amerykańskie małe, ale skalowalne przedsiębiorstwa. W ciągu ostatnich pięciu lat program skierował ponad 21 miliardów dolarów do ponad 6.400 amerykańskich małych przedsiębiorstw obejmujących różne gałęzie przemysłu w całym kraju. Wśród dotychczasowych beneficjentów programu można zaliczyć takich światowych gigantów, jak np. Apple, Intel, FedEx czy Tesla (SBIC, 2017).

Model działania mechanizmu przedstawiono na schemacie 11.

¹¹ Całkowita dźwignia finansowa ograniczona była do 35 mln USD, co zachęcało do małej kapitalizacji prywatnej (12 mln USD wystarczało do korzystania z całej dźwigni)



Schemat 11. Model funkcjonowania programu SBIC

Źródło: www.sba.gov

Jak można zauważyć, głównym założeniem modelu jest koegzystencja inwestora prywatnego i publicznego w ramach jednego programu. Zaangażowanie kapitału prywatnego poprzez zaangażowanie kapitału publicznego wydaje się najskuteczniejszą formą rozwoju rynku venture capital, która powiodła się nie tylko w USA, ale także w Izraelu, co zostanie rozwinięte w dalszej części rozdziału.

We wrześniu 2019 roku w ramach programu SBIC funkcjonowało 300 funduszy zarządzających łącznie ponad 30 mld USD. W samym tylko 2019 roku udzielono wsparcia na poziomie ok. 5,8 mld USD dla 987 małych i średnich przedsiębiorstw (SBIC, 2019). Jednocześnie stanowi to mniej niż 10% wartości kapitału, które zainwestowały w tym samym czasie amerykańskie fundusze venture capital (NVCA, 2019). Powyższe pozwala zgodzić się ze Świdorską (2008), że to rynek jest motorem rozwoju sektora venture capital w USA, a państwo tworzy jedynie warunki sprzyjające do powstawania, funkcjonowania i rozwoju nowych podmiotów. Jest to zgodne z wynikami badań Daniels i Kieschnick (1978), którzy postulowali, iż interwencja na rynku konieczna jest tylko w zakresie i skali niezbędnych do skorygowania występującej na rynku luki.

2.3.2. Europa

Najstarszym i jednocześnie najbardziej rozwiniętym rynkiem venture capital w Europie jest rynek brytyjski. Często podawanym powodem powstania pierwszych funduszy venture capital w Wielkiej Brytanii była chęć wypełnienia luki występującej w systemie finansowym, a która została zidentyfikowana i opisana przez komitet Macmillana na początku lat 30. XX w. (Coopey, 1994). Zauważono, że rynek nie był w stanie efektywnie zapewnić finansowania przedsięwzięć wymagających kapitału od 5 do 200 tys. GBP (Józwiak-Mijał, 2005, s. 49). Obecnie zjawisko to nazywane jest luką kapitałową lub luką Macmillana i definiowana jest jako sytuacja, w której projekty zasługujące na finansowanie nie otrzymują go (Gualandri i Venturelli, 2008, s. 5) ze

względu na występującą nieciągłość po strony podaźowej kapitału, co przekłada się na niemożliwość finansowania projektów z określonego przedziału wielkości lub od określonego grupy przedsiębiorców (Tamowicz, 2007, s. 14).

Pierwszą próbą rozwiązania problemu zidentyfikowanego w raporcie Macmillana, a jednocześnie podwalinami pod rozwój rynku VC w Wielkiej Brytanii, było utworzenie w 1945 roku organizacji Industrial and Commercial Finance Corporation Ltd. (ICFC) (Przybylska-Kapuścińska i Mozalewski, 2011), która następnie stała się podstawą dla 3i, obecnie największej brytyjskiej grupy private equity/venture capital (Coopey, 1994).

Począwszy od lat 60. XX w. zaczęto zwracać większą uwagę na powiększającą się lukę technologiczną (ang. *technology gap*) pomiędzy gospodarką brytyjską a amerykańską. Zauważono, że przemysł brytyjski nie jest w stanie opracować i skomercjalizować własnych technologii. W celu wyeliminowania tej luki w 1961 roku powstało prywatne przedsiębiorstwo Technical Development Capital Ltd. (TDC). Była to instytucja o charakterze venture capital, której zadanie było finansowanie projektów z zakresu nowych technologii. Początkowo proces selekcji i wsparcia innowacyjnych przedsięwzięć przebiegał bardzo wolno. W ciągu trzech pierwszych miesięcy funkcjonowania nie udało się wesprzeć żadnego z projektów (Kinross, 1982). W tym samym czasie nie ukrywano, że inspiracją do tworzenia systemu w Wielkiej Brytanii były Stany Zjednoczone. W raporcie ICFC z 1965 roku za najlepszy przykład instytucjonalnego wsparcia powstawania i komercjalizacji zaawansowanych technologii (Industrial and Commercial Finance Corporation, 1965) uznano Massachusetts Institute of Technology (MIT). Ostatecznie, zaledwie kilka lat później, w 1966 roku TDC została wchłonięta przez ICFC. Istotną cechą charakterystyczną IFCF była tradycja „*hands off*” (Bygrave i Timmons, 1992) polegająca na jak najmniejszej ingerencji funduszu we wspierane projekty, co niejako przeczy idei VC promowanej w USA jako inwestora „*hands on*”, tj. takiego, który aktywnie wspiera spółki portfelowe.

W 1963 roku powstała kolejna publiczna instytucja wspierająca innowacyjne przedsięwzięcia – National Research Development Corporation – w wyniku jej działania powstał szereg prywatnych funduszy venture capital. Jednocześnie aż do końca lat 70. XX w. nie udało się istotnie rozwinąć tego segmentu rynku (Przybylska-Kapuścińska i Mozalewski, 2011).

W tym samym okresie państwo zainicjowało rozwój rynku venture capital we Francji. W 1958 roku powstała organizacja Société de Développement Régional (SDR). Kolejne lata to

wprowadzanie uproszczeń podatkowych i ułatwień dla nowych przedsiębiorstw (Przybylska-Kapuścińska i Mozalewski, 2011).

Charakterystyczne dla tego okresu, zarówno w Wielkiej Brytanii, jak i Europie kontynentalnej, był silny interwencjonizm oraz tradycjonalistyczne podejście przedsiębiorców. Świdarska (2008) nazywa to powstawaniem rynku venture capital przy **stymulującej roli czynnika publicznego**, podczas gdy w USA ta rola była **komplementarna**. Jak podają Coopey, Fielding i Tiratsoo (1992) inicjatywy TDC z lat sześćdziesiątych ucierpiały właśnie z tego powodu, że miały swoje początki, przynajmniej pośrednio, w naciskach politycznych, co było odzwierciedleniem ogólnego wpływu politycznego w tworzeniu samej ICFC, któremu wyraźnie sprzeciwiali się pracownicy ICFC. Nawet przy strategii redukcji ryzyka ICFC, wykorzystując swoje doświadczenie branżowe w ocenie, TDC zmuszona była do inwestowania w szeroki zakres nowych technologii, co nieuchronnie wiązało się z długimi okresami realizacji i nie wykazywało zwrotu z inwestycji przez wiele lat. Co ważniejsze, metody monitorowania inwestycji stosowane przez ICFC, które nie obejmowały bezpośredniego udziału w projekcie, oznaczały, że wiedza ekspercka ICFC nie była dostępna, kiedy mogło to być najbardziej potrzebne – na późniejszych etapach rozwoju, produkcji i marketingu nowych technologii.

Dopiero w latach 80. XX w. zmiany polityczne, w tym ograniczenie bezpośredniej ingerencji państwa zapoczątkowały przyspieszony rozwój całego rynku venture capital. Wprowadzono szereg takich korzystnych dla rynku VC rozwiązań prawnych, jak np. (Przybylska-Kapuścińska i Mozalewski, 2011):

- *Business Start-up Scheme* (od 1983 roku przekształcone w *Business Expansion Scheme*) – program umożliwiający odpisy od podatku inwestycji w małe i średnie przedsiębiorstwa,
- *Small Firms Merit Awards for Research and Technology* – program finansowania wsparcia innowacyjnych przedsiębiorstw.

O pozytywnym wpływie tych rozwiązań na rynek venture capital świadczyć może fakt, iż w 1979 roku funkcjonowały 23 fundusze, a dwa lata później już 44. W następstwie dynamicznego rozwoju sektora, w 1983 roku, powstała British Venture Capital Association (BVCA). Obecnie BVCA zrzesza ponad 400 publicznych i prywatnych funduszy, które w 2018 roku wsparły ponad 1000 projektów kapitałem o łącznej wartości niespełna 23 mld GBP.

Początek lat 80. XX w. to także okres intensywnego wsparcia funduszy venture capital w Europie kontynentalnej. Wdrażano programy mające na celu rozwój podażowej strony VC

poprzez ulgi podatkowe, pożyczki referencyjne oraz gwarancje rządowe. Jednocześnie całkowicie pomijano stronę popytową, tj. nie zbadano, jak rynek VC przyczynia się do powstawania nowych przedsiębiorstw o dużym potencjale wzrostu. W związku z brakiem chociażby zadowalających wyników przełom lat 80. i 90. XX w. charakteryzował się rosnącym sceptycyzmem dotyczącym dalszego wsparcia rynku venture capital (Avnimelech i Teubal, 2004). Uważano, że głównym czynnikiem porażki z tamtego okresu był fakt, iż przepływ kapitału z funduszy VC kierowany był do rozwiniętych klastrów wysokich technologii bez względu na lokalizację funduszu. Uznano wtedy, że inicjatywy rządowe nie są w stanie stworzyć i rozwinąć sektora VC (Avnimelech i Teubal, 2004). Bardzo trafne w tym kontekście wydają się spostrzeżenia Floridy i Smitha (1990), którzy zauważyli, że venture capital nie jest początkiem działalności przedsiębiorczej i nie można po prostu wysłać sześć funduszy VC do Butte czy Montany i liczyć, że dostępność kapitału umożliwi rozwijanie tam wysokich technologii, jak w Route 128. Wywnioskowali także, że venture capital jest „paliwem” napędzającym sektor wysokich technologii, ale tylko w rejonach, gdzie występuje baza, która tym „paliwem” może być napędzana. Kluczowe, szczególnie w kontekście tej pracy, jest ostatnie spostrzeżenie badaczy, tj. **fundusze venture capital muszą być elementem całego systemu innowacji, a wsparcie publiczne powinno obejmować nie tylko podaż kapitału, ale też pozostałe elementy polityki regionalnej w zakresie innowacyjności i przedsiębiorczości.**

Istotny zwrot w postrzeganiu roli państwa w stymulowaniu rozwoju rynku kapitał nastąpił ponownie w latach 90. XX w., przede wszystkim na bazie sukcesu niezwykle skutecznego programu Yozma. Umożliwił on nie tylko ogromny wzrost rynku VC w Izraelu, ale co najważniejsze, był pierwszym programem, za pomocą którego udało się osiągnąć masę krytyczną rynku VC, która nie wymagała już dalszego tak intensywnego zaangażowania inwestora publicznego. Skuteczność programu Yozma tylko potwierdziła wcześniejsze badania Florydy i Smitha (1990, 1993), tj. warunkiem umożliwiającym stworzenie samowystarczalnego rynku VC jest występowanie wystarczającego zaplecza technologicznego – w tym wypadku Izraelskiego klastra technologicznego.

W latach 90. XX w. nastąpił bardzo intensywny wzrost rynku VC zarówno w Europie, jak i USA. Ponownie jednak USA zostawiło Europe daleko w tyle zarówno pod względem przyrostu kapitału w funduszach, jak i wartości inwestycji. Najistotniejszy wzrost w Europie odnotowano w 1997 roku, tj. po otwarciu ogólnoeuropejskiej sieci rynków regulowanych, przeznaczonej dla przedsiębiorstw rozwijających się – Euro.nm. Kolejne lata to jednak skokowy wzrost rynku

w USA i ponad dwukrotna przewaga nad Europą, która w kolejnych latach nadal się powiększała. Również wyniki osiągnięte przez amerykańskie fundusze venture capital były istotnie lepsze niż przez ich europejskich odpowiedników. Badanie przeprowadzone na funduszach funkcjonujących w latach 1997-2003 pozwoliło na zidentyfikowanie trzech przyczyn takiego stanu rzeczy (Hege, Palomino i Schwienbacher, 2009):

- 1) amerykańscy inwestorzy kapitału podwyższonego ryzyka wykazują pozytywny związek między wartością całkowitego finansowania a wynikami, podczas gdy w przypadku Europejczyków jest odwrotnie. Jednym z powodów wydaje się fakt, że amerykańskie fundusze venture capital, w przeciwieństwie do funduszy europejskich, reagują zwiększonym przepływem środków finansowych przy dobrych wczesnych wynikach;
- 2) amerykańskie fundusze venture capital efektywniej wykorzystują narzędzia kontroli i finansowania warunkowego, a interwały kolejnego finansowania są krótsze niż w Europie.
- 3) amerykańscy inwestorzy venture capital skuteczniej korzystają z syndykacji, podczas gdy ich europejscy odpowiednicy nie. Co więcej, amerykańskie fundusze venture capital są bardziej wyspecjalizowane.

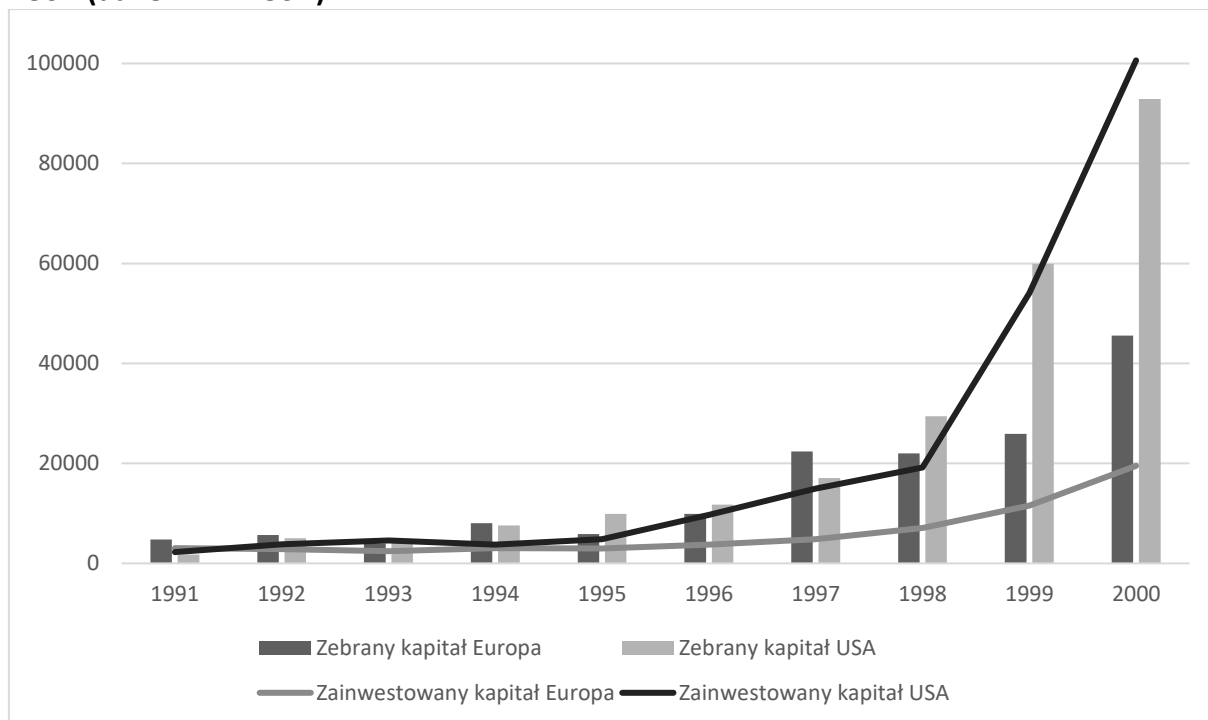
Warto dodać, że amerykańskie fundusze venture capital zdają się funkcjonować ściślej według teoretycznych przewidywań w zakresie ich zachowań niż ich fundusze europejskie, co również może tłumaczyć różnice w osiągniętych wynikach (Hege, Palomino i Schwienbacher, 2009). Fundusze amerykańskie gromadziły więcej kapitału, którego większa niż w Europie część była lokowana w startupy (por. wykres 1).

W latach 90. XX w. wsparcie przedsiębiorczości i innowacji stało się podstawą polityki gospodarczej państw rozwiniętych, w tym w ramach Unii Europejskiej. W 1992 roku Rada Europejska zdecydowała o utworzeniu Europejskiego Funduszu Inwestycyjnego (ang. *European Investment Fund (EFI)*), który formalnie rozpoczął działalność w 1994 roku. Obecnie jest on funduszem funduszy VC i dostarcza kapitał dla europejskich funduszy VC oraz pożyczki przeznaczone na gwarancje dla instytucji udzielających kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom (Kraemer-Eis, Signore i Prencipe, 2016).

Pierwsza połowa lat 90. XX w. charakteryzowała się marazmem wśród europejskich funduszy venture capital (zob. wykres 1). Dopiero pod koniec dekady rosnąca bańka

internetowa przyczyniła się do wielokrotnego wzrostu wartości zawieranych transakcji.¹² Kolejny szczyt przypadał na lata 2006-2007 i po spadkach pokryzysowych do dziś nie udało się nawet zbliżyć do podobnych wartości inwestycji.

Wykres 1. Kapitał zebrany i zainwestowany w latach 1991-2000 przez fundusze VC w Europie i USA (dane w mln USD)



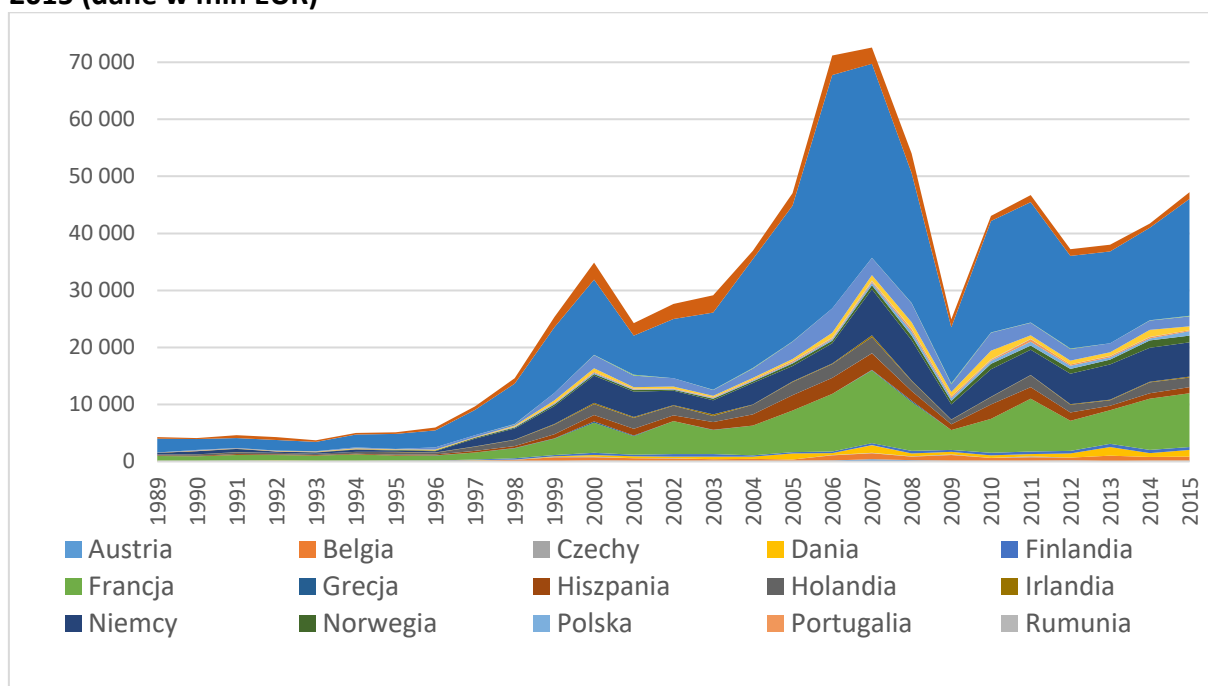
Źródło: opracowanie własne na podstawie (Bottazzi i Da Rin, 2002)

W całym analizowanym okresie można zauważyć, że przewodnią rolę pełni rynek brytyjski, na którym transakcje niejednokrotnie przekraczają wartość wszystkich pozostałych rynków razem wziętych. Jedyne rynki, które znacząco rozwinęły się w ciągu analizowanych lat, to rynek francuski i niemiecki (zob. wykres 2).

¹² Jedno z nielicznych badań tłumaczące zachowania inwestorów venture capital podczas bańki internetowej przeprowadzili Valliere i Peterson (2004). Z ich analizy wynika, że w latach 1998-2001 na inwestorów, niezaznajomionych z nowym sektorem inwestycyjnym, miały wpływ czynniki środowiskowe i konkurencyjne, które nie były widoczne w innych okresach. Siły te obejmują łańcuch przyczynowy, począwszy od sukcesu wczesnych internetowych przedsiębiorstw technologicznych, poprzez wzrost szumu lub rozgłosu wokół określonych sektorów i działalności inwestorów w tych sektorach, aż po wzrost poziomu inwestycji i wycen spółek, które były napędzane przez postrzegane wymagania dotyczące portfela lub stawianie zakładów na internetowe modele biznesowe.

Powyższe może prowadzić do interesującego wniosku. Zarządzający funduszami venture capital, wchodząc w całkowicie nowy sektor, w którym nie posiadali wcześniejszego doświadczenia, utracili swoją przewagę rynkową wynikającą z występującej asymetrii informacji.

Wykres 2. Wartość inwestycji zrealizowanych przez fundusze VC w Europie w latach 1989-2015 (dane w mln EUR)

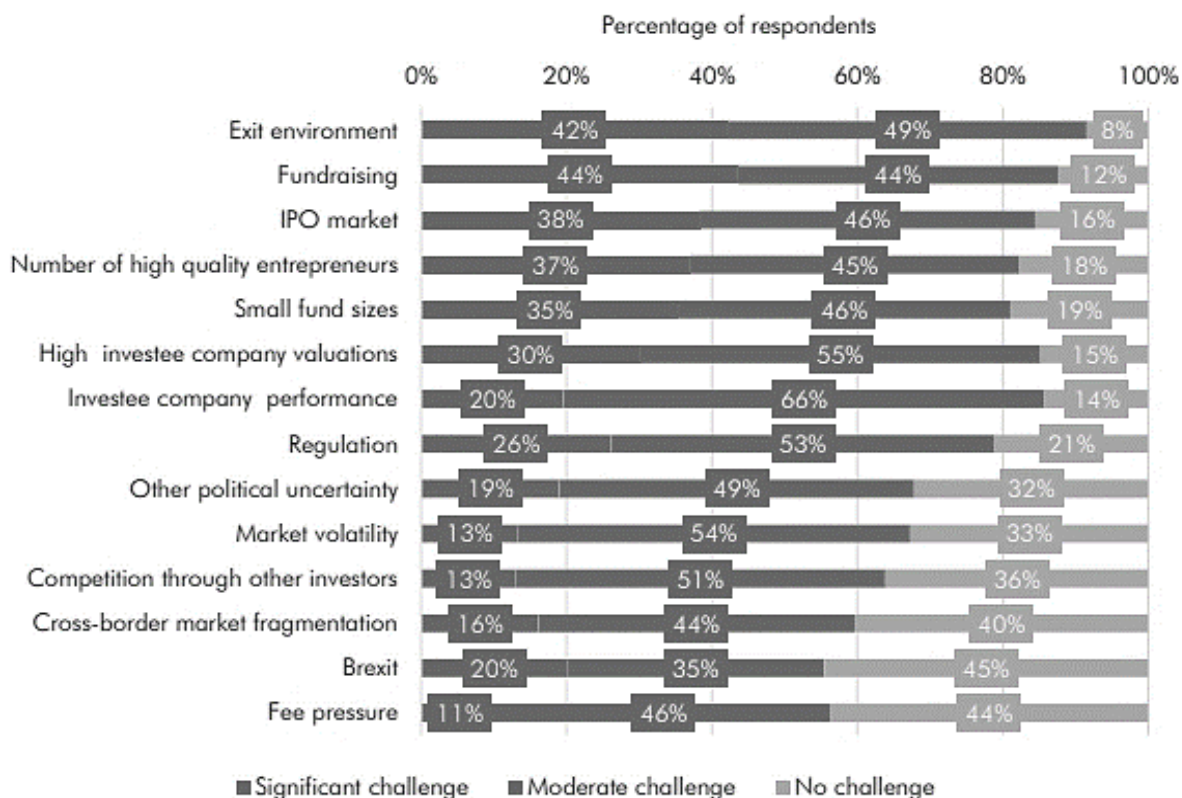


Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat

Ostatnia dekada to okres, w którym szczególną uwagę należałoby poświęcić nowym członkom wspólnoty europejskiej, tj. przede wszystkim krajom Europy Środkowo-Wschodniej. Ze względu na historyczne uwarunkowania sektor ten jest zdominowany przez kapitał publiczny, dostarczony w ramach nowych instrumentów wprowadzonych w okresie programowania Unii Europejskiej 2007-2013 oraz 2014-2020.

Fundusze UE w okresie programowania 2007-2013, z których finansowano systemy VC w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, pochodziły z różnych źródeł. Oprócz wspomnianego wcześniej EIF, szczególnie ważny był Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (ang. *Competitiveness and Innovation Framework Programme – CIP*). Innym rodzajem funduszy UE dostępnych na finansowanie venture capital były fundusze strukturalne UE, z których w szczególności Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) zapewnił finansowanie inwestycji w venture capital.

Przeprowadzone w 2018 roku przez Europejski Fundusz Inwestycyjny badanie wśród zarządzających europejskimi funduszami venture capital pozwoliło na sformułowanie szeregu interesujących wniosków o obecnej kondycji rynku, największych problemach oraz perspektywach na przyszłość (zob. wykres 3).

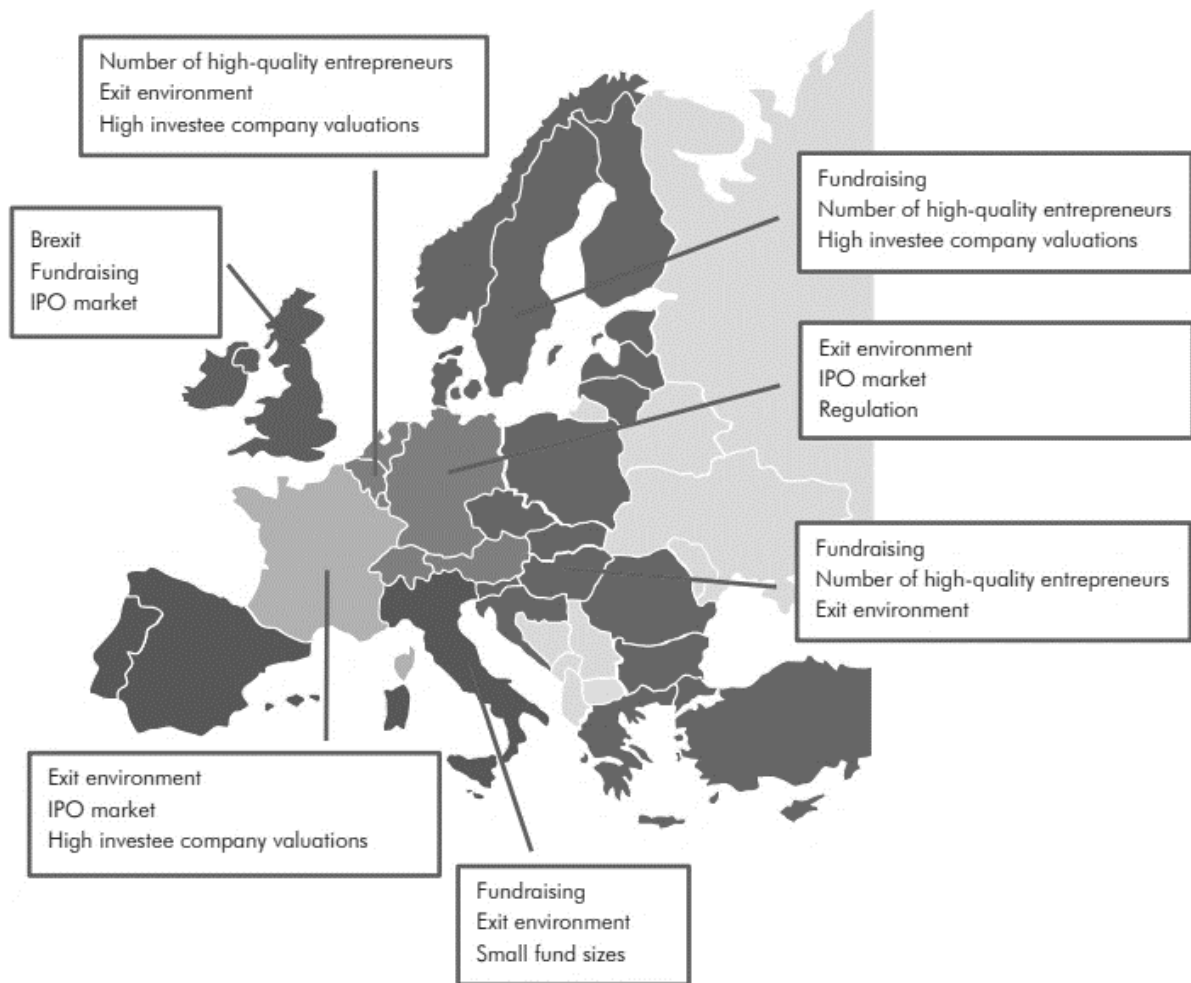


Wykres 3. Największe wyzwania europejskiego rynku venture capital

Źródło: (Kraemer-Eis *i in.*, 2018)

Pomimo dziesięcioleci rozwoju rynku venture capital największym wyzwaniem europejskiej sceny VC nadal są problemy ze środowiskiem umożliwiającym dezinvestycje (ang. *Exit*). Na kolejnych miejsca uplasowały się możliwości gromadzenia kapitału (ang. *Fundraising*) oraz dostępności rynków dla IPO. Warto też wskazać, że aż 82% respondentów uznało, że niedostateczna liczba wysokiej jakości przedsiębiorców stanowi problem w Europie.

Mimo wspólnego rynku VC i podobnych mechanizmów wsparcia to różne obszary Europy charakteryzują się innymi priorytetami w przypadku wyzwań koniecznych do przezwyciężenia (zob. rysunek 1). Nie jest zaskoczeniem, że kraje Europy Środkowo-Wschodniej mają najwięcej problemów ze zgromadzeniem środków, wysokiej jakości przedsiębiorcami oraz środowiskiem dezinvestycji. Wszystkie powyższe mogą być łatwo uzasadnione przez relatywnie krótki czas funkcjonowania gospodarki wolnorynkowej, który sprawił, że przedsiębiorczość i rynek kapitałowy pozostają na zdecydowanie niższym poziomie rozwoju niż w krajach zachodnioeuropejskich. Podobnie w przypadku Wielkiej Brytanii naturalne wydaje się, że Brexit i jego konsekwencje są wyzwaniem priorytetowym.



Rysunek 1. Największe wyzwania dla europejskiego rynku VC – z perspektywy lokalizacji funduszu

Źródło: (Kraemer-Eis *i in.*, 2018)

Bazując na powyższym, najważniejszy wniosek powinien dotyczyć formy wsparcia publicznego w Unii Europejskiej. Jak łatwo zauważyć, występuje szereg zróżnicowanych problemów, a ich charakterystyka nie jest identyczna na całym terytorium wspólnoty. To oznacza, że projektując narzędzia wsparcia rynku VC, należy mieć świadomość o jego niejednorodnym charakterze wśród państw członkowskich UE. Pozwala to też na zrozumienie, dlaczego niemalże niemożliwe jest dokładne kopiowanie sprawdzonych i funkcjonujących schematów z rynków rozwiniętych. Można przyjąć ramowe formy działania, ale należy dostosować je do lokalnych warunków.

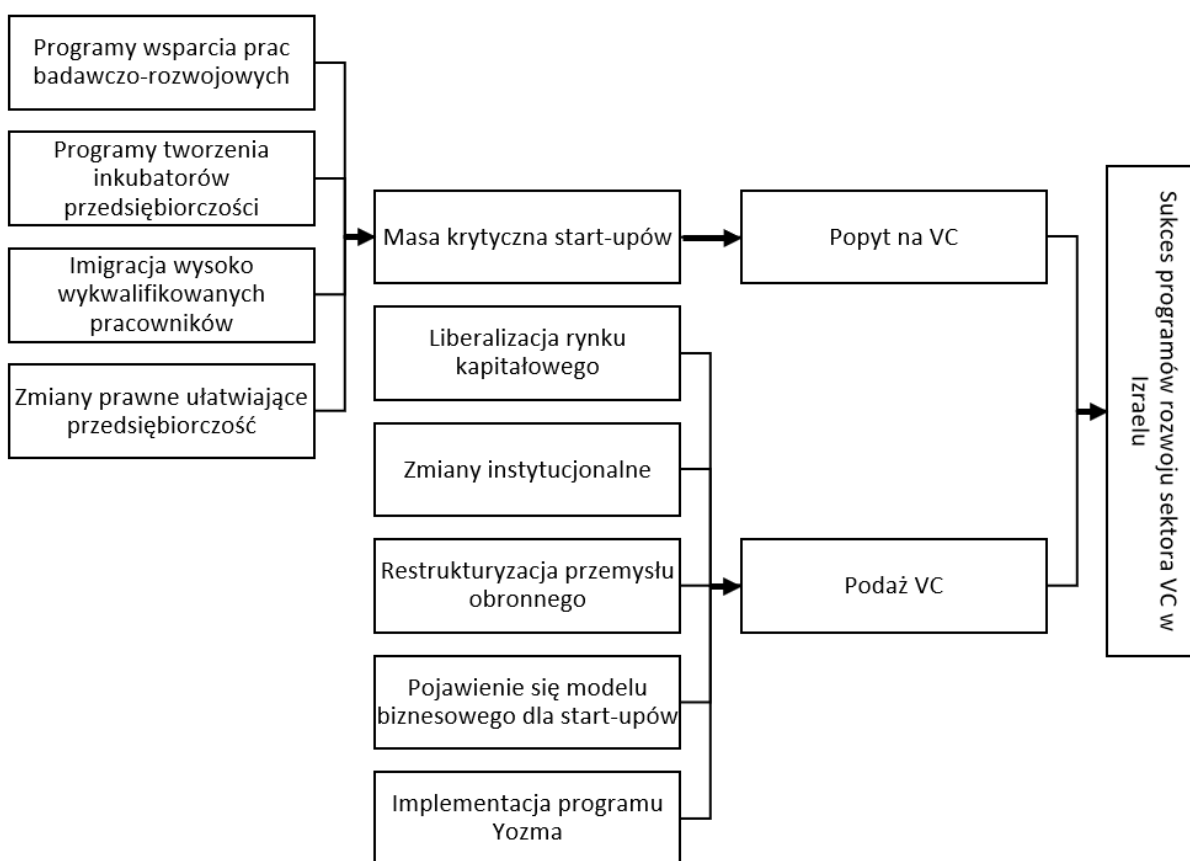
Co bardzo istotne, managerowie funduszy zgodnie odpowiedzieli, że **w warunkach europejskich wsparcie publicznej jest kluczowe dla rynku venture capital**, w tym szczególnie

na wczesnych fazach finansowania. Ponadto lepiej zostały ocenione programy wsparcia na poziomie europejskim niż programy krajowe lub regionalne (Kraemer-Eis *i in.*, 2018).

2.3.3. Izrael

Geneza rozwoju izraelskiego rynku venture capital jest ewenementem na skalę światową. Jak zauważają Avnimelech i Teubal (2016), sukces ten kontrastuje z pozornie słabym wpływem polityk przyjętych przez inne kraje, w tym kraje OECD i jest najlepszym przykładem adaptacji modelu z Doliny Krzemowej poza terytorium USA.

Sukces ten był możliwy dzięki wystąpieniu dwóch grup czynników: pierwsza to te warunki, które leżą u podstaw zapotrzebowanie na kapitał VC; drugie natomiast leżą u podstaw szybkiego wzrostu podaży VC (zob. schemat 12).



Schemat 12. Czynniki sukcesu programów rozwoju sektora VC w Izraelu

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Avnimelech, 2009)

Istnienie odpowiedniego popytu na usługi VC w Izraelu zależało od wcześniejszego pojawienia się masy krytycznej start-upów we wczesnej fazie. Warunkami wstępnymi po

stronie podaży dla powstania VC były liberalizacja rynków kapitałowych, zmiany instytucjonalne, restrukturyzacja przemysłu obronnego, pojawienie się modelu biznesowego dla start-upów, eksperymentowanie z działalnością związaną z VC od końca lat 80. XX w. oraz wdrożenie programu Yozma (Avnimelech, 2009).

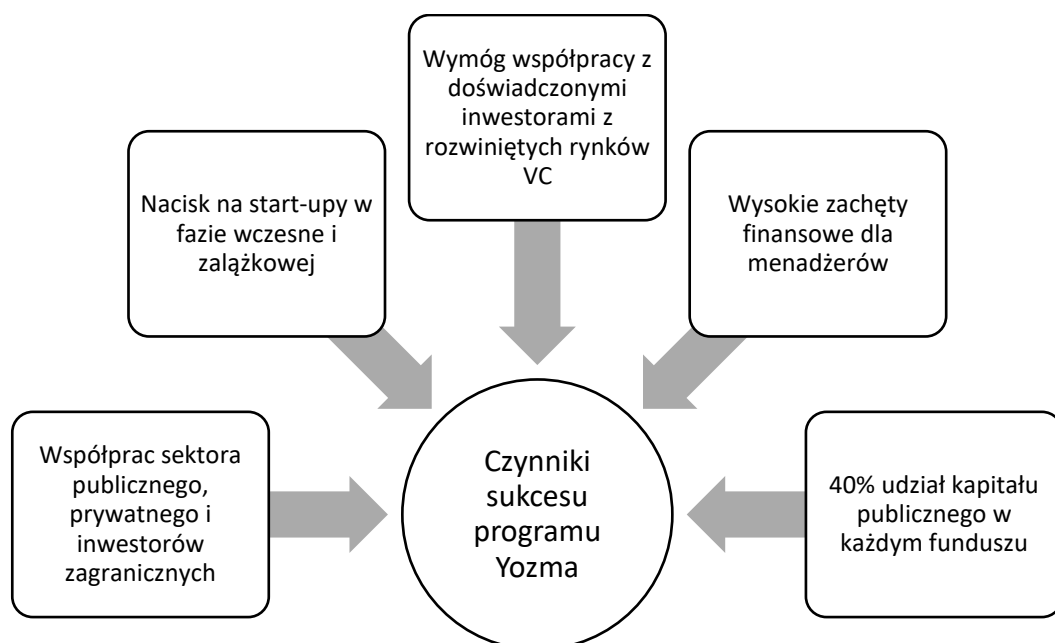
Pod koniec lat 80. XX w. rozpoczął się nowy etap w procesie globalizacji: zagraniczne start-upy mogły łatwiej debiutować na NASDAQ. Częścią adaptacji Izraela były nowe programy rządowe, które uzupełniały istniejący program wsparcia R&D. Obejmowały one programy celowe wspierające VC (Inbal i Yozma) oraz programy uzupełniające zwiększające zapotrzebowanie na usługi VC (np. program inkubatorów technologicznych oraz rozszerzenie dotychczasowego programu badawczo-rozwojowego).

Pierwszym programem zorientowanym na VC był uruchomiony w 1992 roku Inbal. Inbal był firmą ubezpieczeniową należącą do rządu, która udzieliła częściowych (70%) gwarancji funduszom VC. Inbal zapewnił ochronę, która sprzyjała wchodzeniu do branży niedoświadczonych specjalistów i tworzeniu nowych firm VC. Program nie cieszył się dużą popularnością i w jego wyniku powstały tylko cztery firmy. Brak sukcesu przypisywano temu, że program został zaprojektowany i wdrożony przez urzędników Skarbu Państwa, którzy nie posiadali specjalistycznej wiedzy technologicznej i kładli nacisk na bieżące wyniki finansowe spółek portfelowych, a nie na długoterminowe inwestowanie w spółki wzrostowe. Ponadto nie było odpowiedniej komunikacji pomiędzy interesariuszami i była bardzo ograniczona zgoda wśród zainteresowanych stron. Wszystko to sprawiło, że program nie przyczynił się do istotnego rozwoju branży VC.

Następny był rozpoczęty w 1993 roku program **Yozma**. Odnosił on ogromny sukces, który był wynikiem szeregu istotnych czynników (zob. schemat 13). Program został zaprojektowany i wdrożony przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu, które miało odpowiednie kompetencje w promowaniu przemysłu zaawansowanych technologii.

Yozma była wynikiem interaktywnego procesu politycznego, który obejmował Skarb Państwa, sektor prywatny i inwestorów zagranicznych. Rząd uczestniczył w tworzeniu dziesięciu prywatnych funduszy venture capital i wniósł 40% kapitału każdego z nich. Nacisk położono na inwestycje w start-upy technologiczne w załóżkowej i wczesnej fazie. Yozma została tak skonstruowana, aby przyciągnąć międzynarodowych inwestorów i ekspertów. Każdy fundusz miał lokalnych menedżerów pracujących we wspólnych przedsięwzięciach z renomowanymi zagranicznymi instytucjami finansowymi, często z amerykańskimi firmami VC.

Yozma poszukiwała „masy krytycznej” kapitału, aby wspierać lokalny przemysł VC. Celem programu było 250 mln USD, z czego 100 mln USD stanowiłby kapitał rządowy. Zarządzający funduszami mieli silną motywację do odniesienia sukcesu – rząd przyznał opcję wykupu jego udziału przez każdego zarządzającego funduszem po koszcie początkowej inwestycji, co sprawiło, że do 1998 roku fundusze venture capital stały się całkowicie prywatne. Zachęty te przyciągnęły utalentowane osoby i zespoły. Poprzez zapewnienie silnej zachęty do wspólnego uczenia się, współpracy VC i „uczenia się od innych” (poprzez wymóg posiadania renomowanej zagranicznej instytucji finansowej) Yozma była prawdziwym katalizatorem zmian. Fundusze Yozma doprowadziły do powstania i rozwoju wielu nowych firm VC w Izraelu i powstania jednego z największych rynków VC na świecie (Avnimelech, 2009).



Schemat 13. Czynniki sukcesu programu Yozma

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Avnimelech, 2009)

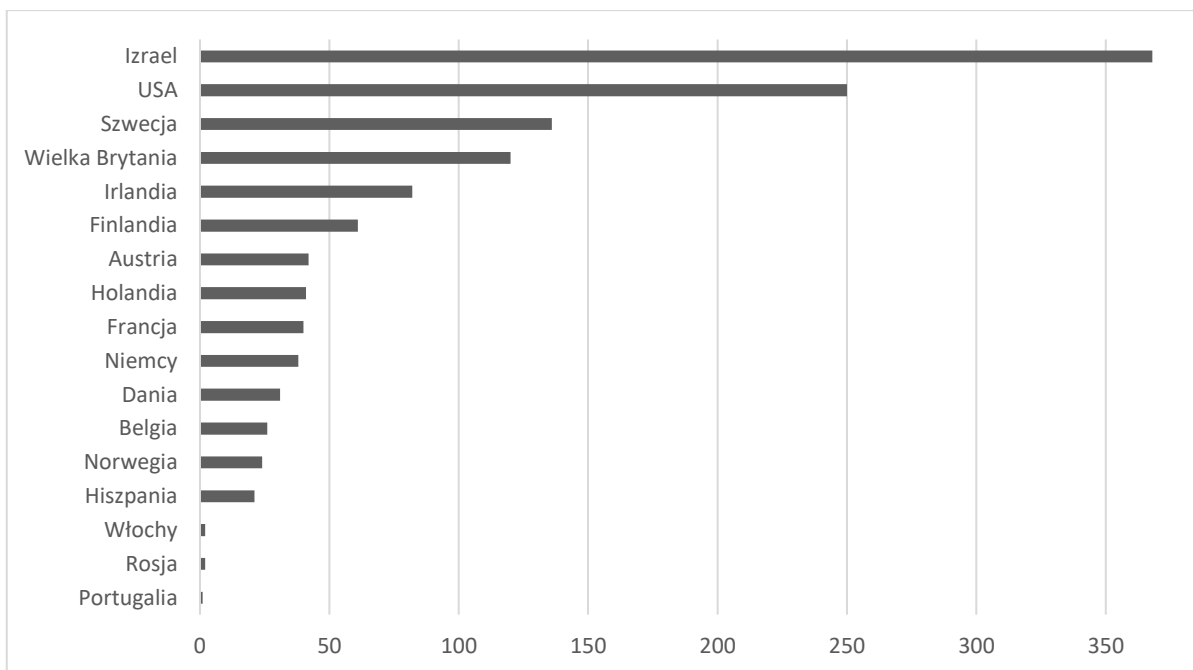
Powyższe wskazuje, że Izrael nie powtórzył błędu europejskiego i rozwój rynku VC następował tam zarówno od strony popytowej, jak i podażowej, a sam proces przebiegał według tych samych faz jak na rynku amerykańskim, przy uwzględnieniu przesunięcia w czasie. Poszczególne fazy oraz ich cechy charakterystyczne zarówno dla USA, jak i Izraela przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Fazy ewolucji rynku Venture Capital w USA i Izraelu

Fazy ewolucji rynku Venture Capital	Okres – Izrael	Okres – USA
<p>Warunki wstępne</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie przemysłu wysokich technologii oraz zdolności w zakresie badań i rozwoju/innovacji • troska o finansowanie MŚP niekoniecznie z sektora wysokich technologii • prawie brak formalnej działalności VC; ograniczona nieformalna działalność VC • rosnąca akceptacja przedsiębiorczości technologicznej 	1970-87	1930-45
<p>Przed powstaniem</p> <ul style="list-style-type: none"> • rewolucja technologiczna, która umożliwiła ciągły napływ nowych możliwości dla startupów • mechanizmy wsparcia MŚP i/lub startupów • wzrost nieformalnych funduszy VC (aniołowie biznesu, inne działalności z zakresu kapitału wysokiego ryzyka) • kilka formalnych funduszy VC • rosnąca liczba startupów i nadmierny popyt na usługi VC • eksperymentowanie i uczenie się funduszy, start-upów i prawodawców 	1985-92	1946-57
<p>Powstanie (płynność, wzrost, przegrzanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • wysokie tempo wzrostu aktywności VC • duża liczba nowych funduszy VC • kontynuacja eksperymentowania i uczenia się • wyzwolenie procesu kumulacyjnego ("reprodukcja") spowodowanego pozytywnym sprzężeniem zwrotnym oraz procesami wzajemnego rozwoju VC-startup (i innymi) w klastrze • wejście na rynek mniej wykwalifikowanych managerów/funduszy VC; • nadmierna konkurencja i przegrzanie rynku 	1993-2000	1958-73
<p>Kryzys i restrukturyzacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • przegrzanie prowadzi do kryzysu objawiającego się odpływem kapitału z rynku oraz zamykaniem funduszy • pojawia się nowy zestaw instytucji (formalnych i nieformalnych) oraz wrażana jest nowa polityka • następuje restrukturyzacja sektora 	2001-2003	1974-81
<p>Konsolidacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • sukces restrukturyzacji zależy od nowej struktury branży, ram instytucjonalnych, interakcji klastrów zaawansowanych technologii z innymi gałęziami przemysłu oraz nowego zestawu wdrażanych polityk • głównym efektem jest zrównoważony rozwój branży VC: zwiększona zdolność do przewyższania kryzysów w przyszłości 	2004-	1982-

Źródło: (Avnimelech i Teubal, 2016)

Dobitnym dowodem skuteczności polityki wsparcia publicznego rynku venture capital w Izraelu są dane za 2017 rok. Obecnie inwestycje venture capital per PKB w Izraelu są na najwyższym na świecie poziomie i ponad dwukrotnie przekraczają poziom Szwecji, która notuje najlepsze wyniki w Europie (zob. wykres 4). Jednocześnie te dane mogą być traktowane w sposób bardzo optymistyczny dla Europy i rozumiane jako potencjalne miejsce dla dalszego rozwoju całego rynku VC.



Wykres 4. Inwestycje Venture Capital per PKB (dane w USD)

Źródło: (Dealroom.co, 2017)

W rozdziale drugim dokonano syntezy definicji funduszu venture capital oraz zaproponowano autorską definicję publicznego funduszu venture capital. Uwzględniono w niej istotną, a dotychczas pomijaną cechę publicznych funduszy – dobrowolne zobowiązanie do realizacji celów społecznych w zamian za powierzony przez inwestora publiczny kapitał. W dalszej części rozdziału zaprezentowano nurty badawcze i wskazano, gdzie występuje luka badawcza w zakresie postrzegania efektywności publicznych funduszy venture capital, której częściowego wyjaśnienia podjęto się w tej pracy. Finalnie ukazano rolę funduszy venture capital jako pośredników finansowych i narzędzia wykorzystywanego w Narodowych Systemach Innowacji i Narodowych Systemach Przedsiębiorczości. Omówiono ich rozwój na najważniejszych światowych rynkach, tj. amerykańskim, europejskim i w Izraelu. W dalszej części pracy zaprezentowane zostaną modele pomiaru efektywności. Szczególnie istotne jest ukazanie znaczenia nowoczesnych systemów, niestosowanych dotychczas powszechnie w prywatnych i publicznych funduszach venture capital, a które uwzględniają potrzeby wszystkich grup interesariuszy i wykorzystują do oceny wskaźniki niefinansowe.

Rozdział 3.

Efektywność i metody jej pomiaru

W poprzednim rozdziale wskazano na niedoskonałości metod oceny funduszy vc, które mogą prowadzić do nieosiągnięcia celów założonych w publicznych programach wsparcia dla venture capital. Istotnym zidentyfikowanym problemem jest posługiwanie się przede wszystkim wskaźnikami historycznymi, które szczególnie w przypadku tego typu pośrednika finansowego charakteryzują się wieloletnim opóźnieniem. Ten typ oceny był charakterystyczny i dominujący do lat 90 XX w. dla tradycyjnych modeli efektywności.

Uzupełnienie luki poznawczej i aplikacyjnej dotyczącej metod oceny funduszy vc możliwe będzie dzięki uwzględnieniu dorobku dwóch ważnych nurtów badawczych: teorii organizacji i rachunkowości zarządczej oraz opracowanych w ich ramach nowoczesnych modeli pomiaru efektywności. Obejmują one nie tylko wskaźniki wyprzedzające (najczęściej niefinansowe), ale także kładą nacisk na ocenę z perspektywy wielu grup interesariuszy. Jest to o tyle istotne, że publiczne fundusze venture capital są pośrednikami finansowymi charakteryzującymi się bardzo dużą grupą interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Rozpatrywanie ich efektywności tylko w ujęciu ekonomicznym jest niewystarczające. Należy zatem oceniać je z perspektywy ich efektywności organizacyjnej, która dotyczy nie tylko uzyskiwanych wyników, ale także cech organizacji, które na tę efektywność wpływają (Pszczółkowski, 1977).

W rozdziale trzecim ukazano różne podejścia do definiowania oraz pomiaru efektywności. Najważniejszą część rozdziału stanowi ukazanie rozwoju modeli efektywności i związanych z nimi modeli pomiaru dokonań. Wskazano, jak w teorii organizacji i rachunkowości zarządczej rozwiązano problemy z dominacją miar historycznych i ich niewielką wartością informacyjną. Finalnie dokonano porównania najpopularniejszych systemów pomiaru dokonań i wybrano ten, który stanowić będzie ramy do opracowania autorskiego systemu pomiaru dokonań publicznych funduszy venture capital zaprezentowanego w ostatnim rozdziale.

3.1. Koncepcja efektywności

Pojęcia *efficiency*, *effectiveness*, *efficacy*, czy *productivity* (Carton i Hofer, 2005), a także takie ich polskie odpowiedniki, jak efektywność, skuteczność, sprawność, ekonomiczność czy wydajność od dziesiątek lat stanowią przedmiot dyskusji akademickiej. Podobnie jak w

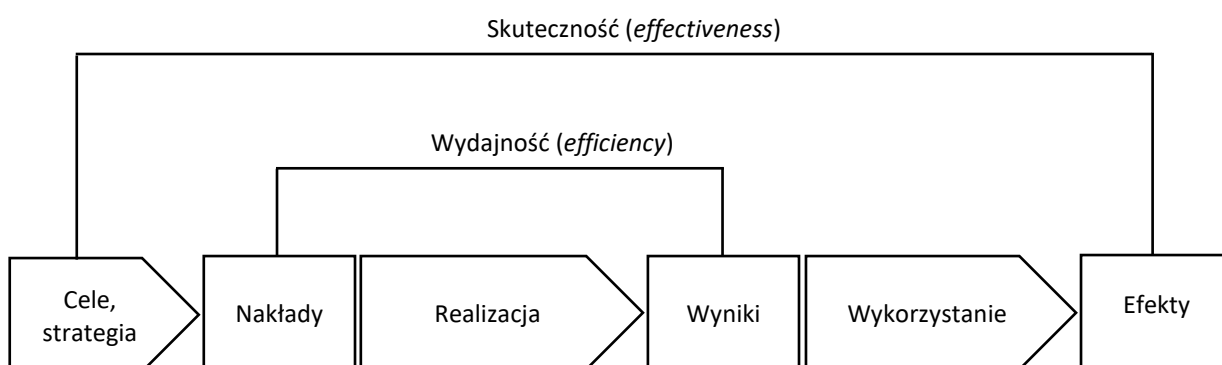
przypadku większości definicji ekonomicznych, pierwsze pojawiły się definicje anglojęzyczne, a następnie próbowano, z większym bądź mniejszym sukcesem, przekładać je na język polski.

Najczęściej w literaturze przedmiotu zestawiane są **efficiency** (tłumaczona przeważnie jako **wydajność** lub **sprawność**) oraz **effectiveness** używane w polskim piśmiennictwie zwykle jako **skuteczność** (np. Kowal, 2013; Pyszka, 2015), **efektywność** lub **celowość** (np. Szymańska, 2010).

Najczęściej **efficiency** odnosi się do relacji między nakładami i wynikami (Mandl, Dierx i Ilzkovitz, 2008), czyli „robieniu więcej za mniej” (Golany i Tamir, 1995). Można powiedzieć, że jest to „robienie rzeczy we właściwy sposób” (Drucker, 1963).

Zdecydowanie szerszym pojęciem jest **effectiveness**, które rozumiane jest jako „robienie właściwych rzeczy” (Drucker, 1963) i informuje o tym, czy uzyskano pożądane efekty (Mandl, Dierx i Ilzkovitz, 2008). Jest to zatem różnica pomiędzy zaobserwowanymi efektami a wyznaczonymi celami (Golany i Tamir, 1995). *Effectiveness* rozpatrywana jest nie tylko jako zaspokojenie potrzeb wewnętrznych ocenianego podmiotu, ale także potrzeb zewnętrznych interesariuszy (Gaertner i Ramnarayan, 1983). Wskazuje się, że to skuteczność powinna być traktowana jako miara sukcesu organizacji (Kondalkar, 2010, s. 1), mimo że jest trudniejsza do pomiaru niż wydajność (Mandl, Dierx i Ilzkovitz, 2008).

Zależność pomiędzy *effectiveness* i *efficiency* zaprezentowano na schemacie 14.



Schemat 14. Skuteczność (*effectiveness*) a wydajność (*efficiency*)

Źródło: opracowanie własne

Oba te kryteria są wykorzystywane do oceny organizacji na różnych jej płaszczyznach (por. tabela 14). Jak wskazuje Bielski (2004), oba stanowią podstawę przy ocenie efektywności, przy czym *effectiveness* należy utożsamiać z oceną celowościową, a *efficiency* z oceną systemową.

Tabela 14. (Nie)skuteczne i (nie)wydajne organizacje

Organizacja:	Skuteczna (<i>effective</i>)	Nieskuteczna (<i>ineffective</i>)
Wydajna (<i>efficient</i>)	Sukces przy minimalnym koszcie. Organizacja rozwija się.	Koszty pod kontrolą, ale nieosiągnane cele. Organizacja powoli zbliża się do upadłości.
Niewydajna (<i>inefficient</i>)	Sukces przy wysokim koszcie. Organizacja funkcjonuje.	Porażka przy wysokim koszcie. Organizacja szybko zbliża się do upadku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Zokaei i Simons, 2006)

Organizacja może charakteryzować się jednym z czterech stanów, a jedynie połączenie skuteczności i wydajności pozwala na jej dalszy rozwój. Jeżeli realizuje właściwe cele, ale przy zbyt wysokim koszcie, tzn. jest skuteczna, ale niewydajna, to nie ma zasobów niezbędnych do dalszego rozwoju. Z drugiej strony, organizacja kontrolująca koszty, ale nieosiągająca celów powoli zbliża się do bankructwa. Dzieje się tak, ponieważ nie zaspokaja ona oczekiwań jej interesariuszy, a zatem w długim horyzoncie sens jej istnienia jest wątpliwy. W najgorszej sytuacji jest organizacja, która jest nieskuteczna i niewydajna. Oznacza to, że jej funkcjonowanie jest zbyt kosztowne, a jednocześnie nie realizuje jej wyznaczonych celów. To sprawia, że podmiot taki bardzo szybko zbliża się do bankructwa.

Wśród polskich badaczy zdecydowanie trudniej o spójną interpretację pojęcia **efektywność**. Pszczołkowski (1978, s. 60) i Szpaderski (2006, s. 15) wskazują, że efektywność nie może być uważana za jeden z przypadków skuteczności, gdyż skuteczność jest miarą osiągnięcia celu (co oznacza, że było skutkiem zaplanowanego działania), podczas gdy efektywność oznacza pozytywne skutki, bez względu na to, czy są efektem zamierzonym, czy nie.

Nowosielski (2008, s. 41) wyróżnia dwa konteksty efektywności, w węższym jest ona tożsama tylko z działaniem ekonomicznym, a w szerszym ze skutecznym, korzystnym i ekonomicznym. Wielowymiarowy charakter efektywności jest także wskazywany przez Zieleniewskiego (1982, ss. 223–227), który wyróżnia efektywność jako [1] stopień realizacji celu (sprawność działania przejawiająca się skutecznością), [2] różnicę między wynikiem a kosztami (działanie korzystne) oraz [3] stosunku wyniku do kosztów (działanie ekonomiczne).

Jeszcze szerszą definicję tego pojęcia można spotkać u Cabały (2007, s. 46) i Skrzypek (2000, s. 190). Ten pierwszy traktuje efektywność jako „najbardziej syntetyczną miarę działania”, w ramach której oceniana jest i skuteczność, i sprawność. Druga dodaje natomiast, że jest to zdolność do realizacji strategii firmy i osiągania określonych celów. Skrzypek (2000, s. 190) stwierdza też, że efektywność bywa określana jako:

- pozytywne wyniki, skuteczność, sprawność, umiejętność;

- klucz do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa;
- podstawowy element rozwoju człowieka i organizacji;
- szybkość reakcji na wyzwania i oczekiwania rynku;
- konieczność;
- zdolność do realizacji strategii i osiągnięcia założonych celów;
- narzędzie pomiaru skuteczności organizacji;
- wydajność, funkcjonalność;
- proces rozwoju, interakcyjny, obejmujący zjawiska wewnątrz i na zewnątrz organizacji.

Powyższe rozbieżności tracą jednak na znaczeniu przy definiowaniu efektywności organizacji. Tutaj zarówno polsko- jak i anglojęzyczni autorzy są stosunkowo zgodni.

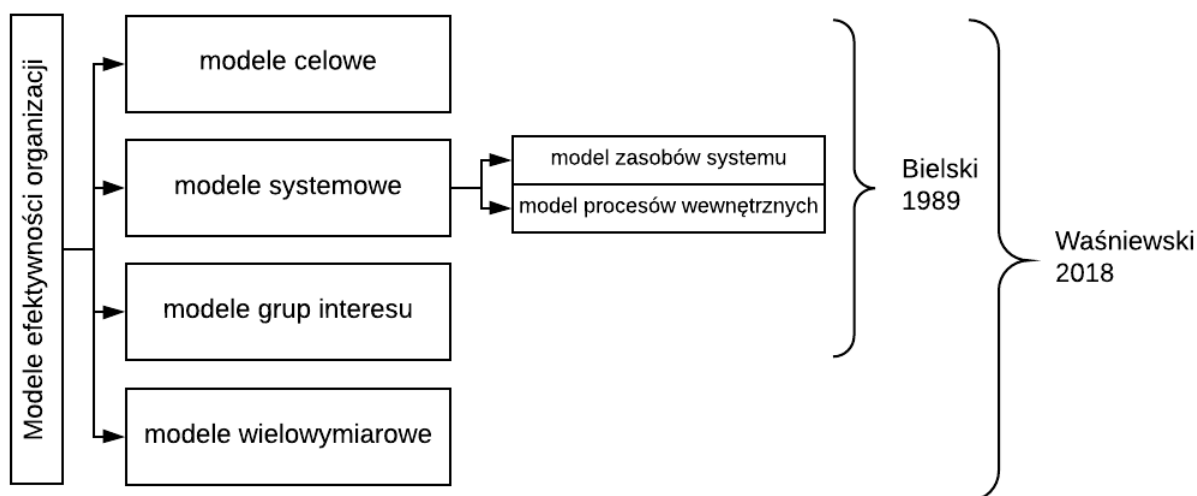
3.2. Efektywność organizacji

W literaturze anglojęzycznej pojęcia *performance* i *effectiveness* są używane zamiennie (March i Sutton, 1997). Shenhav, Shrum i Alon (1994) na podstawie analizy artykułów opublikowanych w ciągu 35 lat w czołowych światowych czasopismach wykazali, że pojęcia te używane są w tym samym kontekście. Ci sami autorzy wskazali, że, od 1978 roku *performance* zaczęło dominować. W polskojęzycznej literaturze przedmiotu efektywność organizacji zwana też efektywnością organizacyjną jest utożsamiana z anglojęzycznym pojęciem *organizational effectiveness* (Kowal, 2010, s. 28), a *organizational performance* tłumaczy się jako „efektywność funkcjonowania organizacji”. Mimo tej drobnej różnicy można jednak zauważyć, że terminy te są stosowane naprzemiennie (Waśniewski, 2018).

Koncepcja efektywności organizacji powstała już na przełomie lat 50. i 60. XX w. w wyniku coraz częściej zauważanej potrzeby dokonania zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej oceny organizacji. Wówczas zdefiniowano efektywność organizacyjną jako „stopień, w jakim organizacja, jako system społeczny, mając do dyspozycji pewne zasoby, realizuje swoje cele bez nadmiernego wykorzystywania swoich zasobów oraz obciążania swoich członków” (Georgopoulos i Tannenbaum, 1957).

Pomiar i ocena efektywności organizacji są uważane od dziesięcioleci za jedne z niezbędnych determinantów jej sukcesu (Beer, 2009) oraz są przedmiotem ożywionej dyskusji zarówno teoretyków, jak i praktyków zarządzania (Carton i Hofer, 2005). Skutkiem tego jest wielorakość definicji, mierników oraz modeli (Bratnicki i Kulikowska-Pawlak, 2013). Można

wyróżnić klasyfikację Bielskiego (1989), który wydzielił trzy modele efektywności organizacji: [1] celowy, [2] systemowy i [3] grup interesu oraz podział Waśniewskiego (2018), który uzupełnił wcześniejszą klasyfikację o modele [4] wielowymiarowe (zob. schemat 15).



Schemat 15. Klasyfikacje modeli efektywności organizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Bielski, 1989; Waśniewski, 2018)

Niektóre źródła dzielą też modele systemowe na model zasobów systemu i model procesów wewnętrznych. W takim układzie, klasyfikacja zawiera 5 modeli: [1] model celowy (ang. *goal model*)(Etzioni, 1960), [2] model zasobów systemu (ang. *system resource model*)(Yuchtman-Yaar i Seashore, 1967), [3] model procesów wewnętrznych (ang. *internal proces approach*), [4] model grup interesów (ang. *strategic constituencies model*)(Connolly, Conlon i Deutsch, 1980) oraz [5] model wartości konkurujących (ang. *Competing Values Approach*)(Quinn i Rohrbaugh, 1983).

Pierwsze modele efektywności organizacji to **modele celowe** (ang. *goal model*). U ich podstaw leży wizja organizacji jako zbioru ustaleń/reguł zorientowanych na osiągnięcie danego celu (Pennings i Goodman, 1977). Efektywność jest mierzona jedynie w obszarze wyjścia, tj. osiągniętego wyniku (Etzioni, 1960). Początkowo modele te opierały się tylko na jednym, tzw. ostatecznym kryterium (Thorndike, 1949). Użyteczność takich jednoczynnikowych modeli efektywności (ang. *univariate effectiveness models*) była poddawana krytyce z kilku względów. Po pierwsze, o ile pojedyncze kryterium może być użyteczne do oceny elementu efektywności, o tyle nie można utożsamiać efektywności całej organizacji, posiadającej wiele celów, tylko z kryterium oceny w jednym obszarze, np. stopy zwrotu. Po drugie, część kryteriów dobierana jest na podstawie oczekiwań badacza (np. rotacja w pracy), a nie jest zadeklarowanym celem danej organizacji (Steers, 1975). Po trzecie,

wiele czynników jednocześnie może wpływać na efektywność i jest bardzo mało podstaw do uznania, że tylko jedno kryterium może być decydujące (Boswell, 1973).

Naturalnym następstwem zgłaszanej krytyki było powstanie modeli wieloczynnikowych (ang. *multivariate effectiveness models*). Wśród najważniejszych zalet tych modeli wskazuje się ich koncentrację na relacjach między poszczególnymi zmiennymi oraz ich łączny wpływ na efektywność organizacji (Steers, 1975).

Na podstawie szerokiej analizy wielu prac naukowych Campbell (1974) wskazał, że w pomiarze efektywności wykorzystuje się kilkadziesiąt takich różnych kryteriów, jak np. ogólna ocena (mierzoną na podstawie ocen wystawianych przez kierowników lub pracowników), produktywność (na podstawie rzeczywistych danych wyjściowych), zadowolenie pracowników (mierzone z wykorzystaniem ankiet satysfakcji), zysk/stopa zwrotu (na podstawie danych księgowych) oraz rotacja i nieobecności w pracy (na podstawie danych o kadrach). Podobnego podejścia można doszukiwać się w pracach Kotarbińskiego (1965). Wyróżnił on szereg tzw. kryteriów sprawnego działania. Zaliczył do nich między innymi działania: korzystne, skuteczne, ekonomiczne, proste, dokładne, energiczne czy racjonalne. Sprawność organizacji, według niego, należy analizować pod kątem realizowanych przez nią działań. Uważał, że: [1] sprawne jest każde działanie, które charakteryzuje się przynajmniej jednym walorem sprawnego działania, [2] im więcej spełnionych walorów sprawności, tym działanie jest sprawniejsze, [3] sprawne jest działanie, którego realizacja związana jest ze zręcznością korzystania z narzędzi.

Modele zorientowane na cele poddawano jednak dalszej krytyce. Do najważniejszych wad tego podejścia zaliczano to, że ocena jest bardzo zależna od przyjętych założeń i nie niesie realnej wartości empirycznej. Dzieje się tak między innymi dlatego, iż organizacja może mieć wiele celów, które dodatkowo mogą być ze sobą sprzeczne (Eydi, 2015). Co więcej, pod wpływem interakcji z otoczeniem oraz nacisków zewnętrznych i wewnętrznych, cele organizacji mogą ulegać zmianom (Chelladurai, 1987).

Zaproponowano zatem **modele systemowe**, w których przyjmuje się, że przedmiotem oceny nie jest realizacja celu samego w sobie, a ocenia się model jednostki społecznej (organizacji), który powinien być zdolny do realizowania sformułowanego celu (Georgopoulos i Tannenbaum, 1957). W tych ramach Yuchtman-Yaar i Seashore (1967) zaproponowali **model**

otwartych systemów¹³, który podkreślał zarówno odrębność organizacji jako struktury społecznej, jak i jej powiązanie z otoczeniem. Zdefiniowali oni efektywność organizacji jako zdolność, w kategoriach bezwzględnych lub względnych, do wykorzystywania swojego środowiska do pozyskiwania ograniczonych i cennych zasobów. Organizacja zatem współzależy od środowiska, jak i stara się w nim konkurować. To wszystko sprawia, że ocena efektywności organizacji nie może być oparta na jednym kryterium, lecz na otwartym, wielowymiarowym zestawie kryteriów.

Chronologicznie kolejnym podejściem do oceny efektywności organizacji jest **model procesów wewnętrznych** (ang. *internal process model*) nazywany też modelem procesowym (ang. *process approach*). W tej perspektywie uważa się, że miarą efektywności jest „wewnętrzne zdrowie” organizacji. W efektywnej organizacji wszystko przebiega „gładko”, pracownicy są wspierani, a działy współpracują ze sobą w celu osiągnięcia optymalnej wydajności (Ostroff i Schmitt, 1993). Podstawowym założeniem tego podejścia jest to, że istnieje wyraźny związek pomiędzy takimi procesami wewnętrznymi jak podejmowanie decyzji i zatrudnianie pracowników, a pożądanymi produktami. Do cech świadczących o efektywności w ramach tego podejścia zalicza się: zaufanie i komunikację między pracownikami a ich kierownikami, silną kulturę organizacyjną, pozytywny klimat w pracy, sprawną koordynację poziomą i pionową (Oghojafor, Muo i Aduloju, 2012). Za najważniejszą wadę tego modelu uważa się to, że ignoruje takie ważne aspekty jak zasoby, wyniki, oraz zadowolenie klientów (Eydi, 2015).

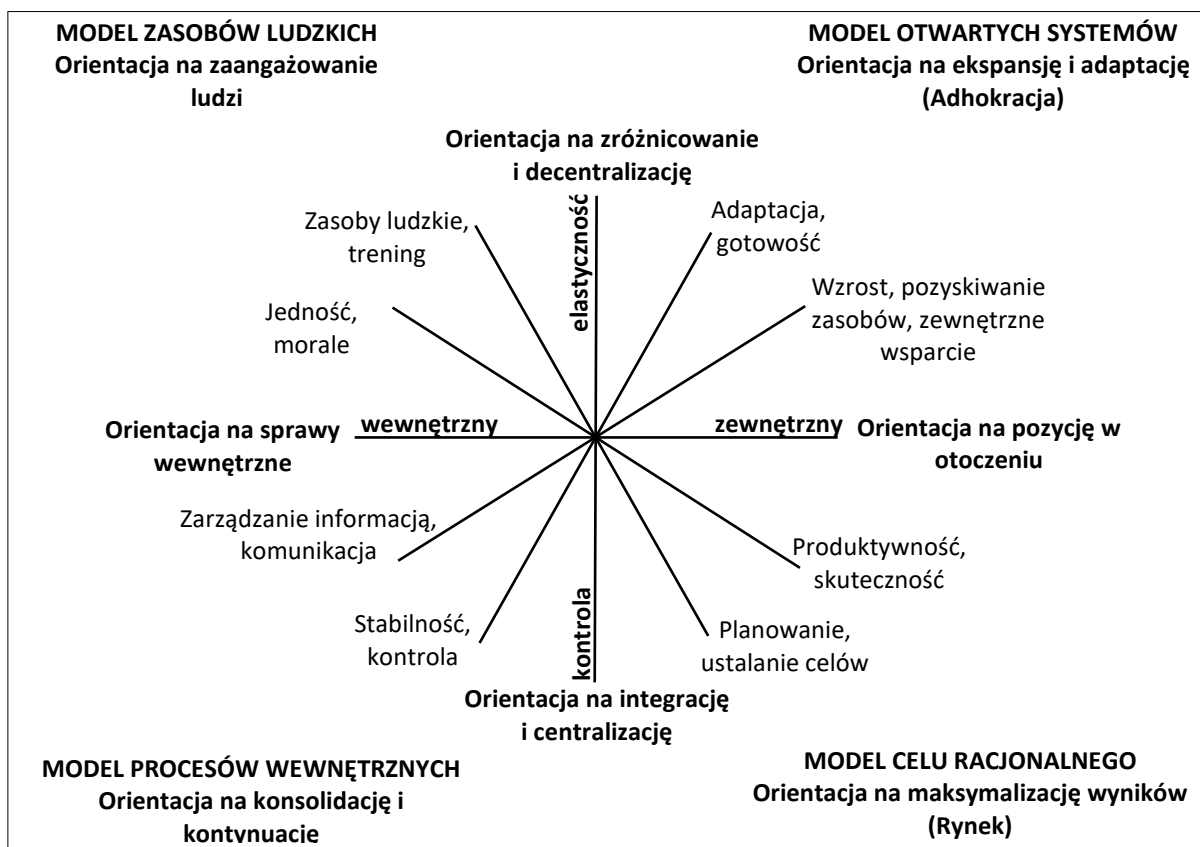
Istotny wkład w rozwój teorii miały nowe koncepcyjne ramy efektywności organizacyjnej opracowane przez Penningsa i Goodmana (1977), którzy integrując poprzednie teorie, uwzględnili szereg nowych determinantów efektywności, skupiając się przede wszystkim na nacisku sił wewnętrznych. Wskazali także, że organizacje są efektywne, jeżeli przy zachowaniu istniejących istotnych ograniczeń, wyniki dla wielu celów organizacji są zbliżone lub przekraczają wartości referencyjne. Ograniczenia te to zasady lub procedury ustalone z góry, które wpływają na podejmowane decyzje oraz zachowanie organizacji. To, czy coś jest celem,

¹³ Nazwę „Model otwartych systemów” występuje w literaturze polskojęzycznej, np. Waśniewski (2018) podczas, gdy autorzy nazwali go „System Resource Approach” co należałoby tłumaczyć raczej jako „model zasobów systemu”.

czy ograniczeniem zależy od interpretacji dominującej grupy. Na przykład, ilość lub jakość może być celem lub ograniczeniem w zależności od przyjętych założeń¹⁴.

Connolly, Conlon i Deutsch (1980) w swojej pracy położyli większy nacisk na zasoby ludzkie i stworzyli **model grup interesów** (ang. *strategic constituencies model*). Zgodnie z tym podejściem różne grupy interesów w ramach organizacji mają również inne oczekiwania co do jej celów. To przekłada się na inne spojrzenie na efektywność organizacji. Przyjmuje się, że efektywna organizacja zapewnia chociażby minimalną satysfakcję wszystkim strategicznym grupom interesu, tj. wszystkim podmiotom, które są w jakiś sposób związane z organizacją. Mogą to być zarówno pracownicy firmy, jak i odbiorcy jej usług/produktów albo dostawcy.

Poprzez integrację wcześniejszych podejść Quinn i Rohrbaug (1983) opracowali **model wartości konkurujących** (ang. *Competing Values Model*) oparty na dwóch płaszczyznach efektywności (por. schemat 16).



Schemat 16. Model wartości konkurujących

Źródło: (Quinn, 1988)

¹⁴ Na przykład, niektóre uczelnie traktują dużą liczbę studentów jako ograniczenie w jakości dydaktyki, podczas, gdy inne za wskaźnik przyjmują dużą ilość przyjętych studentów, ale są ograniczani potrzebą utrzymania odpowiedniego poziomu dydaktyki.

Pierwsza płaszczyzna związana jest z ukierunkowaniem organizacji od orientacji wewnętrznej skupiającej się na dobrym samopoczuciu i rozwoju ludzi wewnątrz organizacji, do orientacji zewnętrznej podkreślającej dobry stan i rozwój całej organizacji jako podmiotu. Druga natomiast obejmuje preferencje organizacji w zakresie przyjętej struktury, tj. od organizacji elastycznej nastawionej na zmiany do organizacji szukającej stabilności i kontroli. Następnie, w te ramy wpisano cztery modele organizacji (Quinn, 1988) oraz odpowiadające im kultury organizacyjne: klanu, adhokracji, hierarchii i rynkową (Cameron i Quinn, 2003).

Każda z zaprezentowanych na schemacie ćwiartek odpowiada odrębnemu typowi zarządzania organizacją i charakteryzuje się innymi wskaźnikami efektywności (zob. tabela 15).

Tabela 15. Różne podejścia do efektywności organizacji

Model	Definicja efektywności	Wskaźniki efektywności
1. Model celu racjonalnego	Stopień osiągnięcia celów	Produktywność, wydajność
2. Model systemowy		
2.1 Model naturalnego systemu		
2.1.1 Model zasobów ludzkich	Satysfakcja pracowników	Morale, jedność
2.1.2 Model procesów wewnętrznych	Płynne funkcjonowanie	Stabilność, kontrola
2.2. Model otwartego systemu	Pozyskiwanie zasobów z otoczenia	Elastyczność, pozyskane zasoby
3. Model grup interesu	Satysfakcja wszystkich interesariuszy	Poziom satysfakcji interesariuszy
4. Model wartości konkurujących	Integracja powyższych definicji	Zmiana w czasie i przestrzeni wartości powyższych kryteriów

Źródło: (Lewin i Minton, 1986)

W modelu zasobów ludzkich przywiązuje się dużą wagę do elastyczności i procesów zachodzących wewnątrz organizacji. Wskaźniki efektywności mają za zadanie mierzyć rozwój pracowników, morale i jedność zespołu. Organizacja funkcjonująca w ten sposób charakteryzuje się niską pewnością, dużym ukierunkowaniem na procesy, silnym przywiązaniem do ludzi oraz wzajemną ich zależnością. Modele systemów otwartych również charakteryzują się dużą elastycznością, ale ukierunkowane są na otoczenie zewnętrzne organizacji. Dlatego też wskaźniki efektywności dotyczą wzrostu organizacji, pozyskiwania zasobów oraz otrzymywanego z zewnątrz wsparcia. Takie niepewne środowisko sprzyja kreatywności i podejmowaniu ryzyka i jest zorientowane na eksplorację oraz wzrost. Organizacje wykorzystujące modele celu racjonalnego charakteryzują się z kolei niską niepewnością, jasno sformułowanymi celami (w tym łatwo mierzalnymi i rozumianymi przez pracowników) oraz dobrym planowaniem procesów. Ostatnią grupę stanowią organizacje

funkcjonujące zgodnie z modelem procesów wewnętrznych, które starają się minimalizować niepewność oraz wzmacniać własną stabilność i bezpieczeństwo. Według Quinn (1988) efektywna organizacja to taka, która jest stosunkowo zrównoważona we wszystkich tych czterech obszarach. Jest to pewnego rodzaju paradoks, bo wymaga się na przykład, aby organizacja z jednej strony łatwo adaptowała się do pojawiających się zmian, a z drugiej, żeby była stabilna i zachowywała kontrolę.

Innym wartym wspomnienia podejściem do oceny organizacji jest **model czynników nieefektywności** (ang. *ineffectiveness model*). W odróżnieniu od wcześniejszych koncepcji w tym modelu nacisk położony jest na czynniki, które utrudniają skuteczne funkcjonowanie organizacji, a sama organizacja postrzegana jest jako zbiór problemów i błędów. Zakłada się, że łatwiej jest zidentyfikować i wyeliminować błędy popełniane przez organizację niż poszukiwać czynników jej sukcesu. Dlatego też efektywność organizacyjna jest definiowana jako brak czynników nieefektywności (Cameron, 1984).

3.3. Ewolucja modeli pomiaru dokonań organizacji

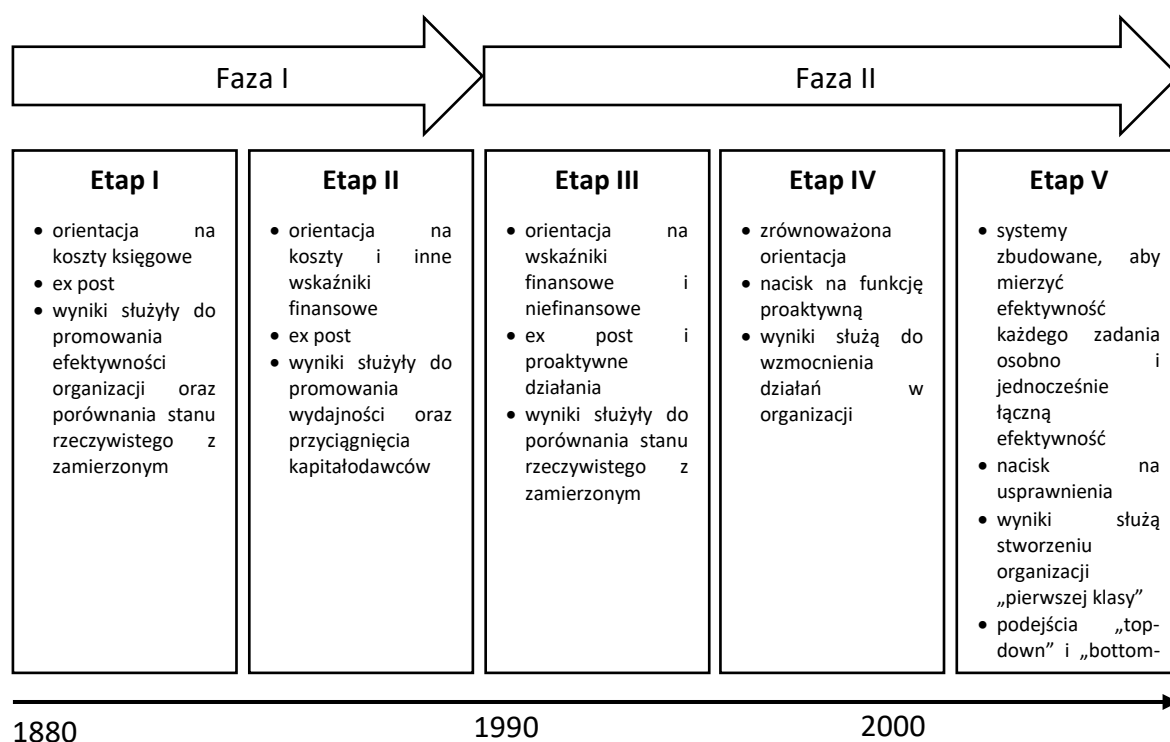
Ocena działalności organizacji jest przedmiotem badań analizowanym równolegle w ramach wielu nurtów, w tym przede wszystkim teorii organizacji i rachunkowości zarządczej. Dotąd w ramach tej pierwszej powstały modele efektywności organizacji (ang. *organizational effectiveness models*), a w ramach tej drugiej modele pomiaru dokonań organizacji (ang. *performance measurement models*).

Zestawiając ze sobą teorie organizacji i rachunkowości zarządczej można zauważyć, że poruszają one ten sam problem, tylko z innej perspektywy. Pierwsza rozpatruje efektywność organizacyjną z poziomu konstruktów, a nacisk położony jest na konceptualizację pojęć (Pennings i Goodman, 1977). Celem badań w tym nurcie jest zrozumienie, jakie są wymiary, własności oraz rodzaje efektywności. Z drugiej strony rachunkowość zarządcza reprezentuje punkt widzenia z perspektywy procesu, gdzie nacisk kładziony jest na wyznaczenie ilościowych miar efektywności oraz narzędzi ich pomiaru (Henry, 2004). Zasadniczo można stwierdzić, że efektywność organizacyjna jest to wynik aktywności podejmowanych przez organizację, a pomiar dokonań organizacji to zbiór narzędzi do pomiaru tej efektywności (Henry, 2004).

Należy tu zwrócić uwagę na pojęcia anglojęzyczne oraz ich polski przekład. Jak już wskazywano, *effectiveness* i *performance* w literaturze anglojęzycznej przeważnie są stosowane wymiennie. Dlatego też logicznie łączą się definicje efektywność organizacyjna i

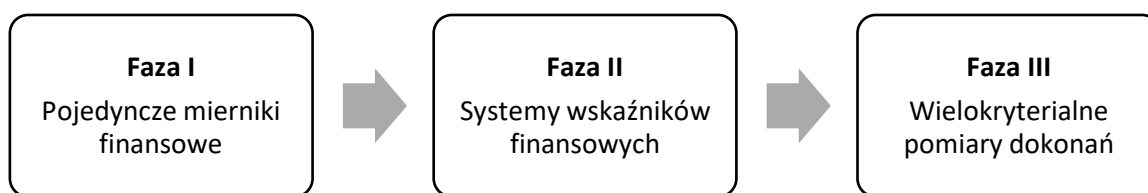
model pomiaru efektywności (jako synonim *performance*). W literaturze polskojęzycznej z jednej strony stosuje się „efektywność organizacyjną” (Bielski, 1989), ale na gruncie prac z zakresu rachunkowości zarządczej *performance measurement models* tłumaczone są jako „modele pomiaru dokonań” (Michalak, 2010). To sprawia, że te same modele (np. Zrównoważona Karta Wyników) są przez niektórych traktowane jako narzędzia pomiaru efektywności (np. Gajda, 2015), a przez innych jako pomiaru dokonań (Michalak, 2008). Zgodnie z tą interpretacją **w dalszej części pracy przyjęto, że pomiar efektywności organizacyjnej realizowany jest poprzez modele pomiaru dokonań.**

Pomiar dokonań (ang. *performance measurement*) może być definiowany jako ocena wydajności (ang. *efficiency*) i skuteczności (ang. *effectiveness*) działania. Zbiór takich miar tworzy system pomiaru dokonań (ang. *performance measurement system*) (Neely i in., 1994). Podobnie jak ewoluują modele efektywności organizacji, tak dynamicznym zmianom podlegają także systemy pomiaru dokonań (Ivanov i Avasilcäi, 2014). W literaturze można spotkać wiele klasyfikacji systemów pomiaru dokonań z perspektywy ich ewolucji. Wskazuje się między innymi na 2 fazy składające się z 5 etapów (Gomes, Yasin i Lisboa, 2004; Khan i Shah, 2011) (por. schemat 17) lub na 3 fazy ewolucji (Kędzierska, 2012) (por. schemat 18).



Schemat 17. Dwufazowa klasyfikacja systemów pomiaru dokonań

Źródło: (Gomes, Yasin i Lisboa, 2004; Khan i Shah, 2011)



Schemat 18. Trójfazowa klasyfikacja systemów pomiaru dokonań

Źródło: (Kędzierska, 2012)

Pierwsze metody pomiaru efektywności były bezpośrednim następstwem rewolucji przemysłowej w Europie i USA. Okres ten przyniósł szereg zmian w sposobie pracy, a co za tym idzie także jej kontroli. Ten etap rozwoju charakteryzował się dużym naciskiem na księgowość. W wyniku I wojny światowej największe firmy (np. General Motors) zaczęły stosować innowacyjne na tamten czas metody kontroli kosztów, jak np. analizę wariacji kosztów, standardową kalkulację kosztów oraz elastyczne budżety, a także używać wskaźników jak np. ROI (Return on Investment). Następnie działania te lawinowo rozprzestrzeniły się na innych uczestnikach rynku i tak w 1941 roku jedynie połowa amerykańskich firm deklarowała, że stosuje kontrolę budżetową, a w 1958 roku było to już 95% z nich (Bourne *i in.*, 2003).

Powyższe metody w zasadzie niezmiennie dominowały do lat 80 XX w. Wtedy też zaczęto coraz głośniej artykułować szereg ich wad, w tym przede wszystkim to, że zachęcały do podejmowania decyzji w krótkim horyzoncie czasowym oraz to, że nie można było ich stosować do nowoczesnych technik produkcji, co wyrządzało istotne szkody amerykańskim przedsiębiorstwom (Bourne *i in.*, 2003).

Wśród kluczowych czynników wymuszających zmiany w zakresie pomiaru efektywności wyróżnia się innowacje w obszarze systemów rachunkowości (Johnson i Kaplan, 1987) oraz rosnącą potrzebę pomiaru takich wyników pozakosztowych (ang. *non-cost performances*), jak np. jakość, terminowość, elastyczność (Tonchia i Quagini, 2010), a które coraz częściej są wymagane przez klientów (Fisher, 1992). To sprawia, że coraz szybciej odchodzi się od oceny efektywności z perspektywy jednego (lub grupy) dominującego wskaźnika, np. rentowności, na rzecz dążenia do osiągnięcia łącznie najlepszego wyniku na wielu poziomach. Można zatem uznać, że podstawą oceny organizacji przestaje być pomiar i kontrola kosztów, a staje się nią pomiar tworzonych wartości, w tym pozakosztowych (Ivanov i Avasilcăi, 2014).

Ta zmiana z orientacji kosztowej na tworzoną wartość pociągnęła za sobą szereg kolejnych zmian w zakresie systemów pomiaru efektywności (por. tabela 16).

Tabela 16. Tradycyjne i innowacyjne modele pomiaru efektywności

Tradycyjne modele pomiaru efektywności	Innowacyjne modele pomiaru efektywności
Orientacja na koszty i wydajność	Orientacja na tworzenie wartości
Priorytetowe obszary efektywności	Wielopłaszczyznowe podejście
Orientacja na zysk	Orientacja na klienta
Orientacja krótkoterminowa	Orientacja długoterminowa
Przewaga wskaźników dla jednostek	Przewaga wskaźników dla zespołów
Przewaga miar funkcjonalnych	Przewaga miar przekrojowych
Porównania ze standardem	Monitorowanie progresu
Celem ewaluacja	Celem ewaluacja i zaangażowanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ivanov i Avasilcäi, 2014)

Modele opracowane i dominujące w pierwszej fazie (według klasyfikacji dwufazowej) nazywa się „tradycyjnymi”. Były one zorientowane na wewnątrz jednostki oraz skoncentrowane bardziej na wynikach historycznych konkretnych departamentów niż ogólnej kondycji organizacji (Johnson i Kaplan, 1987; Neely, Gregory i Platts, 2005). Innowacyjne metody, które miały eliminować wady modeli pierwszej fazy, zaczęły powstawać na przełomie lat 80. i 90. To wtedy powstały nowoczesne systemy pomiaru efektywności, jak np. system piramidy dokonań (model SMART) (Cross i Lynch, 1988), macierz pomiaru dokonań (Keegan, Eiler i Charles R Jones, 1989), Zrównoważona Karta Wyników (Kaplan i Norton, 1992), czy pryzmat dokonań (Neely, Adams i Kennerley, 2002).

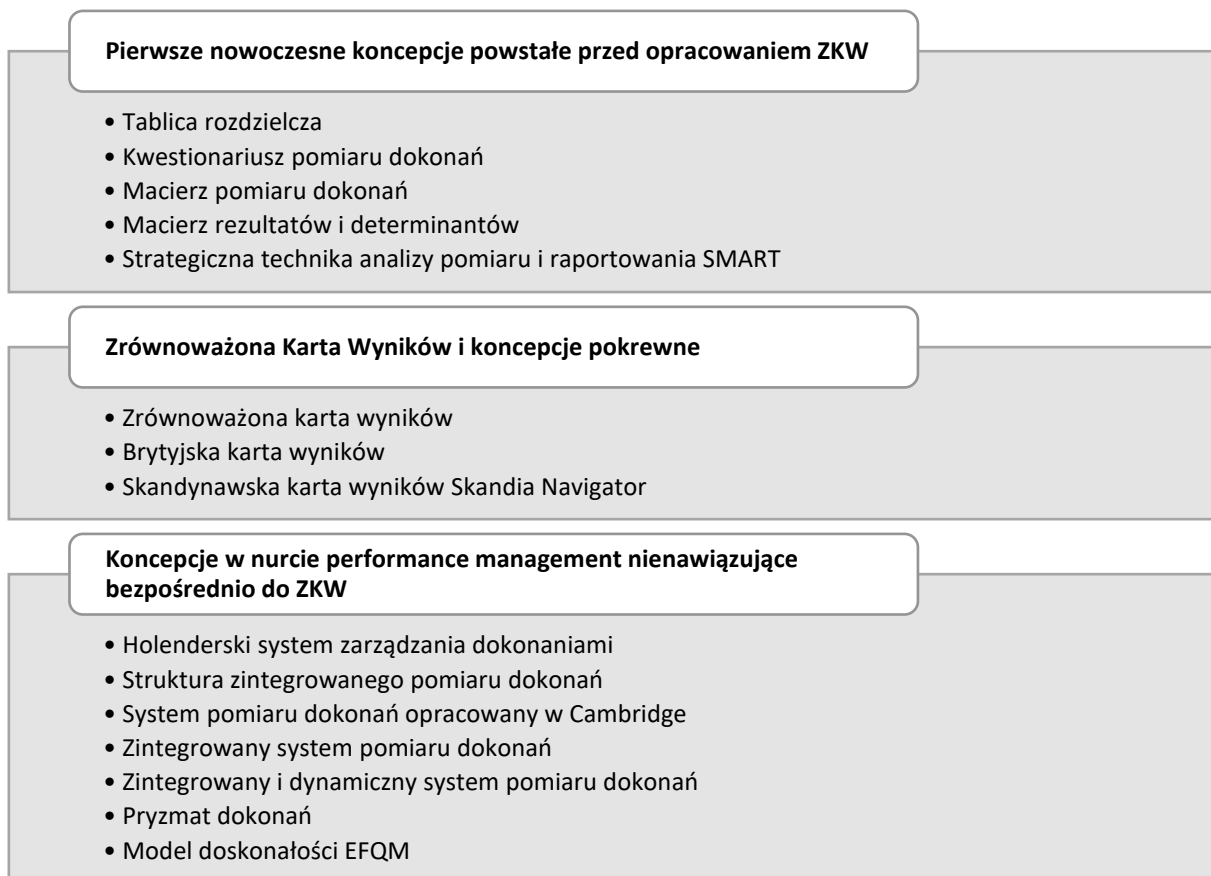
Przyjmując ewolucję modeli pomiaru efektywności składającą się z pięciu etapów, możemy zauważyć, że w przypadku funduszy venture capital w większości dominują narzędzia wykorzystywane w drugim etapie¹⁵. Przede wszystkim brakuje uwzględnienia wskaźników niefinansowych oraz umożliwiających proaktywne zarządzanie efektywnością. Konieczne jest zatem uwzględnienie najnowszego dorobku nauki i zaproponowanie rozwiązań należących do kategorii modeli nowoczesnych.

3.4. Charakterystyka i ocena nowoczesnych modeli pomiaru dokonań

Modele efektywności dotyczą obszaru konstruktów – definiują czym jest efektywność, a modele pomiaru dokonań tę efektywność pozwalają sparametryzować i ukazać w formie procesowej. Można uznać, że nowoczesne modele efektywności wskazały, co i dlaczego należy

¹⁵ Potwierdzają to także wywiady i ankiety przeprowadzane wśród zarządzających funduszami w Polsce. Najczęściej efektywność rozumiana jest tutaj jako osiągnięta stopa zwrotu. Widać to także w raportach, które wymagane są przez PFR od wspartych funduszy. Większość przekazywanych danych dotyczy informacji formalno-prawnych i finansowych.

mierzyć, a nowoczesne modele pomiaru dokonań pokazują, jak to robić. Z tego też powodu większość nowoczesnych systemów pomiaru dokonań powstała jako efekt pracy praktyków. Przeważnie rozpoczynano od stworzenia, a następnie rozwoju listy dobrych praktyk, a finalnie integrując je, tworzono ogólny system. W ostatnim trzydziestoleciu powstało wiele interesujących koncepcji zaprezentowanych na schemacie 19.



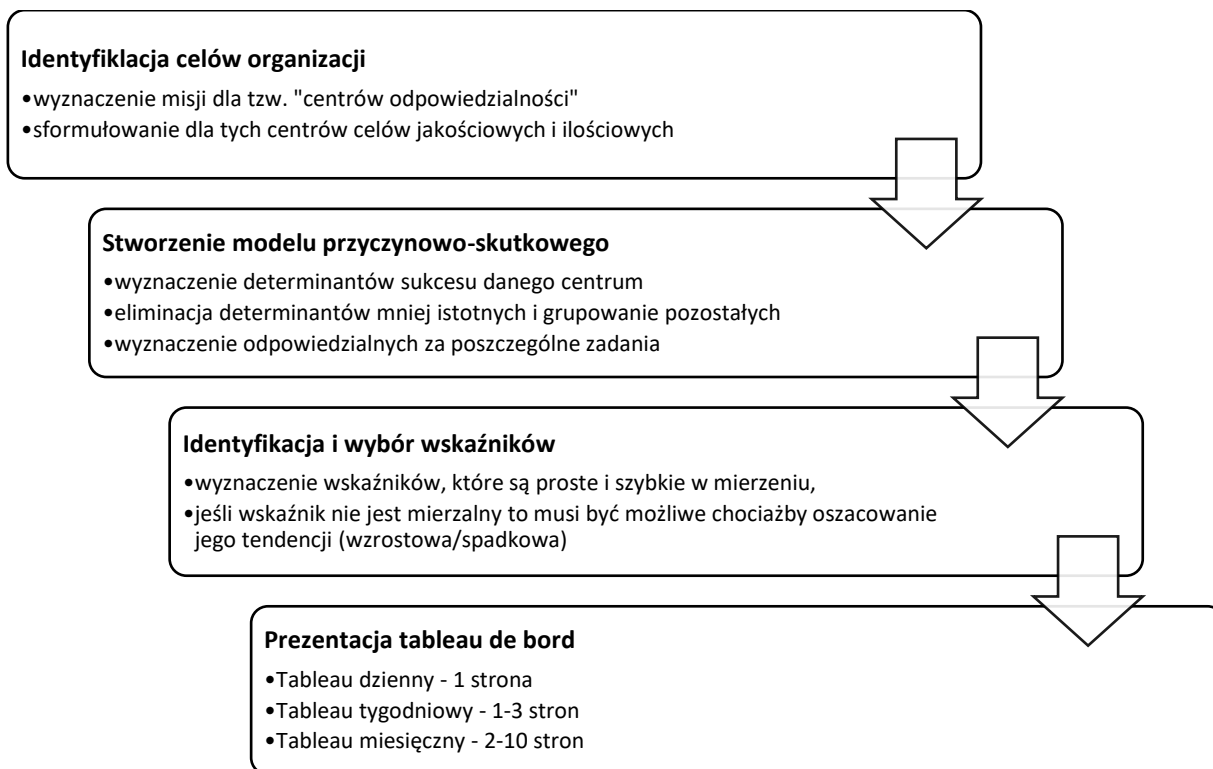
Schemat 19. Nowoczesne koncepcje pomiaru dokonań

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Nita, 2014)

W kolejnych punktach omówiono te trzy grupy, wskazując, które z nich dotyczą modeli, a które wytycznych do tworzenia tych modeli.

3.4.1. Pierwsze nowoczesne koncepcje pomiaru dokonań

Tableau de bord z francuskiego oznacza dosłownie „tablicę rozdzielczą”. Jest uważana za najstarszą kompleksową metodę pomiaru i oceny dokonań organizacji. Jej pierwsze wersje powstały w latach 30. XX wieku, a współczesna postać wykształciła się na przełomie lat 50. i 60. XX wieku (Barowicz, 2013). Sama „tablica” powstaje w 4 etapach przedstawionych na schemacie 20.



Schemat 20. Etapy budowy tableau de bord

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Malo, 1995)

Narzędzie to, mimo że powstało pierwsze i jest zbliżone do stworzonej wiele lat później zrównoważonej karty wyników, nigdy nie osiągnęło istotnej popularności poza Francją. Tam jednakże wdrażane było na bardzo szeroką skalę w niemalże każdym typie organizacji (Lebas, 1996).

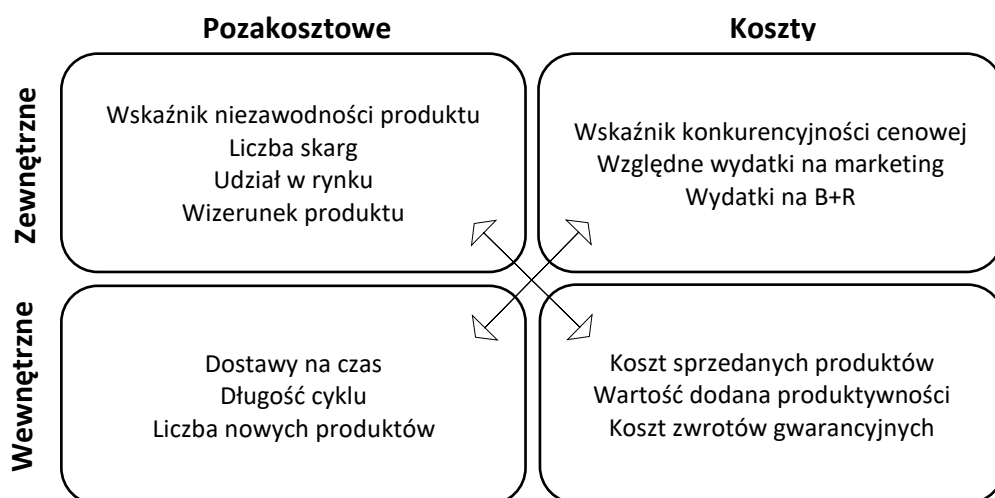
Tableau de bord skupia się na wyznaczeniu determinantów sukcesu organizacji oraz relatywnie małej liczby wskaźników ilościowych i jakościowych. Szczególnie duży nacisk na te drugie jest charakterystyczny dla definiowania efektywności zgodnie z tradycją francuską. Podaje się dwie przyczyny takiego stanu rzeczy. Po pierwsze, francuska giełda, w porównaniu do anglosaskich, pełniła stosunkowo niewielką rolę w rozwoju rynków finansowych. Po drugie, stosunkowo duża liczba zarządzających wywodzi się z tzw. „szkoły inżynierskiej”, która wyżej stawia zrównoważony rozwój organizacji ponad krótkoterminowe wyniki finansowe (Chiapelo i Lebas, 1997).

W literaturze często porównuje się tableau do zrównoważonej karty wyników. Wskazuje się nawet, że tableau nie tylko powstało pierwsze, ale też może być narzędziem dającym więcej możliwości (Malleret, Bourguignon i Norreklit, 2001). Jednym z potencjalnych wyjaśnień ogromnej różnicy w popularności obu narzędzi może być to, że mimo wszystko

ideologiczne warunki i lokalne tradycje mają wpływ na systemy pomiaru efektywności. To dodatkowo potwierdza, że konstruując narzędzie do pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital, należy, uwzględnić możliwość dostosowania danego narzędzia zarówno do typu ocenianej organizacji, jak i kraju, z którego ona pochodzi.

Kwestionariusz pomiaru dokonań (ang. *performance measurement questionnaire – PMQ*) jest stosunkowo prostym narzędziem wspomagającym zarządzanie. Z tego powodu za nadinterpretację można uznać zaklasyfikowanie go jako osobnego systemu pomiaru dokonań. Kwestionariusz został opracowany przez przez Dixona i in. (1990) i służy do sprawdzania zgodności pomiędzy wybranymi miarami a celami. W odróżnieniu od innych omawianych w tym punkcie modeli nie został stworzony jako ramy do opracowania własnego systemu pomiaru efektywności. I już to eliminuje go z dalszej analizy.

Jednym z pierwszych nowoczesnych modeli pomiaru dokonań jest **macierz pomiaru dokonań** (ang. *performance measurement matrix – PMM*) zaproponowana w 1989 roku przez Keegana, Eilera i Jonesa (1989) (zob. schemat 21).



Schemat 21. Macierz pomiaru dokonań

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Keegan, Eiler i C.R. Jones, 1989)

Powstała w odpowiedzi na zauważone przez nich problemy występujące w zakresie istniejących systemów. Przede wszystkim badacze ci postulowali, że organizacje wykorzystują narzędzia będące „duchami przeszłości”, które nie uwzględniają dynamicznie zmieniającego się świata, w tym na przykład automatyzacji lub orientacji na klienta. Wskazali, że organizacja powinna być oceniana na wielu płaszczyznach, ponieważ funkcjonuje w wielowymiarowym

środowisku. Zaproponowana macierz pomiaru dokonań integruje dwie płaszczyzny: wewnętrzną i zewnętrzną, kosztową i pozakosztową.

Zgodnie z tą koncepcją pomiar efektywności należy rozpocząć od zidentyfikowania celów strategicznych oraz celów na niższych szczeblach organizacji, które są z nimi powiązane. Następnie należy wyznaczyć wskaźniki dokonań w ujęciu szerokim (np. jakość, satysfakcja klientów, przepływy pieniężne) i porównać dotychczas tworzone raporty ze wskaźnikami wyznaczonymi na podstawie strategii. Zestawiając stan pożądany ze stanem obecnym, w dalszej kolejności należy zidentyfikować te miary, które rzeczywiście są stosowane przez zarządzających do podejmowania decyzji. Jest to istotne, gdyż większość przedsiębiorstw analizuje zbyt wiele wskaźników, które w rzeczywistości nie niosą ze sobą żadnej istotnej wartości informacyjnej lub decyzyjnej (Keegan, Eiler i C.R. Jones, 1989).

Kolejnym etapem powinno być uwzględnienie w budżetowaniu wszystkich wyselekcjonowanych miar. Szczególną uwagę zwraca się tutaj na to, że budżet nie jest tylko zbiorem wyników finansowych – jak zdecydowana większość ludzi go traktuje (Keegan, Eiler i C.R. Jones, 1989).

Trzecim krokiem jest ustalenie i dekompozycja wskaźników. Celem tego procesu jest wskazanie najlepszego miernika dla danego nakładu i wyniku. W tym etapie także powinno się ustalić, czy osoba decyzyjna w danej jednostce organizacyjnej jest świadoma tych mierników. Jeżeli nie, jest to pierwsza przesłanka do podziału tej jednostki, gdyż jest ona zbyt złożona do efektywnego zarządzania. Finalnie w tym etapie należy dokonać podziału budżetu poszczególnych jednostek organizacyjnych zgodnie z realizowanymi przez nie funkcjami. Na przykład, departament X może realizować funkcje w zakresie marketingu. Te należy następnie podzielić na zadania (np. opracowanie katalogów, obsługa targów itd.), a tym przypisać konkretne wartości w budżecie (Keegan, Eiler i C.R. Jones, 1989).

Naturalnym rozwinięciem PMM jest opracowana przez Fitzgeralda i in. (1991) **macierz rezultatów i determinantów (ang. *results and determinants matrix*)**. Zgodnie z tą koncepcją pomiar dokonań powinien uwzględnić, że w każdej organizacji (zob. tabela 17) występują dwa rodzaje miar. Pierwsze odnoszą się do rezultatów w dwóch obszarach konkurencyjności i efektywności finansowej. Drugie natomiast to determinanty tych rezultatów. Zaliczyć tutaj można między innymi jakość, stopień wykorzystania zasobów czy innowacyjność. Ważnym wnioskiem wynikającym z jego koncepcji jest fakt, iż **rezultaty są opóźnionymi wskaźnikami, a determinanty wskaźnikami wyprzedzającymi** (Neely i in., 2000).

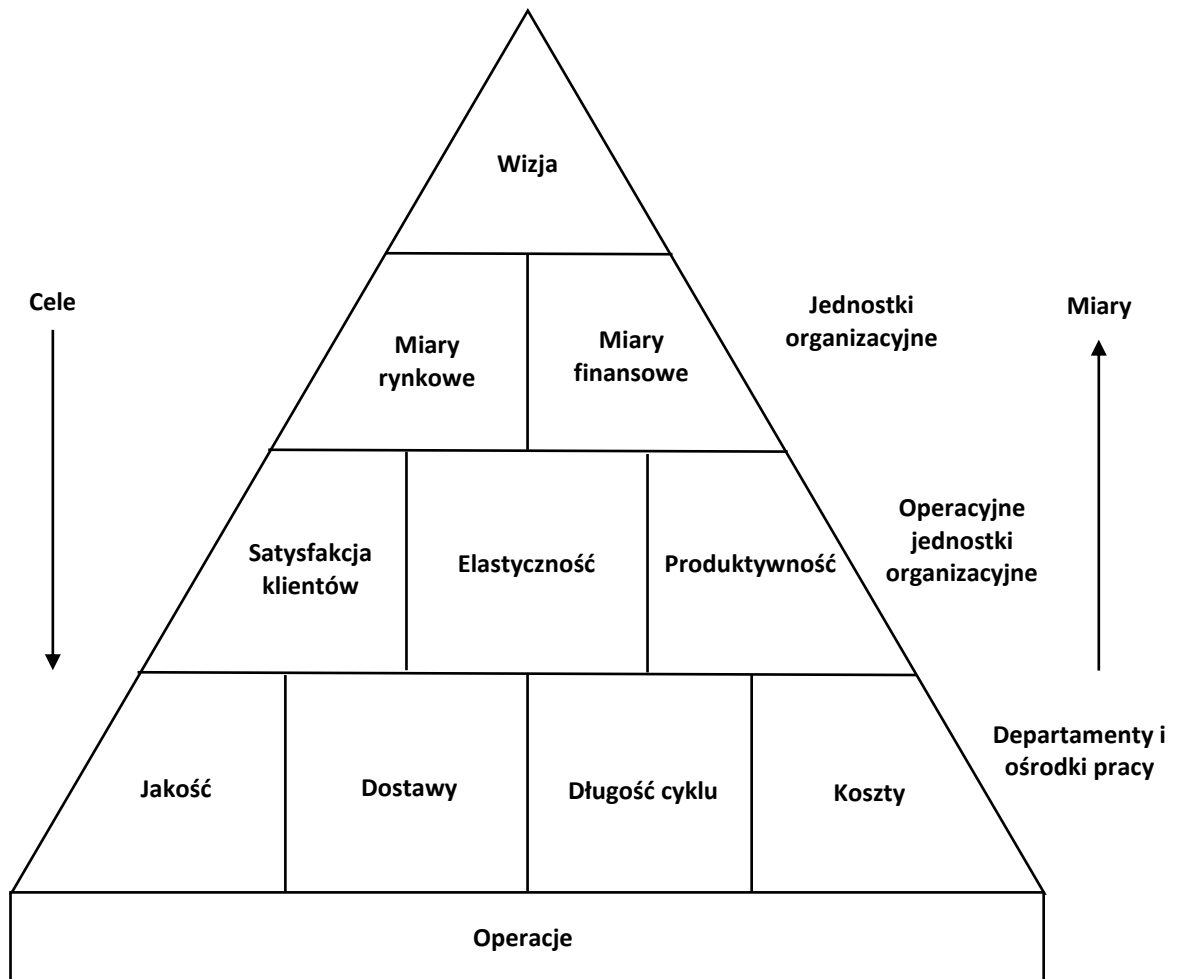
Tabela 17. Macierz rezultatów i determinantów

Obszary efektywności		Obszary pomiaru
REZULTATY Wskaźniki opóźnione	Konkurencyjność	Udział w rynku i pozycja konkurencyjna Wzrost sprzedaży Ilość klientów
	Efektywność finansowa	Zyskowność Płynność Struktura kapitałowa Wskaźniki rynkowe
DETERMINANTY Wskaźniki wyprzedzające	Jakość obsługi	Niezawodność reakcji Estetyka/wygląd Czystość/czystość Komfort Serdeczność Komunikacja Uprzejmość Kompetencje Dostępność Gotowość Bezpieczeństwo
	Elastyczność	Elastyczność wolumenu Elastyczność terminu dostawy Elastyczność specyfikacji
	Wykorzystanie zasobów	Produktywność Wydajność
	Innowacyjność	Innowacyjność procesu Innowacyjność indywidualna pracowników

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Fitzgerald *i in.*, 1991)

Kolejnym popularnym modelem pomiaru dokonań jest opracowana przez Lyncha i Crossa (1991) **piramida dokonań (ang. *performance pyramid*)** zwana także strategiczną techniką analizy pomiaru i raportowania (ang. *strategic measurement and reporting technique – SMART*). Zgodnie z tym podejściem dokonania organizacji wpisują się w układ piramidy (zob. schemat 22). Podstawowym celem modelu jest połączenie strategii organizacji z jej działaniami poprzez analizę celów z góry na dół (na podstawie priorytetów klientów), a pomiaru z dołu do góry (od najniższego poziomu analitycznego) (Tangen, 2004). Mocną stroną tego modelu jest powiązanie hierarchicznego spojrzenia na pomiar efektywności biznesowej ze spojrzeniem na procesy biznesowe. Wyraźnie rozróżnia się rezultaty, które są ważne dla podmiotów zewnętrznych – zadowolenie klienta, jakość i dostawy (lewa strona schematu) oraz środki, które są istotne przede wszystkim dla organizacji, tj. długość cyklu, koszty, produktywność (prawa strona schematu). Piramida składa się z czterech poziomów, które łącznie stanowią o efektywności organizacji. Na pierwszym poziomie definiuje się ogólną wizję organizacji, która jest następnie dzielona na cele poszczególnych jednostek organizacyjnych.

Na drugim poziomie wyznaczane są cele krótko- oraz długoterminowe w zakresie sytuacji finansowej i pozycji rynkowej. Trzeci poziom zawiera codzienne działania operacyjne (np. satysfakcję klientów, elastyczność, produktywność). Ostatni poziom zawiera cztery kluczowe wskaźniki miar dokonań: jakość, dostawy, długość cyklu oraz odpady (Lynch i Cross, 1991).



Schemat 22. Piramida dokonań

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Lynch i Cross, 1991)

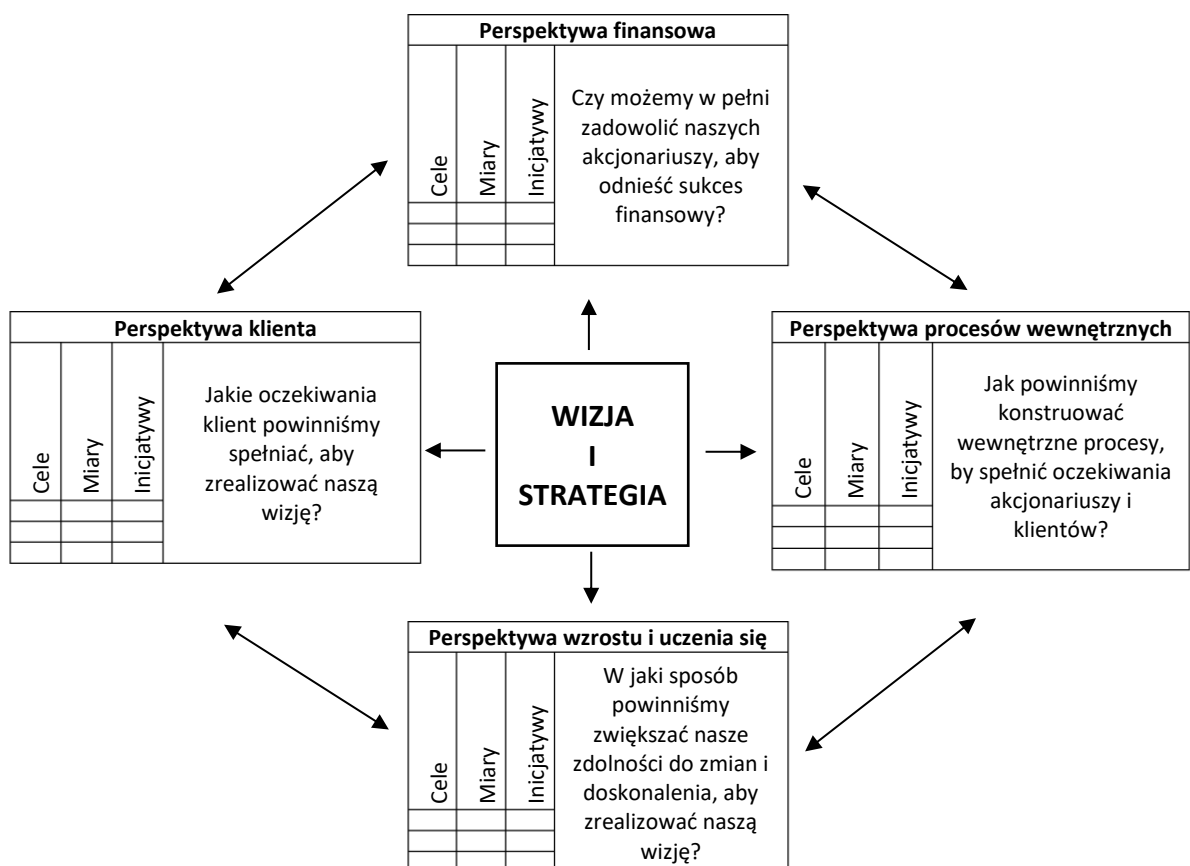
3.4.2. Zrównoważona karta wyników i koncepcje pokrewne

Opracowana przez Kaplana i Nortona (1992) na początku lat 90 XX w. Zrównoważona karta wyników była przełomowym narzędziem w zakresie oceny funkcjonowania organizacji. Była bezpośrednią odpowiedzią na wiele zauważanych ułomności, którymi charakteryzowały się istniejące systemy księgowo (np. Johnson i Kaplan, 1987; Dixon, Nanni i Vollmann, 1990), a do których zaliczano przede wszystkim fakt, że tradycyjne systemy są jednopłaszczyznowe i pomijają wiele istotnych wymiarów efektywności.

Kaplan i Norton (Kaplan i Norton, 1992) stwierdzili, że kluczowe jest zrozumienie, jakie są odpowiedzi na cztery fundamentalne dla każdej organizacji pytania:

1. Jak jesteśmy postrzegani przez naszych klientów? (perspektywa klienta);
2. W czym musimy być wyjątkowi? (perspektywa wewnętrzna);
3. Czy możemy nadal się doskonalić i kreować wartość? (perspektywa innowacji i uczenia się);
4. Jak prezentujemy się akcjonariuszom? (perspektywa finansowa).

Każdy z tych obszarów odpowiada innej perspektywie, w ramach której powinna być oceniana organizacja (zob. schemat 23).



Schemat 23. Zrównoważona karta wyników

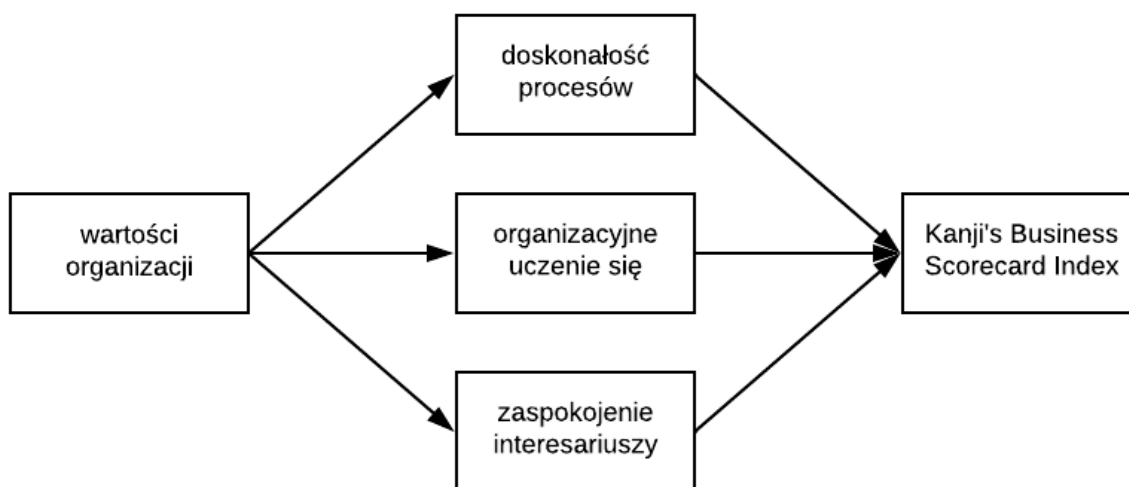
Źródło: opracowanie własne na podstawie (Kaplan i Norton, 1992)

Następnie wizja i strategia organizacji rozbijana jest na cele przyporządkowane do tych czterech obszarów, a finalnie do tych celów dobiera się odpowiadające im wskaźniki. Takie wielopłaszczyznowe podejście do oceny pozwala na osiągnięcie lepszego poziomu rozwoju, niż jedynie bazując na wskaźnikach finansowych (Schwartz, 2005). Ten układ daje przejrzysty

obraz wzajemnych powiązań między sukcesem organizacji a wpływającymi na niego czynnikami.

Zrównoważona karta wyników Kaplana i Nortona (1992) stała się inspiracją do stworzenia innych narzędzi analitycznych, w tym przede wszystkim brytyjskiej karty wyników (ang. *Kanji's Business Scorecard*) (Kanji i e Sá, 2002), niemieckiej karty wyników (Friedag i Schmidt, 2003) i skandynawskiej karty wyników *Skandia Intellectual Capital Navigator* (Edvinsson i Malone, 1997). Ze względu na swoje nowatorstwo szczególnie ta ostatnia jest warta dodatkowej uwagi.

Brytyjska karta wyników (ang. Kanji's Business Scorecard) jest jedną z dwóch najbardziej znanych, obok skandynawskiej, modyfikacji zrównoważonej karty wyników. Najważniejszą różnicą, jaka została wprowadzona w tym modelu przez Kanji i Sa (2002) jest dodanie do zrównoważonej karty (1992) założeń kompleksowego zarządzania jakością (ang. *Total Quality Management – TQM*). Autorzy proponują, aby cztery perspektywy zaproponowane przez Kaplana i Nortona potraktować jako punkt wyjścia i uzupełnić je o wartości organizacyjne, doskonałość procesów, organizacyjne uczenie się oraz zaspokojenie interesariuszy (zob. schemat 24).



Schemat 24. Brytyjska karta wyników

Źródło: (Kanji i e Sá, 2002)

Skuteczne zarządzanie tymi krytycznymi czynnikami sukcesu doprowadzi nie tylko do dobrych wyników finansowych, ale także do wyższego wskaźnika KBSI (*Kanji Business Scorecard Index*). Oznacza to, że organizacja zapewnia odpowiednią wartość dla wszystkich interesariuszy i ma doskonałą reputację. To natomiast jest ważniejsze długofalowo (Kanji i e Sá, 2002).

Wśród minusów tego modelu można wskazać jego złożoność. Po pierwsze, samo wyznaczenie wartości wskaźnika KBSI wymaga zastosowania równań strukturalnych. Po drugie, jego interpretacja nie jest tak oczywista i naturalna dla zarządzających. Mogą to być powody, dla których model ten nie jest szczególnie popularny w praktyce gospodarczej.

Model **Skandia Intellectual Capital Navigator** został opracowany przez dyrektora ds. kapitału intelektualnego w firmie Skandia Leifa Edvinssona i opisany w książce, w której współautorem jest Malone (Edvinsson i Malone, 1997). Model ten był pierwszym, który umożliwiał tak kompleksowy pomiar kapitału intelektualnego, a jednocześnie wspomagał zarządzanie jego poszczególnymi składnikami. Według modelu kapitał intelektualny składa się z dwóch elementów: kapitału ludzkiego oraz kapitału strukturalnego, ten drugi natomiast obejmuje kapitał kliencki i kapitał organizacyjny. Kapitał organizacyjny tworzą kapitał innowacji i kapitał procesów (zob. schemat 25).

Wartość rynkowa	Kapitał finansowy			
	Kapitał intelektualny	Kapitał ludzki		
		Kapitał strukturalny	Kapitał kliencki	
			Kapitał organizacyjny	Kapitał innowacji

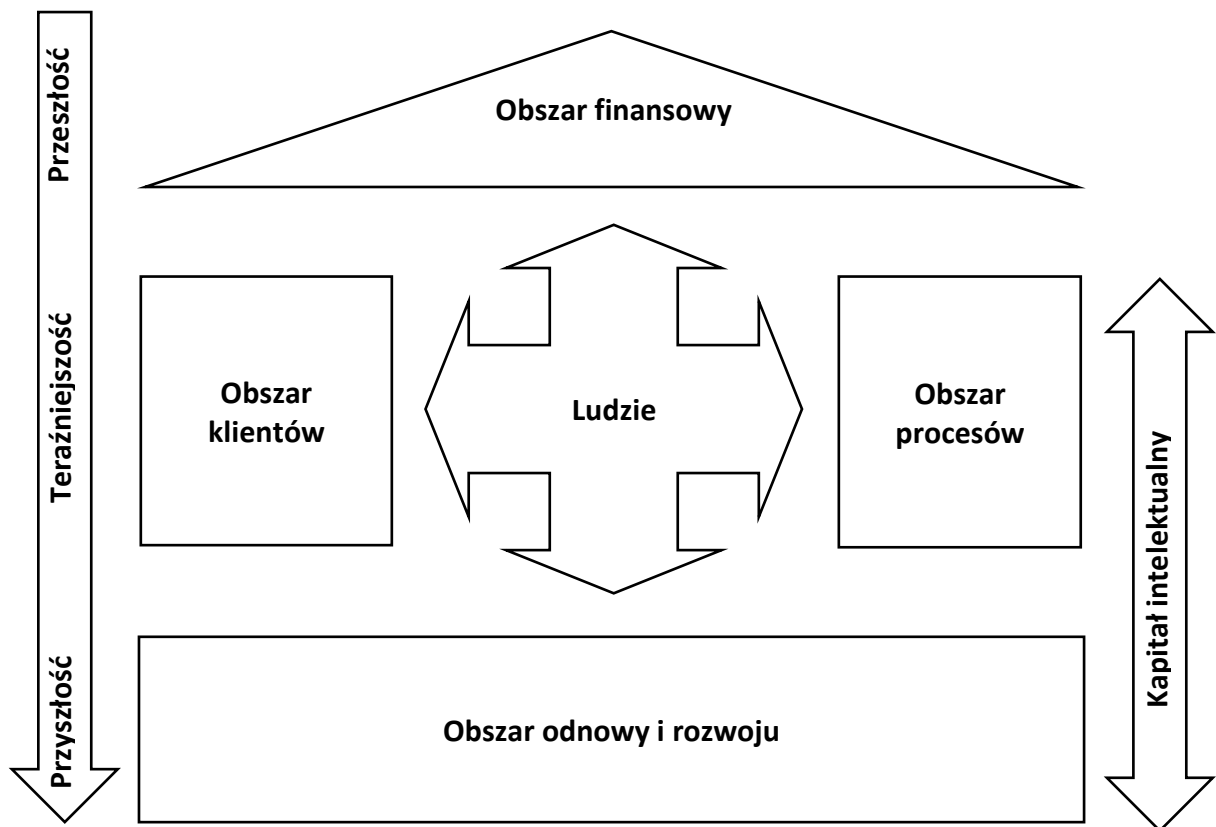
Schemat 25. Model wartości rynkowej Skandia Intellectual Capital Navigator

Źródło: (Edvinsson i Malone, 2001)

W modelu wyróżnia się 5 obszarów funkcjonowania organizacji (zob. schemat 26), odpowiednio (Błaszczuk, 2004; Mroziewski, 2008; Adamska, 2016):

- 1) **obszar finansów** – obejmuje skutki finansowe podejmowanych działań. Do wskaźników w tym obszarze można zaliczyć przykładowo aktywa finansowe, relację przychodów do aktywów lub zysk na zatrudnionego;
- 2) **obszar klientów** – informuje o tym, jak dobrze organizacja zaspokaja potrzeby odbiorców swoich produktów/usług. Wykorzystuje się tu takie wskaźniki jak liczba klientów, rozpoznawalność firmy, udział w rynku czy liczba utraconych klientów;
- 3) **obszar procesów** – dotyczy procesów realizowanych w organizacji, zarówno tych tworzących, jak i nietworzących wartości. Wśród wykorzystywanych do oceny w tym obszarze wskaźników można wyróżnić przykładowo: koszty informatyczne na pracownika, liczbę komputerów na pracownika czy relację kosztów administracyjnych do przychodów ogółem;

- 4) **ludzie** – ludzie w modelu pełnią centralną funkcję i są „sercem” każdej organizacji. Do wskaźników w tym obszarze zalicza się m.in. liczbę pracowników, koszty szkoleń, czy staż pracy;
- 5) **obszar odnowy i rozwoju** – analizuje działania, które są podejmowane przez organizację w celu zachowania stabilności i długofalowego rozwoju. W tym obszarze wykorzystuje się takie wskaźniki jak liczba patentów, satysfakcja pracowników, wydatki na prace badawczo-rozwojowe.



Schemat 26. Model Skandia Navigator

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Edvinsson i Malone, 1997)

Ponadto model prezentuje także perspektywę czasu. Obszar finansowy dostarcza informacji o przeszłości, obszary procesów i klientów oraz ludzie to teraźniejszość organizacji. Natomiast obszar odnowy i rozwoju dotyczy przyszłości organizacji. Za niewątpliwą zaletę tego modelu można uznać uwzględnienie, wcześniej marginalizowanej, roli kapitału intelektualnego. Istotną wadą jest brak jednolitych standardów pomiaru. To sprawia, że trudno porównywać dwie organizacje oceniane ten sam model.

3.4.3. Konceptcje w nurcie *performance management* nienawiązujące bezpośrednio do zrównoważonej karty wyników

Ostatnią wyróżnianą w literaturze grupę stanowią konceptcje w nurcie *performance management*, które nie nawiązują bezpośrednio do Zrównoważonej karty wyników. Są to konceptcje relatywnie złożone i najnowsze (Nita, 2014). Zalicza się do nich:

- holenderski system zarządzania dokonaniem (ang. *consistent performance management system*) (Flapper, Fortuin i Stoop, 1996),
- strukturę zintegrowanego pomiaru dokonań (ang. *integrated PM framework*) (David i Derek, 2000),
- zintegrowany system pomiaru dokonań (ang. *integrated performance measurement system*) (Bititci, Turner i Begemann, 2000),
- zintegrowany i dynamiczny system pomiaru dokonań (ang. *integrated dynamic PM system*) (Ghalayini, Noble i Crowe, 1997),
- pryzmat dokonań (ang. *performance prism*) (Neely, Adams i Kennerley, 2002),
- model doskonałości EFQM (ang. *EFQM excellence model*) (EFQM, 1999)
- system pomiaru dokonań opracowany w Cambridge (ang. *The Cambridge Performance Measurement Design Process*) (Bititci, 2015).

Holenderski system zarządzania dokonaniem (ang. *consistent performance management system*) został zaproponowany w 1996 roku przez Flappera, Fortuina i Stoopę (1996). Mimo że w literaturze podaje się to jako osoby model, w rzeczywistości jest to zbiór rekomendacji, które powinny być uwzględnione przy tworzeniu systemu pomiaru efektywności. Autorzy podają, że najważniejsze są trzy etapy:

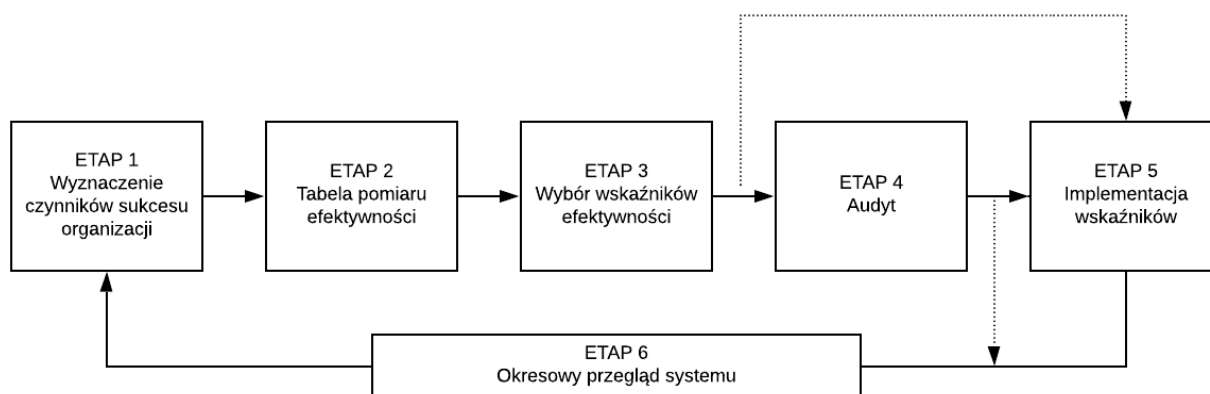
- 1) zdefiniowanie wskaźników efektywności,
- 2) zdefiniowanie relacji pomiędzy wskaźnikami efektywności,
- 3) ustalenie pożądanych wartości (lub zakresu wartości) dla wskaźników.

Wskazane etapy 1 i 2 zostały zrealizowane w rozdziale 4 tej pracy do opracowania modelu pomiaru efektywności dla publicznych funduszy venture capital. Etap 3 dotyczy już wartości docelowych dla pojedynczego funduszu, w związku z czym nie wchodzi on już w zakres merytoryczny tej rozprawy.

Struktura zintegrowanego pomiaru dokonań (ang. *integrated PM framework*), podobnie jak w poprzednim przypadku, mimo że klasyfikowana jako jeden z modeli, jest podstawą do

worzenia systemów pomiaru efektywności. Należy jednak wziąć pod uwagę, że podstawa ta została przygotowana przede wszystkim z myślą o przedsiębiorstwach produkcyjnych, w związku z czym możliwość jej wykorzystania do oceny efektywności publicznych funduszy venture capital jest ograniczona.

Autorzy – David i Derek (2000) – wskazują, że opracowanie systemu pomiaru efektywności powinno obejmować 6 etapów. Uzupełnili oni system holenderski o wykorzystanie tabeli pomiaru wydajności (etap 2), audyt (etap 4) oraz okresowe utrzymanie (etap 6) (zob. schemat 27).



Schemat 27. Struktura zintegrowanego pomiaru dokonań

Źródło: (David i Derek, 2000)

Zaproponowana tabela efektywności składa się z dwóch kolumn. W pierwszej znajdują się przewagi konkurencyjne (np. jakość, koszty lub elastyczność), a w drugiej wymagania wynikające ze strategii firmy (np. wybór dostawców oferujących lepszą jakość lub redukcja zapasów). Następnie dopasowuje się wymagania do ustalonych priorytetów. Wypełniona tabela powinna wskazać jakie obszary należy uwzględnić w pomiarze (David i Derek, 2000).

Celem audytu jest zestawienie dotychczas wykorzystywanych w organizacji wskaźników z tymi, które opracowano w nowym systemie pomiaru efektywności. Proces ten obejmuje trzy kroki (David i Derek, 2000):

- 1) wskaźniki, które się pokrywają w oby systemach są nadal wykorzystywane;
- 2) wskaźniki, które mierzą inne obszary niż te zidentyfikowane w ramach nowego systemu pomiaru efektywności, są usuwane, gdyż traktowane są jako „fałszywe alarmy”, tj. są już nieistotne dla przedsiębiorstwa;
- 3) zidentyfikowane brakujące wskaźniki są dodawane do systemu pomiaru efektywności.

Okresowy przegląd systemu jest konieczny, ponieważ wskaźniki, które są istotne w jednym konkretnym momencie, mogą stać się zbędne w innym. Dotyczy to w szczególności przedsiębiorstw, które zmieniają swoją strategię, wdrażają nowe technologie itd.

Zintegrowany system pomiaru dokonań (ang. *integrated performance measurement system*) został opracowany przez Bititci i in. (1997). Głównym założeniem było umożliwienie ilościowej analizy zależności pomiędzy różnymi miarami efektywności. System składa się z modelu referencyjnego i metody audytu. Najważniejsze cechy opracowanego systemu to (Bititci, Carrie i McDevitt, 1997):

- zarządzanie efektywnością postrzegane jest jako zamknięta pętla, która obejmuje wdrażanie strategii oraz uzyskiwanie informacji zwrotnej z różnych poziomów organizacji;
- system pomiaru efektywności jest systemem informacyjnym, który znajduje się w centrum procesu zarządzania efektywnością i ma kluczowe znaczenie dla skutecznego i efektywnego funkcjonowania zarządzania organizacją;
- zidentyfikowano dwa krytyczne elementy w odniesieniu do systemu pomiaru efektywności: integralność i wdrożenie. Integralność dotyczy zdolności systemu do promowania integralności pomiędzy różnymi obszarami funkcjonowania organizacji, a wdrożenie oznacza zagwarantowanie, że na wszystkich poziomach organizacji system jest stosowany i jest on dopasowany do celów danej jednostki organizacyjnej.

Zintegrowany i dynamiczny system pomiaru dokonań (ang. *integrated dynamic PM system*) został opracowany przez Ghalayini i in. (1997) z myślą o przedsiębiorstwach produkcyjnych. W związku z tym, że nawet narzędzia, które wykorzystuje, zorientowane są na organizacje fizycznie wytwarzające swoje wyroby, zdecydowano o jego wykluczeniu z dalszej analizy systemów, które mogą być zaadoptowane do celów publicznych funduszy venture capital.

System pomiaru dokonań opracowany w Cambridge (ang. *The Cambridge Performance Measurement Design Process*) to wytyczne do projektowania systemów pomiaru efektywności opracowane przez *Institute of Manufacturing* Uniwersytetu w Cambridge. Praca ta nie różni się znacząco od wcześniej omawianych ram tworzenia systemów pomiaru efektywności.

Pierwszym krokiem jest identyfikacja oczekiwań klientów i interesariuszy. Następnie na tej podstawie wyznacza się cele biznesowe. Do każdego z celów wybiera się wskaźniki jego pomiaru. Po określeniu szczegółów odpowiednich wskaźników część z nich się usuwa jako nieważne, a pozostałe poddaje się dalszemu testowaniu. Jeżeli któreś nadal okazują się nieistotne, to usuwa się je z systemu. W kolejnym kroku testuje się występujące konflikty interesów oraz wykonuje się analizę środowiskową. Finalnie przygotowuje się wytyczne dla zarządzających. Całość procesu przedstawiono na schemacie 28 (Bititci, 2015).



Schemat 28. System pomiaru dokonań opracowany w Cambridge

Źródło: (Bititci, 2015)

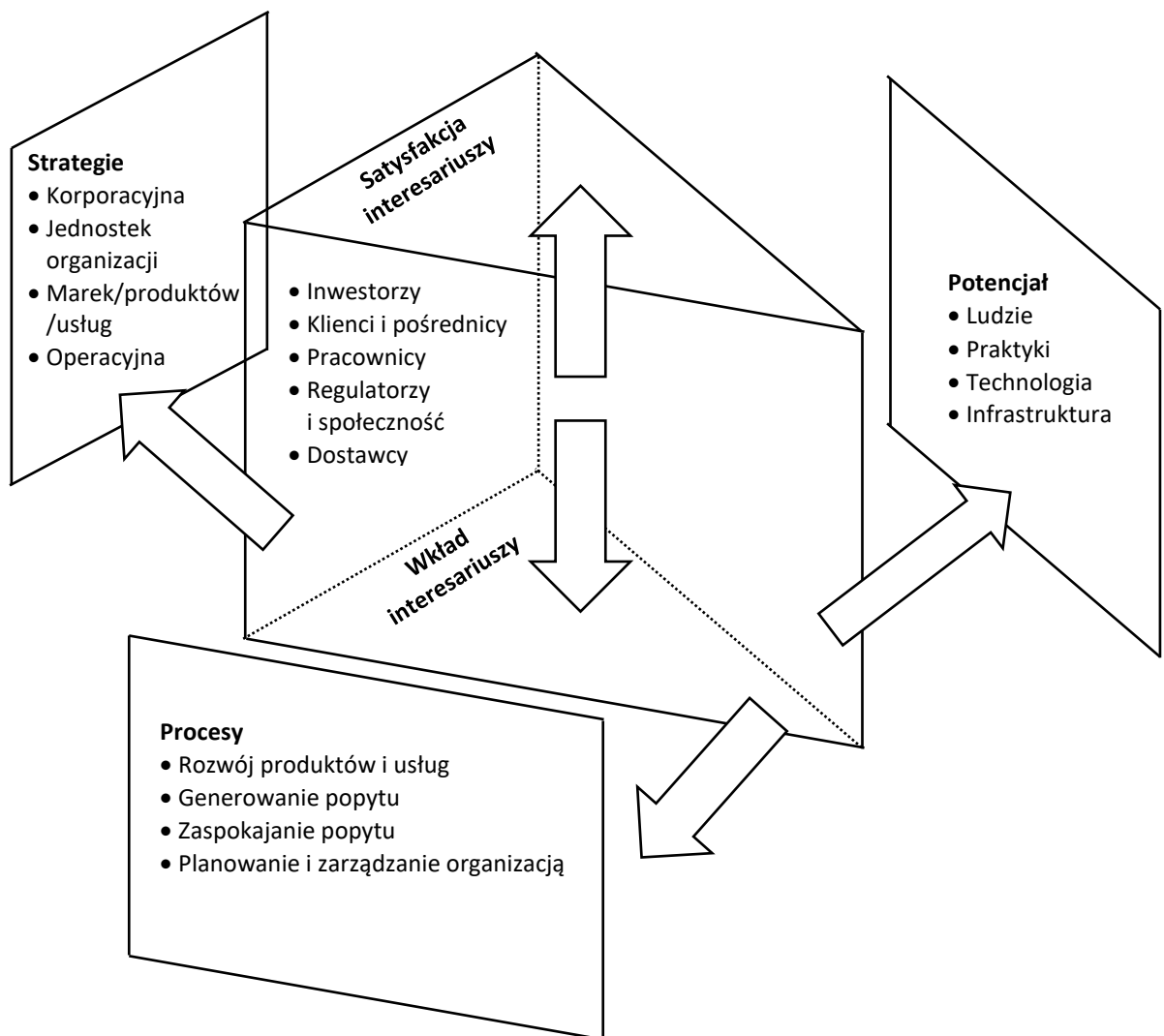
Jednym z najnowszych systemów pomiaru dokonań jest **pryzmat dokonań**, zwany też pryzmatem wyników. Został opracowany przez Neely, Adamsa i Kennerley’ego (2002). Wykorzystanie tego modelu ma na celu zaspokojenie potrzeb wszystkich grup interesariuszy, a nie tylko udziałowców – jak w przypadku *Value Based Management* lub udziałowców i klientów – jak w piramidzie dokonań. Za punkt wyjścia do opracowywania miar efektywności przyjmuje się wymagania wszystkich interesariuszy, a dopiero później na tej podstawie tworzy się strategię organizacji. To wszystko sprawia, że narzędzie to jest odpowiednie nie tylko dla nastawionych na zysk przedsiębiorstw, ale także dla różnych organizacji, w tym non-profit (Andy, Chris i Paul, 2001).

Pryzmat wyników stworzony jest z pięciu wzajemnie powiązanych obszarów, z których każdy obejmuje inny fragment efektywności organizacji (zob. schemat 29)(Neely, Adams i Crowe, 2001):

- **satysfakcja interesariuszy** – ma za zadanie odpowiedzieć na pytanie „kim są interesariusze organizacji i czego chcą i potrzebują?”. Należy zwrócić uwagę, że przyjmuje się tu szeroką gamę interesariuszy, w tym dostawców, partnerów, odbiorców, ale także organy regulacyjne czy lokalną społeczność. Jest to istotna ewolucja w porównaniu do zrównoważonej karty wyników, gdzie wyróżniano przede wszystkim klientów i akcjonariuszy;
- **strategie** – w odróżnieniu od wcześniejszych modeli punktem wyjścia w pryzmacie dokonań nie jest strategia, bo powinna ona być sformułowana tak, aby zaspokoić zidentyfikowane wcześniej potrzeby interesariuszy. Błędem jest zatem rozpoczynanie od tworzenia strategii i dobierania do niej wskaźników pomiaru. W związku z tym kluczowym zadaniem w tym obszarze jest znalezienie odpowiedzi na pytanie „Jakie są strategie, których potrzebujemy, aby zapewnić zaspokojenie pragnień i potrzeb naszych interesariuszy?”;
- **procesy** – trzeci obszar ma za zadanie dostarczyć odpowiedzi na pytanie „Jakie procesy musimy wprowadzić, aby umożliwić realizację naszych strategii?”. Do procesów tych zalicza się między innymi opracowywanie i wdrażanie nowych produktów i usług, generowanie i zaspokajanie popytu oraz zarządzanie organizacją. Każdy z takich procesów powinien być oddzielnie analizowany pod kątem tego, czy zapewnia możliwość realizacji zadania, do którego został przypisany;
- **potencjał** – poprzez potencjał rozumie się tutaj połączenie ludzi, technologii, opracowanych praktyk postępowania i posiadanej infrastruktury, które razem umożliwiają realizację procesów biznesowych. Zarządzający muszą zatem odpowiedzieć na pytanie „Jakich zdolności potrzebujemy do obsługi naszych procesów?”. To zdolności wynikające z tego potencjału są bowiem podstawą konkurowania każdej organizacji;
- **wkład interesariuszy** – według modelu interesariusze mają kluczową wartość dla organizacji. Nie tylko organizacja powinna zaspokajać ich potrzeby, ale także nawiązać z nimi relacje, które powinny angażować interesariuszy wnoszących swój

wkład do organizacji. Dotyczy to zarówno pracowników, którzy chcą pracować w przyjaznej i bezpiecznej atmosferze lub dostawców chcących mieć dobrze prosperującego partnera, czy lokalne społeczeństwo, które korzysta na obecności w otoczeniu wiarygodnej organizacji.

Jak podkreślają sami autorzy, pryzmat dokonań nie jest zamkniętym gotowym modelem, a narzędziem, które ma służyć do opracowywania systemów oceny stworzonych do indywidualnych potrzeb danej organizacji (Neely, Adams i Crowe, 2001).



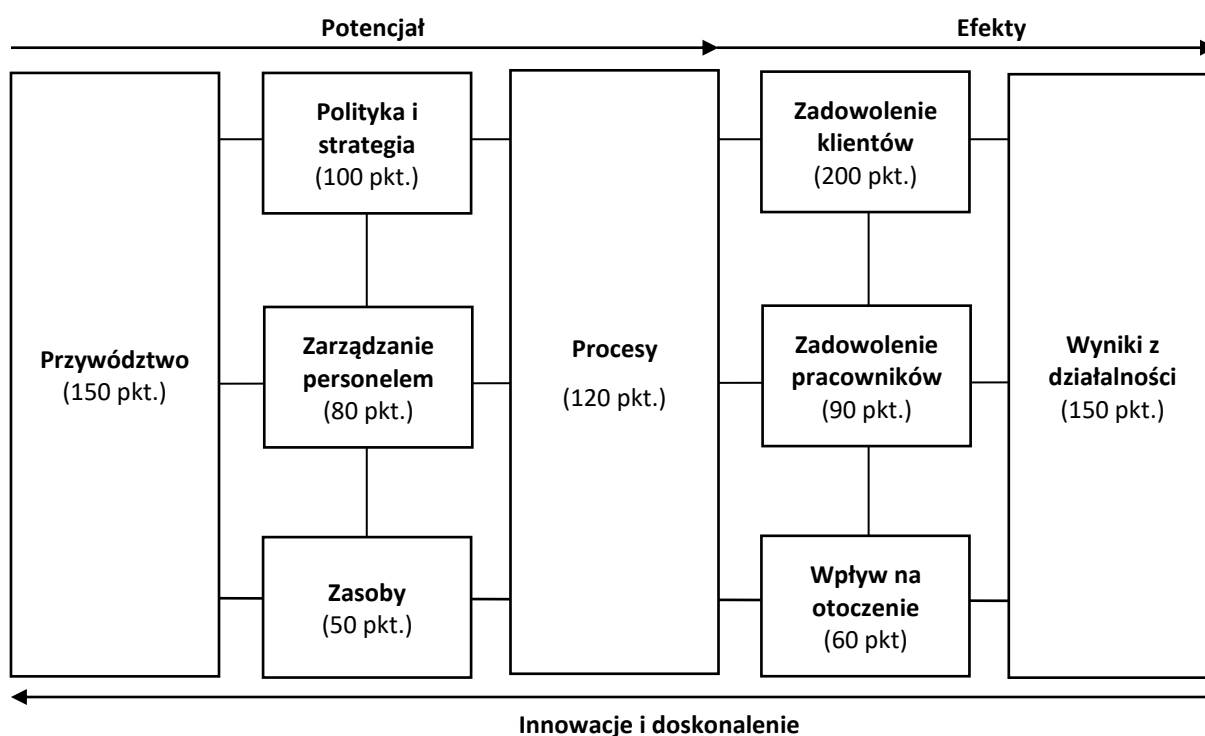
Schemat 29. Pryzmat dokonań

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Neely, Adams i Kennerley, 2002)

Model doskonałości EFQM został opracowany przez Europejską Fundację Zarządzania Jakością (ang. *European Foundation for Quality Management* – EFQM). W procesie tworzenia modelu przeprowadzono prawie 2000 wywiadów z ekspertami ds. zmian, zorganizowano 24

warsztaty i skonsultowano go z ponad 60 liderami z różnych organizacji (EFQM, 2019). Cała logika modelu oparta jest o znalezienie odpowiedzi na trzy kluczowe pytania (EFQM, 2019) (zob. schemat 30):

- „dlaczego” organizacja istnieje? Jaki cel wypełnia? Dlaczego za pomocą tej strategii? – pytania dotyczące **kierunku** (ang. *direction*);
- „jak” organizacja zamierza zrealizować swój cel i strategię? – pytania dotyczące **wykonania** (ang. *execution*);
- „co” dotychczas udało się osiągnąć? „Co” zamierza się osiągnąć w przyszłości – pytania dotyczące **wyników** (ang. *results*).



Schemat 30. Schemat oceny w pierwotnym modelu EFQM

Źródło: (<http://www.efqm.pl/kryteria.html>)

W modelu przyjęto założenie, że żadna organizacja nie funkcjonuje w próżni, a pomiar jej funkcjonowania powinien być holistyczny i uwzględniać, to że każdy podmiot stanowi złożony, ale jednocześnie zorganizowany system. Z tego faktu wynika szereg implikacji, których świadomy powinien być zarządzający wykorzystujący model EFQM. Po pierwsze, organizacja jest częścią ekosystemu, do którego należą także inni znani i nieznani jej gracze, którzy mogą zarówno ułatwiać, jak i utrudniać jej rozwój. To w interesie organizacji jest zmaksymalizować

możliwości uczenia się i wzrostu z pomocą innych w jej otoczeniu. Po drugie, organizacja powinna akceptować możliwość działania jako lider w swojej strefie wpływów, będąc inspiracją dla innych. Po trzecie, należy być przygotowanym na coraz szybsze i większe zmiany zachodzące w otoczeniu (EFQM, 2019).

Model ten przeszedł dość istotne zmiany i w obecnej formie funkcjonuje od 2019 roku. W pierwotnej wersji (zob. Schemat 30) wyróżniono 9 kryteriów, w ramach których organizacja mogła łącznie otrzymać 1000 punktów. Połowę z tych punktów można było otrzymać za potencjał przedsiębiorstwa, na który składały się: przywództwo, polityka i strategia, zarządzanie personelem, zasoby i procesy. Drugą połowę otrzymywało się za efekty, które podzielone były na zadowolenie klientów, zadowolenie pracowników, wpływ na otoczenie i wyniki z działalności. Szczególnie warte uwagi jest to, iż spośród 9 kategorii, aż 20% punktów możliwe było do uzyskania w ramach kategorii odpowiadającej zadowoleniu klientów.

W zaktualizowanej wersji modelu (zob. schemat 31) wyznaczono trzy najważniejsze obszary w każdej organizacji i przypisano do nich łącznie 7 kryteriów. **Kierunkowi** przypisano dwa kryteria:

- **cel, wizja i strategia** (100 pkt) – w ramach tego obszaru organizacja powinna zrealizować pięć zadań: [1] zdefiniować inspirujący cel i wizję, do której warto aspirować, [2] poznać i zrozumieć potrzeby interesariuszy, [3] zrozumieć środowisko, w jakim funkcjonuje, w tym własne możliwości i najważniejsze wyzwania, [4] na tej podstawie opracować strategię funkcjonowania oraz [5] opracować i wdrożyć system pomiaru efektywności (dokonań);
- **kultura organizacyjna i przywództwo** (100 pkt) – organizacja oceniana jest w ramach czterech aktywności: [1] kierowania kulturą organizacji i pielęgnowania jej wartości, [2] kreowania warunków umożliwiających dokonywanie zmian, [3] stymulowania kreatywności i innowacyjności, [4] zdolności do jednoczenia i angażowania w cel, wizję i strategię.

Wykonanie zostało podzielone na trzy kryteria:

- **zaangażowanie interesariuszy** (100 pkt) – w ramach zaangażowania interesariuszy wyróżnia się ich pięć grup, których potrzeby powinna zaspokoić organizacja: [1] klienci (należy budować trwałe relacje), [2] ludzie (należy ich przyciągać, angażować, rozwijać i zatrzymywać w organizacji), [3] interesariusze biznesowi i zarządzający (należy uzyskać i utrzymać ich wsparcie), [4] społeczeństwo (należy wspierać

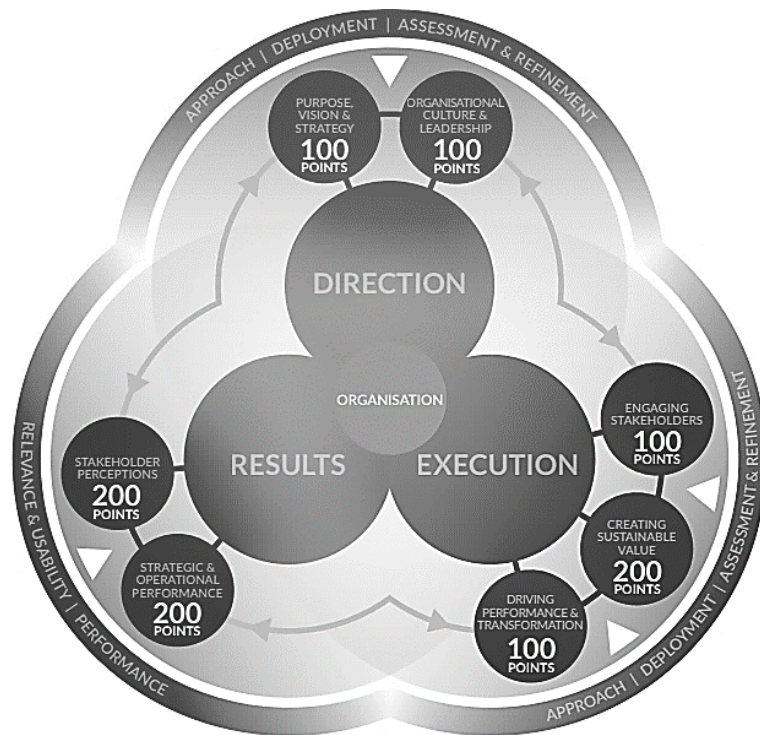
dobrobyt społeczny) oraz [5] partnerzy i dostawcy (należy budować trwałe relacje oraz zapewnić wsparcie w tworzeniu trwałej wartości);

- **tworzenie trwałej wartości** (200 pkt) – długoterminowym celem organizacji powinno być tworzenie trwałej wartości. Składają się na to cztery kroki, które stanowią jednocześnie sub-kryteria oceny organizacji: [1] projektowanie wartości oraz sposobu jej tworzenia, [2] komunikowanie i sprzedaż wartości, [3] dostarczenie wartości, [4] zdefiniowanie i wdrożenie ogólnego doświadczenia¹⁶;
- **kierowanie organizacją i transformacja** (100 pkt) – organizacja jednocześnie musi skutecznie funkcjonować w danej chwili, jak i być przygotowana na zmieniającą się rzeczywistość. Głównymi elementami to umożliwiającymi są innowacje i technologia, coraz większe znaczenie danych, informacji i wiedzy oraz ukierunkowane wykorzystanie krytycznych zasobów. Podczas oceny organizacji w tym obszarze wykorzystuje się miary w 5 kategoriach: [1] kierowanie organizacją i zarządzanie ryzykiem, [2] transformacja organizacji, [3] wdrażanie innowacji i wykorzystywanie technologii, [4] wykorzystanie danych, informacji i wiedzy oraz [5] zarządzanie aktywami i zasobami.

Wyniki w modelu analizowane są w podziale dwie grupy kryteriów:

- **postrzeganie przez interesariuszy** (200 pkt) – Kryterium to koncentruje się na wynikach opartych na informacjach zwrotnych od kluczowych interesariuszy na temat ich osobistych doświadczeń w kontaktach z organizacją. Wyróżnia się tutaj postrzeganie przez pięć grup interesariuszy: [1] klientów, [2] ludzi, [3] interesariuszy biznesowych i zarządzający, [4] społeczeństwo oraz [5] partnerzy i dostawcy;
- **wyniki strategiczne i operacyjne** (200 pkt) – wskaźniki te są wykorzystywane przez organizację do monitorowania, zrozumienia i poprawy jej ogólnych wyników oraz do prognozowania wpływu, jaki wyniki te będą miały zarówno na postrzeganie jej przez kluczowych interesariuszy, jak i na jej przyszłe ambicje strategiczne. Katalog wskaźników może obejmować tutaj między innymi osiągnięcia w zakresie: [1] finansów, [2] tworzenia trwałej wartości, [3] celów strategicznych, [4] wypełnienia oczekiwań interesariuszy, [5] prognozowania przyszłości.

¹⁶ Doświadczenie w tym wypadku odnosi się do „*overall experience*”, tj. całkowitego doświadczenia związanego z obcowaniem z organizacją.



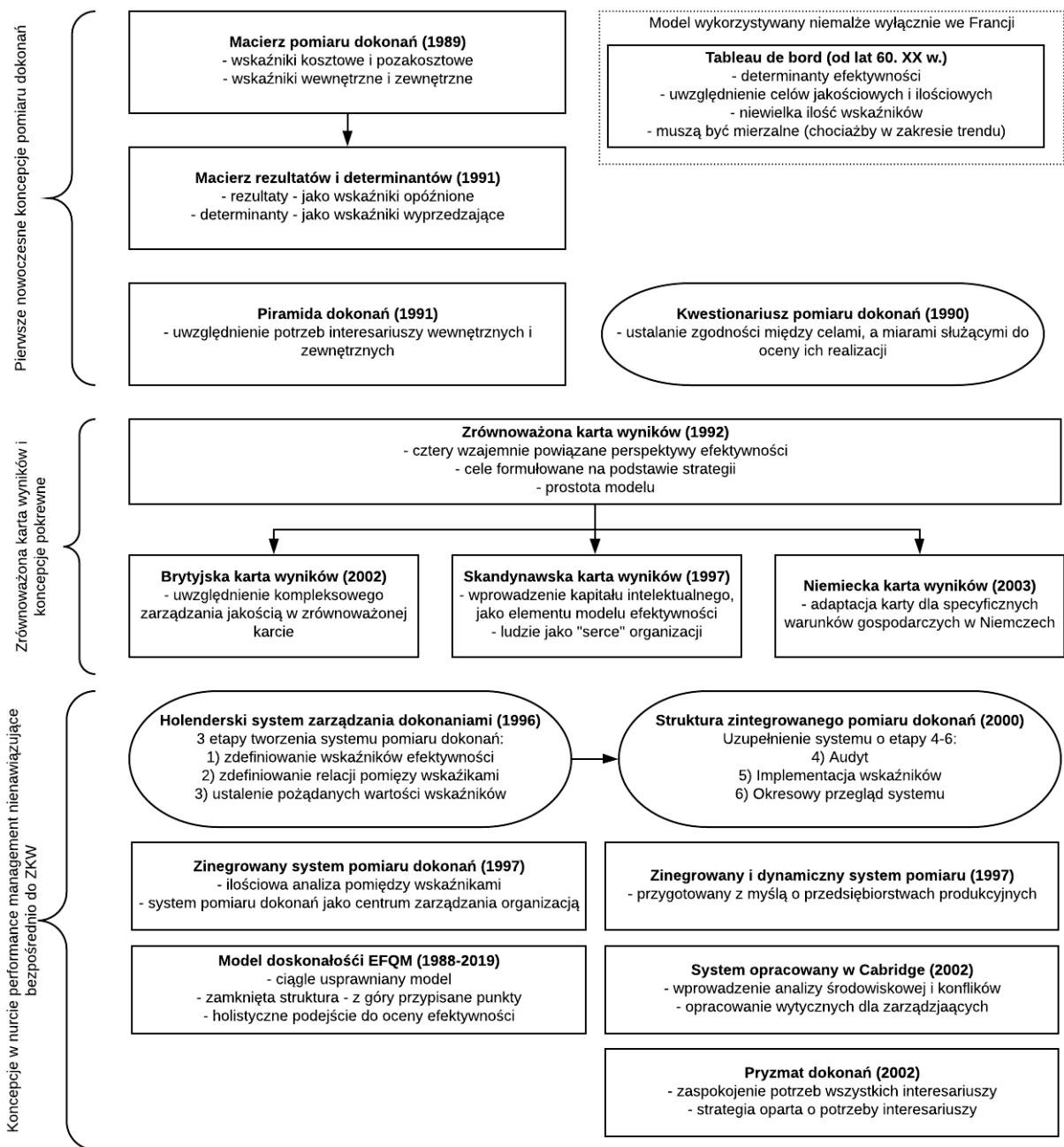
Schemat 31. Schemat oceny w zaktualizowanym modelu EFQM

Źródło: (EFQM, 2019)

3.4.4. Synteza ewolucji nowoczesnych modeli efektywności i ramy autorskiego modelu dokonań

Synteza ewolucji prezentowanych modeli została przedstawiona na schemacie 32. W prostokątach ukazano modele, a owalne pola odpowiadają pracom, w których zaproponowano wytyczne i wykorzystywane w modelach narzędzia. Podsumowując kolejne prezentowane grupy modeli, należy stwierdzić, że niezależnie od grupy, do której należą, posiadają szereg cech wspólnych. Podobieństwo to nie jest zaskakujące, biorąc pod uwagę, że oprócz *tableau de bord*, wszystkie powstały w przeciągu dwóch dekad. Pierwszą cechą odróżniającą nowoczesne modele od ich tradycyjnych poprzedników jest uwzględnienie w ocenie wskaźników pozakosztowych (niefinansowych) dotyczących wnętrza i otoczenia zewnętrznego organizacji. Wskazywano, że rezultaty (miary finansowe) są wskaźnikami opóźnionymi i należy uwzględnić także wskaźniki wyprzedzające – nazywane determinantami efektywności. Wnętrze i otoczenie zewnętrzne organizacji zaczęto bardziej precyzyjnie dzielić na interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Kładziono szczególny nacisk na zapomnianą wcześniej rolę czynnika ludzkiego, nazywając ludzi „sercem” organizacji. Samą efektywność

natomiast zaczęto dzielić na obszary, czy to perspektywy w przypadku zrównoważonej karty wyników, czy fasety (płaszczyzny) w pryzmacie dokonań. Równolegle powstawały też prace, które skupiały się na tym jak projektować nowe systemy pomiaru dokonań. Wskazywano w nich konieczność zdefiniowania wskaźników efektywności, relacji między nimi oraz pożądanych wartości. Później uzupełniono ten katalog o audyt i implementację wykorzystywanych wskaźników oraz okresowe przeglądy całego systemu pomiaru dokonań. Tak kompleksowe podejście do systemów pomiaru efektywności wynika między innymi z faktu, że zaczęto uważać te systemy jako centrum zarządzania organizacją.



Schemat 32. Evolucja systemów pomiaru dokonań
 Źródło: opracowanie własne

W kontekście powyższego najważniejszym wyzwaniem badawczym i aplikacyjnym w rozdziale czwartym jest zdefiniowanie determinantów efektywności, relacji pomiędzy nimi oraz metod ich pomiaru. Przy wyznaczaniu tych determinantów należy uwzględnić wszystkie obszary efektywności publicznych funduszy venture capital oraz różne grupy interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych.

Autor tej pracy doktorskiej przyjął założenie, że model referencyjny, który zostanie wykorzystany dalej do opracowania narzędzia dla publicznych funduszy venture capital, musi charakteryzować się trzema głównymi cechami:

- musi być uznany naukowo,
- musi być rozpoznawalny wśród praktyków,
- musi posiadać historię wdrożeń wśród organizacji zbliżonych do funduszy venture capital (zob. tabela 18).

Tylko takie podejście pozwoli na stworzenie koncepcji, która może być wdrożona w różnych publicznych funduszach venture capital, szczególnie na rynkach, na których zarządzający dopiero nabierają doświadczenia w tym typie inwestycji.

Tabela 18. Porównanie modeli pomiaru efektywności

	Cytowania	Wyniki Google
Pierwsze nowoczesne koncepcje powstałe przed opracowaniem ZKW		
Tablica rozdzielcza	423	542 000
Kwestionariusz pomiaru dokonań	1103	3240
Macierz pomiaru dokonań	1012	8560
Macierz rezultatów i determinantów	289	1070
Strategiczna technika analizy pomiaru i raportowania SMART	1317	1920
Zrównoważona Karta Wyników i koncepcje pokrewne		
Zrównoważona karta wyników	19 871	7 740 000
Brytyjska karta wyników	305	1900
Niemiecka karta wyników	33	787
Skandynawska karta wyników Skandia Navigator	786	25 900
Koncepcje w nurcie performance management nienawiązujące bezpośrednio do ZKW		
Holenderski system zarządzania dokonaniem	340	34 100
Pryzmat dokonań	1068	59 500
Model doskonałości EFQM	683	27 900
Struktura zintegrowanego pomiaru dokonań	497	39 900
System pomiaru dokonań opracowany w Cambridge	1514	141
Zintegrowany system pomiaru dokonań	724	28 700
Zintegrowany i dynamiczny system pomiaru dokonań	668	3 650

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem wyszukiwarki Google i Google Scholar

Do oceny pierwszego kryterium wykorzystano wyszukiwarkę Google Scholar, aby określić liczbę prac, w której model ten był cytowany. Drugie kryterium zostało zmierzone jako popularność wyników frazy „nazwa systemu” + „performance”, na podstawie liczbę stron, na których łącznie pojawiły się frazy np. „Balanced scorecard” i „performance”. Popularność modelu można traktować pozytywnie z dwóch powodów. Po pierwsze, jest to pewnego rodzaju społeczny dowód słuszności, po drugie natomiast, powszechnie znany model jest łatwiej wprowadzić w zaadoptowanej formie do nowego rodzaju organizacji.

Bez wątplenia najbardziej rozpoznawalnym modelem jest Zrównoważona Karta Wyników (ZKW) opracowana przez Kaplana i Nortona (1992). Należy dodać, że na tę popularność wpłynęła nie tylko jakość samego narzędzia, ale także duże nakłady marketingowe, realizowane głównie przez wiodące na świecie firmy konsultingowe (Folan i Browne, 2005). Doprowadziły one jednak do tego, że ZKW jest powszechnie znana, stosowana i często adoptowana do nowych typów organizacji. Dużą popularnością, ale jak już wspomniano, właściwie jedynie we Francji, cieszy się także tablica rozdzielcza.

W trzecim kryterium uwzględniono stopień, w jakim możliwe jest zaimplementowanie danego modelu do pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital. Na tym etapie odpadły między innymi pryzmat dokonań i model EFQM. Pierwszy ma bardzo ubogą historię wdrożeń, a nieliczne case study dotyczą np. DHL. Model EFQM jest natomiast nieelastyczny i z góry zakłada przyjęte kryteria.

Także w ramach tego kryterium zdecydowanie najkorzystniej wypada Zrównoważona Karta Wyników. Była ona z powodzeniem adoptowana na potrzeby różnego rodzaju pośredników finansowych, np. banków (Wu, Tzeng i Chen, 2009), firm wealth management (Wu, Lin i Tsai, 2008), ale także podmiotów publicznych (w tym nonprofit) (Niven, 2008), jak i inkubatorów przedsiębiorczości (Messeghem *i in.*, 2018). Co najważniejsze jednak, jest też przynajmniej jeden opisany w literaturze przypadek wdrożenia ZKW w korporacyjnym funduszu venture capital (Bassen *i in.*, 2006). Narzędzie to nie jest pozbawione wad. Wskazuje się na trzy główne mankamenty zrównoważonej karty wyników. Po pierwsze, zarzuca się, że ZKW jest tylko prostą listą wskaźników i nie obejmuje żadnych rekomendacji dla zarządzających (Jensen, 2001). Po drugie, wskazuje się, że wskaźniki zostały wybrane przez autorów arbitralnie i nie uwzględniono wcześniejszych wyników badań do potwierdzenia, że dane obszary pomiaru są istotne z punktu widzenia efektywności organizacji (Norreklit, 2000). Po trzecie, podkreśla się, że pierwotna wersja zrównoważonej karty wyników traktuje priorytetowo interesariuszy

finansowych nie poświęcając wystarczająco uwagi pozostałym grupom. Do tych zarzutów należy także dodać powtarzającą się w pracach dotyczących konstruowania systemów pomiaru efektywności potrzebę uwzględnienia wzajemnej relacji pomiędzy determinantami efektywności. W związku z tym w rozdziale czwartym zaproponowana zostanie zaadoptowana wersja zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital, w której uzupełnione zostaną braki wersji pierwotnej.

W rozdziale trzecim usystematyzowano definicje efektywności i efektywności organizacji. Następnie przedstawiono modele efektywności wywodzące się bezpośrednio z teorii organizacyjnej oraz odpowiadające im modele pomiaru dokonań tworzone przede wszystkim w ramach rachunkowości zarządczej. Omówiono różnice pomiędzy tradycyjnymi i nowoczesnymi systemami pomiaru dokonań (efektywności). Wreszcie sklasyfikowano te drugie i wybrano spośród nich zrównoważoną kartę wyników jako model referencyjny do stworzenia systemu pomiaru dokonań dla publicznych funduszy venture capital.

Rozdział 4.

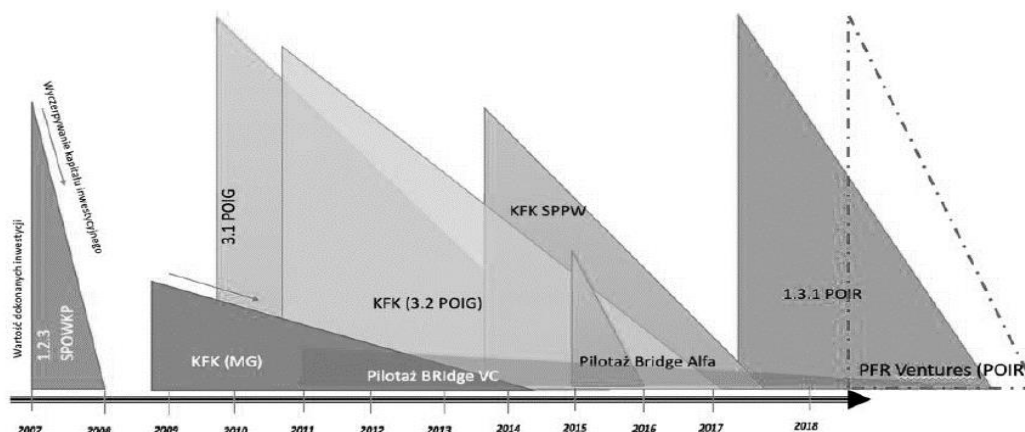
Pomiar efektywności publicznych funduszy venture capital

O tym, jak złożony problemem jest pomiar efektywności publicznych funduszy venture capital, świadczyć może chociażby to, że istnieje przynajmniej kilkanaście determinantów efektywności publicznych funduszy venture capital. Jedynie kilka z nich bezpośrednio dotyczy obszaru finansów, a wszystkie w mniej lub bardziej bezpośredni sposób wpływają na osiągnięte przez fundusz wyniki. Ponadto fundusze venture capital charakteryzują się występowaniem wielu grup interesariuszy o niejednokrotnie sprzecznych oczekiwaniach. Dotychczas w literaturze nie próbowano spojrzeć holistycznie na funkcjonowanie funduszu i wskazać, jak te determinanty na siebie oddziałują. W związku z tym brakuje też rekomendacji w zakresie tego, jak fundusz powinien formułować cele w odniesieniu do tych determinantów oraz jakimi wskaźnikami posłużyć się, aby zmierzyć stopień realizacji tych celów.

W rozdziale czwartym i piątym postarano się częściowo wypełnić tę lukę badawczą, a finalnie zaproponować rozwiązanie integrujące wszystkie wskazane elementy, którym jest autorski model zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital. Rozdział czwarty obejmuje diagnozę polskich publicznych programów wsparcia rynku venture capital. Na tej podstawie w rozdziale piątym przedstawiono autorską koncepcję modelu efektywności oraz koncepcję modelu pomiaru dokonań wraz z rekomendacjami dla funduszy.

4.1. Ocena działania publicznych funduszy venture capital w Polsce

Od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej uruchomiono szereg publicznych programów wsparcia rynku VC (zob. wykres 5).



Wykres 5. Rozkład w czasie publicznych programów wsparcia rynku VC

Źródło: (Przybyłowski, Tamowicz i Zamojska, 2019)

Na wykresie ukazano programy te były rozłożone w czasie. Wysokość trójkątów odpowiada kapitałowi dostępnemu do inwestycji w danym działaniu. Nachylenie przeciwprostokątnej informuje o tym jak szybko realizowano inwestycje oraz jak dużo było dostępnych środków na rynku w danym roku. Na tej podstawie można zauważyć, że istniała luka w publicznym finansowaniu projektów w 2008 roku oraz, że na przełomie lat 2016-2017 ilość dostępnego dla startupów kapitału była znacząco mniejsza niż średnia z pozostałych okresów. Warto zwrócić także uwagę, że Pilotaż BRIDGE VC wyróżnia się negatywnie pod względem tempa realizacji inwestycji. Mimo że było to jedno z najmniejszych działań, redystrybucja kapitału poprzez to działanie była znacznie wolniejsza niż w pozostałych przypadkach. Szczegóły dotyczące tych programów przedstawiono w tabeli 19.

Tabela 19. Publiczne programy wsparcia rynku VC realizowane w Polsce w okresie 2007–2020

Program	Czas wdrożenia	Instytucja wdrażająca	Liczba wspartych funduszy	Liczba dokonanych inwestycji	Wartość dokonanych inwestycji (mln zł)	Średnia wartość inwestycji (mln zł)
FK SA / MG¹	2007–2008	KFK SA	2	17 ²	39,8	2,3
1.2.3 SPOWKP	2007–2008	PARP	6	47	103,4	2,2
3.1 POIG	2008–2013	PARP	77	1226	732,5 ⁴	0,55
3.2 POIG	2010–2017	KFK SA	12	158 ²	370,1 ²	2,3
SPPW / KFK	2010–2017	KFK SA	4	48 ²	101,6 ²	2,5
BRIDGE VC (pilotaż)	2012–	NCBR	2	12	294	b.d.
BRIDGE Alfa (pilotaż)	2013–2015	NCBR	10	46	50,6	1,1
1.3.1 POIR BRIDGE Alfa	2016–	NCBIR	67	b.d.	b.d.	b.d.
Starter	2017–	PFR Ventures	12	11	586 ³	b.d.
Biznest	2017–	PFR Ventures	5	12	150 ³	b.d.
Otwarte Innowacje	2017–	PFR Ventures	5	3	341,6 ³	b.d.
KOFFI	2017–	PFR Ventures	7	4	1146 ³	b.d.
PFR NCBR CVC⁷	2017–	NCBR / PFR Ventures	5	3	340 ³	b.d.

¹ Środki własne Ministerstwa Gospodarki.

² Stan na 31 grudnia 2017 roku.

³ Deklarowana kapitalizacja funduszy (wkład publiczny i prywatny w ramach budżetu inwestycyjnego).

⁴ Wartość oszacowana przy założeniu, że 80% środków publicznych (tj. 80% * 836,1 mln zł) zostało przekazanych na inwestycje kapitałowe oraz około 60 mln zł z wkładów pieniężnych koinwestorów. Szacunek na podstawie: M. Gajewski, J. Szczucki, M. Przybyłowski, P. Tamowicz (i inni), „Inkubacja i co dalej”, op. cit., s. 77.

⁵ Stan funduszy wspieranych przez PFR Ventures z dnia 25.05.2020

⁶ Dwa fundusze Avia Capital i Cogito Capital Partners funkcjonują zarówno w ramach KOFFI, jak i PFR NCBR CVC

Źródło: (Przybyłowski, Tamowicz i Zamojska, 2019) zaktualizowane na podstawie www.pfrventures.pl, www.kfk.pl

Za cztery inicjatywy, które poprzez wsparcie publicznych funduszy venture capital dotychczas miały największy wpływ na obecną sytuację na całym rynku można uznać:

- działanie 3.1 POIG realizowane przez Polską Agencję Rozwoju Przemysłu,
- program BRIDGEAlfa Narodowego Centrum Nauki i Rozwoju (obecnie działanie 1.3.1 POIR),
- działanie 3.2 POIG realizowane przez Krajowy Fundusz Kapitałowy (KFK)¹⁷,
- programy obecnie wdrażane w ramach Polskiego Funduszu Rozwoju.

Rozszerzoną analizę można przeprowadzić jedynie dla działania 3.2 POIG i w pewnym zakresie dla funduszy wspartych przez PFR. Działanie 3.1 POIG dotyczyło inkubatorów i ma ono tylko pośredni wpływ na rozwój rynku VC, a 1.3.1 BRIDGE Alfa jest jeszcze w fazie budowania portfela inwestycyjnego i nie można zbadać efektów funkcjonowania funduszy.

4.1.1. Inkubatory przedsiębiorczości

Działanie 3.1. POIG realizowane było przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w latach 2008-2014 (proces wyjść inwestycyjnych nadal trwa). Jego celem było „zwiększenie liczby przedsiębiorstw funkcjonujących w oparciu o innowacyjne rozwiązania”. Pomimo że formalnie podmioty realizujące inwestycje nazywane były inkubatorami, to często program ten określa się jako istotny dla całego rynku venture capital. Głównie dlatego, że wielu menadżerów przyszłych funduszy KFK, PFR czy BRIDGE Alfa pierwsze doświadczenia zbierało w kolejnych edycjach działania 3.1 POIG (konkursy w 2008, 2009, 2010 i 2013 roku).

Biorąc pod uwagę, że w działaniu tym przedmiotem wsparcia były nie fundusze venture capital, a inkubatory przedsiębiorczości, dla tej pracy istotne są tylko te efekty, które bezpośrednio wpłynęły na rozwój rynku venture capital w Polsce. Uproszczoną analizę SWOT z tej perspektywy zaprezentowano w tabeli 20.

Niewątpliwie do mocnych stron działania 3.1 z perspektywy wpływu na rynek venture capital należy uznać rozwój kadr, zarówno dla funduszy venture capital (i innych pośredników finansowych), jak i w startupach. Było to możliwe dzięki wsparciu 69 inkubatorów, które zrealizowały 3276 programów inkubacji i finalnie zainwestowały w 1226 spółek portfelowych

¹⁷ Obecnie fundusze te należą do grupy Polskiego Funduszu Rozwoju

(Gajewski *i in.*, 2018). Pozytywnie należy ocenić też uwzględnienie w całym procesie fazy pre-inkubacji i inkubacji, które miały na celu walidację i rozwój pomysłu do poziomu, w którym możliwe było podjęcie decyzji o wejściu kapitałowym.

Tabela 20. Analiza SWOT działania 3.1 POIG

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - rozwój kadr dla pośredników finansowych (VC i inkubatorów) - umożliwienie nabycia doświadczenia startupom - duża liczba wspartych spółek - uwzględnienie (pre-) inkubacji przed wejściem kapitałowym 	<ul style="list-style-type: none"> - słaba współpraca z VC – nie kreowano podaży innowacyjnych pomysłów - brak odpowiedniego wsparcia techniczno-technologicznego - działanie wykorzystywano z pobudek oportunistycznych (dotacja na funkcjonowanie inkubatora) - mała innowacyjność wspieranych pomysłów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - zauważono, że kluczowy jest proces pre-inkubacji i stworzenie puli atrakcyjnych projektów inwestycyjnych - zidentyfikowano szereg problemów działania 3.1, których będzie można uniknąć w przyszłości 	<ul style="list-style-type: none"> - przeniesienie złych wzorców wypracowanych w działaniu 3.1 na rynek venture capital - zmarnowanie potencjału wielu innowacyjnych pomysłów poprzez nieodpowiednie wsparcie

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Gajewski *i in.*, 2018)

Te silne strony związane są też z szansami, które powstały w wyniku realizacji działania 3.1. Przede wszystkim potwierdzono empirycznie, że konieczne w dalszych programach jest uwzględnienie działań pre-inkubacji/inkubacji, które będą przygotowywały pomysły do inwestycji. Zauważono też szereg błędów w działaniu 3.1, których będzie można uniknąć w przyszłości.

Wśród słabych stron, których powinno się wystrzegać, wyróżnić należy bardzo nieefektywną współpracę inkubatorów z funkcjonującymi na rynku funduszami venture capital. Inkubatory nie realizowały swojej najważniejszej funkcji, tj. przygotowania startupów do dalszego rozwoju (np. poprzez rynek VC). To sprawiło, że nie kreowano wymaganej puli innowacyjnych projektów, co wynikało także z drugiej słabej strony programu, a mianowicie zarządzający skupiali się przede wszystkim na stosunkowo bezpiecznych rozwiązaniach ICT, unikając bardziej ambitnych projektów. Wszystko to potęgowały także oportunistyczne działania niektórych pośredników, którzy wsparcie publiczne postrzegali przede wszystkim z perspektywy dotacji na funkcjonowanie własnej organizacji, a nie jako środki na wsparcie startupów.

Powyższe prowadzi do dwóch istotnych zagrożeń. Przede wszystkim wytworzone negatywne wzorce zarządzających inkubatorami mogą zostać przeniesione na fundusze venture capital, w których ci zarządzający obecnie pracują. Ponadto nieodpowiednie wsparcie

w przeszłości mogło przyczynić się do zmarnowania potencjału wielu atrakcyjnych pomysłów inwestycyjnych.

Podsumowując, działanie 3.1 miało istotny wpływ na funkcjonowanie rynku venture capital. Pomimo, że samo nie okazało się sukcesem to umiarkowanie pozytywnie można oceniać jego wpływ na sektor VC, niestety głównie jako swoista nauka na porażka (ang. *failure-based learning*), która pozwoli uniknąć w przyszłości podobnych błędów.

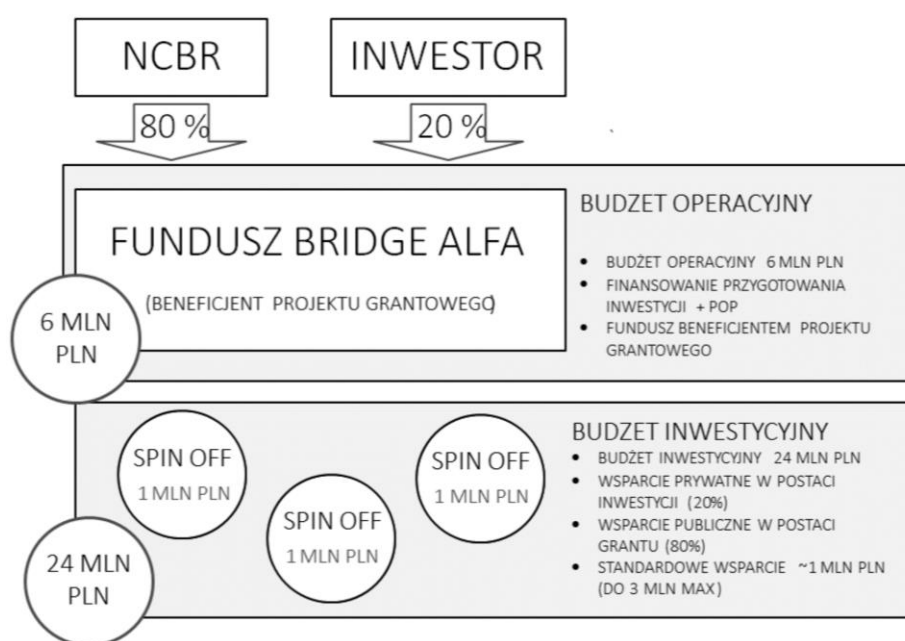
4.1.2. BRIDGE Alfa

W ramach grupy programów BRIDGE powstały 3 działania dla sektora venture capital: pilotaż BRIDGE VC (realizowany od 2012 roku), pilotaż BRIDGE Alfa (realizowany w latach 2013-2015) oraz stworzony na bazie pilotażu pełnoprawny program BRIDGE Alfa (który rozpoczął się w 2016 roku). W ramach BRIDGE VC wsparto 2 podmioty (VC3.0 sp. z o.o. i FinCrea TFI S.A.), które miały zarządzać funduszem funduszy NCBI R. W 2018 roku NCBI R umowy te wypowiedział (<https://www.ncbr.gov.pl/programy/fundusze-europejskie/poir/ncbr-vc/aktualnosci/aktualnosci-szczegoly/news/zakonczenie-wspolpracy-z-fincrea-sa-i-vc30-sp-z-oo-42143/>, dostęp: 02.06.2020). Jednym z decydujących czynników mogły tu być poważne problemy FinCrea TFI, które doprowadziły do utraty licencji KNF przez to towarzystwo. Pilotaż BRIDGE Alfa trwał niecałe 3 lata i został w 2016 roku zastąpiony pełnoprawnym programem BRIDGE Alfa, który jest przedmiotem dalszej analizy.

Celem utworzonych funduszy jest wsparcie projektów badawczo-rozwojowych w fazach *pre-seed* oraz *proof of concept*. W ramach działania 1.3.1 POIR Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przeprowadziło dwa konkursy na pośredników finansowych w programie BRIDGE Alfa. Pierwszy (oznaczany 1/1.3.1/2016) miał miejsce w 2016 roku, a drugi (1/1.3.1./2017) w 2017 roku. Na stronie internetowej NCBI R widnieje informacja, że umowy podpisano z 67 funduszami (stan na 25.05.2020) (<https://www.ncbr.gov.pl/programy/fundusze-europejskie/poir/listy-rankingowe/>, dostęp: 02.06.2020). Ich kapitalizacja wynosi 2,58 mld zł (przy uwzględnieniu, że 80% tej kwoty stanowi budżet na dotacje NCBI R przekazywane spółce portfelowej). Obecnie fundusze te są nadal w okresie budowy portfela inwestycyjnego i nie jest możliwe dokonanie oceny ich funkcjonowania innej niż ocena tempa tworzenia *portfolio*. Ostatnie dostępne dane, pochodzące z raportu z 2019 roku (Przybyłowski, Tamowicz i Zamojska, 2019), pozwalają ocenić, że tempo to jest zadowalające. Do końca 2018

zrealizowano 136 inwestycji, w tym 7 koinwestycji. Wynik ten jest znacznie lepszy niż wcześniejsze inwestycje realizowane przez fundusze wsparte przez KFK (por. wykres 5). Świadczyć to może o tym, że zarządzający efektywniej wyszukują interesujące projekty lub że zwiększyła się podaż atrakcyjnych inwestycyjnych spółek.

Fundusze tworzone w ramach BRIDGE Alfa są bardzo specyficznym wehikułem inwestycyjnym, w którym inwestor publiczny nie oferuje wejścia kapitałowego, a dotację (zob. Schemat 33). Ich odmienność powoduje, że nie stanowią one głównego przedmiotu analizy w tej pracy. Jednakże informacja o nich, a w szczególności o kluczowym personelu, jest istotna z perspektywy oceny całego ekosystemu wsparcia innowacji.



Schemat 33. Model funkcjonowania funduszy BRIDGE Alfa

Źródło: www.ncbir.pl

W raporcie z ewaluacji działania BRIDGE Alfa (Przybyłowski, Tamowicz i Zamojska, 2019) dokonano analizy kluczowego personelu funduszy funkcjonujących w ramach tego programu. Najważniejsze obserwacje są następujące:

- jedynie 69% personelu kluczowego posiada doświadczenie inwestycyjne;
- wśród tych 69% znaczna grupa prowadzących fundusze zdobywała doświadczenie jedynie w inkubatorze prowadzonym w ramach działania 3.1 POIG;
- w wielu przypadkach personel kluczowy nie posiada doświadczenia branżowego zgodnego z zadeklarowaną strategią;
- istotna grupa funduszy deklaruje bardzo szeroką specjalizację branżową, która obejmuje nawet niepowiązane obszary rynku;

- zjawiska te nasilają się wśród funduszy dofinansowanych w drugim konkursie.

Na podstawie powyższego można sformułować bardzo ważny wniosek dla całego rynku venture capital w Polsce. Rynek ten jest na wczesnym etapie rozwoju i przy obecnym poziomie wsparcia publicznego brakuje doświadczonych zarządzających, którzy mogliby efektywnie to wsparcie wykorzystać. Możliwymi rozwiązaniami tego problemu byłyby: większe zaangażowanie menedżerów z rynków rozwiniętych lub znacząca inwestycja w polskie kadry. Połączenie obu tych propozycji stwarza najlepsze perspektywy. Po pierwsze, polscy zarządzający będą mogli uczyć się od bardziej doświadczonych specjalistów z rozwiniętych rynków, a po drugie, same fundusze zarządzane byłyby przez uznanych ekspertów. Bez wątplenia mogłoby się to wiązać z wyższymi opłatami za zarządzanie, ale wartością dodaną byłoby nie tylko wsparcie innowacyjnych projektów, ale także rozwój własnych kadr.

4.1.3. Krajowy Fundusz Kapitałowy

Krajowy Fundusz Kapitałowy S.A. (KFK) został utworzony w 2005 roku przez Bank Gospodarstwa Krajowego jako fundusz funduszy venture capital. Pomimo że większość jego kapitału (ok. 70,7 mln EUR) pochodzi ze środków działania 3.2 POIG, to jest także finansowany z dotacji celowej Ministerstwa Gospodarki przekazanej w 2007 roku (ok. 53 mln PLN) oraz środków Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy (ok. 53 mln CHF).

Fundusz od początku nie spełniał pokładanych w nim nadziei. Dobitym tego faktem może być zmniejszenie w 2013 roku finansowania działania 3.2 POIG z 169,7 mln EUR do 70,7 mln EUR. W kolejnych latach fundusz przechodził szereg zmian formalno-prawnych, a od 31 grudnia 2019 roku na mocy ustawy o systemie instytucji rozwoju z 4 lipca 2019 roku został włączony do Polskiego Funduszu Rozwoju. Za najważniejszy pozytywny aspekt funkcjonowania funduszu należy uznać przetestowanie modelu dystrybucji wsparcia kapitałowego w formule funduszu funduszy, która obecnie stanowi podstawę funkcjonowania Polskiego Funduszu Rozwoju. Drugą wskazywaną korzyścią ze zrealizowanego programu jest zbudowanie trwałych zespołów inwestycyjnych, które nadal funkcjonują na polskim rynku venture capital (Gajewski *i in.*, 2017).

W ewaluacji działania 3.2 zauważono, że w przypadku funduszy uruchamianych w ramach KFK najistotniejszym problemem nie było samo funkcjonowanie funduszy, ale sposób współpracy pomiędzy inwestorem publicznym (KFK) a inwestorami prywatnymi. Problemy te dotyczyły trzech obszarów: decyzyjności, partycypacji w zarządzaniu i interpretacji przepisów.

W pierwszym obszarze menedżerowi funduszy zarzucali KFK niską sprawność decyzyjną. Prowadziło to do przeciągającego się procesu oceny projektów, a nawet niejednokrotnie do rezygnacji z realizowania inwestycji. Powodowało to frustrację zarządzających funduszem, inwestorów prywatnych i startupów. Drugi obszar dotyczył sposobu, w jakim interpretowana była rola KFK w funkcjonowaniu funduszy. Zarządzający oczekiwali inwestora pasywnego, zgodnie z dobrymi praktykami rynków rozwiniętych, podczas gdy przedstawiciele KFK aktywnie ingerowali w sposób funkcjonowania funduszu. W ten sposób dodatkowo uwidocznione zostały problemy z nieefektywnym procesem decyzyjnym. Trzecim obszarem problemów była interpretacja przepisów, w tym w szczególności ograniczeń wynikających z regulacji UE, m.in. w zakresie powiązań osobowych (Gajewski *i in.*, 2017).

Pomimo szeregu problemów systemowych funkcjonowanie większości funduszy należy ocenić umiarkowanie pozytywnie. Szczegółowo zostały one omówione na kolejnych stronach. Jest jeszcze zbyt wcześnie na jakąkolwiek wiążącą ocenę, wszystko jednak wskazuje na to, że przy konstruowaniu programów Polskiego Funduszu Rozwoju wzięto pod uwagę błędy poprzedników i znacząco usprawniono cały proces.

Analiza wyników osiągniętych przez fundusze dokapitalizowane przez KFK

Fundusze wsparte w ramach KFK są jedynymi, dla których można wykonać rozszerzoną analizę. Zbadano wyniki tych funduszy, ich wpływ na spółki portfelowe oraz strukturę rund inwestycyjnych i sieciową. Łącznie w ramach KFK wsparto 18 funduszy, z czego 1 został postawiony w stan upadłości (zob. tabela 21).

Przy analizie tych funduszy należy wziąć pod uwagę duże rozbieżności w publikowanych danych. Na przykład w informacjach szczegółowych dotyczących zrealizowanych inwestycji (<http://www.kfk.org.pl/inwestycje>; dostęp 02.06.2020) KFK podaje, że zrealizowano 22 wyjścia inwestycyjne, a już w aktualnościach w komunikacie z 2019 roku informuje, że tych wyjść było 58. Ponadto w popularnych bazach funduszy jak Crunchbase, czy Dealroom (którego partnerem jest Polski Fundusz Rozwoju) brakuje wielu informacji zarówno o funduszach, jak i ich spółkach portfelowych (<http://www.kfk.org.pl/aktualnosci/krajowy-fundusz-kapitalowy-wchodzi-w-struktury-pfr-ventures>; dostęp 02.06.2020).

Tabela 21. Fundusze dokapitalizowane przez KFK

Fundusz	Okres inwestycyjny	Kapitalizacja (mln PLN)	Wejścia inwestycyjne	Wyjścia Inwestycyjne	Fundusze syndykatowe
GPV I	2012-2016	84	34	6	9
Venture Capital Satus	2012-2016	50	29	4	4
Innovation Nest	2012-2016	40	23	3	23
META-Ventures (Zernike)	2013-2017	98	22	3	5
Internet Ventures	2011-2016	100	18	2	4
Experior Venture Fund	2014-2017	80	17	4	8
Inovo Venture Fund	2012-2016	30	15	5	11
SpeedUp Innovation	2014-2016	29	12	1	3
IMPERA Seed Fund	2008-2014	60	10	3	0
WinVentures	2014-2017	137	11	0	0
Helix Ventures Partners	2010-2014	40	7	0	0
Nomad Fund	2016-2017	40	6	0	10
Skyline Venture	2010-2017	40	5	0	1
ETGK Fund	2017-2017	11	5	0	0
Assets Management Black Lion	2010-2016	40	4	1	0
bValue Unicorns	2017-2017	25	3	0	4
Bastion Venture Fund	N/A-2016	50	2	0	0
Avanu Venture Capital Management	2013-2015	50	2	2	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.kfk.org.pl/> i informacji z KRS

Już tylko na podstawie poziomu jakości dostępnych danych można sformułować pierwszy ważny postulat dla polskich publicznych funduszy venture capital. Konieczna jest znaczna poprawa w zakresie przekazywanych informacji. Biorąc pod uwagę, że fundusze realizują cele publiczne i operują łącznie miliardami złotych, to poziom dostarczanych na rynek informacji jest nieakceptowalny. Potrzeba jasnego formułowania celów i komunikowania podjętych działań jest jednym z ważniejszych omawianych w literaturze obowiązków funduszy publicznych (Lerner, 2009). Za wzór dobrych praktyk można tutaj potraktować amerykańskie publiczne fundusze venture capital funkcjonujące w ramach programu SBIC. Regularnie publikują one dokładne raporty, które nie tylko uwzględniają wyniki finansowe, ale także rezultaty społeczne osiągnięte dzięki finansowaniu venture.

Wracając do analizy funduszy, realizowały one inwestycje od 2008 do 2017 roku, a samo budowanie portfela trwało przeważnie około 5 lat. Można zauważyć bardzo dużą dysproporcję w wielkości portfela, która nie jest skorelowana z kapitalizacją funduszu. Poniżej przedstawiono skróconą analizę dla wszystkich funduszy, ewentualne niespójności wynikają z

bardzo wybrakowanych źródeł. Do zebrania informacji o spółkach portfelowych wykorzystano:

- bazy danych Dealroom, EMIS, Crunchbase,
- Krajowy Rejestr Sądowy,
- strony www spółek portfelowych,
- portale społecznościowe (Twitter, LinkedIn, Facebook, Instagram) spółek portfelowych.

Przeanalizowano łącznie dane dotyczące 223 spółek portfelowych, z czego przynajmniej 15 było spółkami zagranicznymi. Z dostępnych danych wynika, iż 41 spółek portfelowych otrzymało kolejną rundę finansowania, a 148 jest nadal aktywnych w 2020 roku. Do spółek nieaktywnych zaliczono te, które spełniają minimum jeden z warunków:

- 1) są w stanie upadłości/likwidacji,
- 2) od wielu miesięcy są nieaktywne w social mediach, a wcześniej robiły to regularnie;
- 3) od minimum 2 lat nie przekazują informacji do KRS.

W przypadku 14 spółek nie udało się ustalić, czy należy ją zaliczyć do aktywnych lub nie. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 22.

Tabela 22. Wpływ funduszy wspartych przez KFK na spółki portfelowe

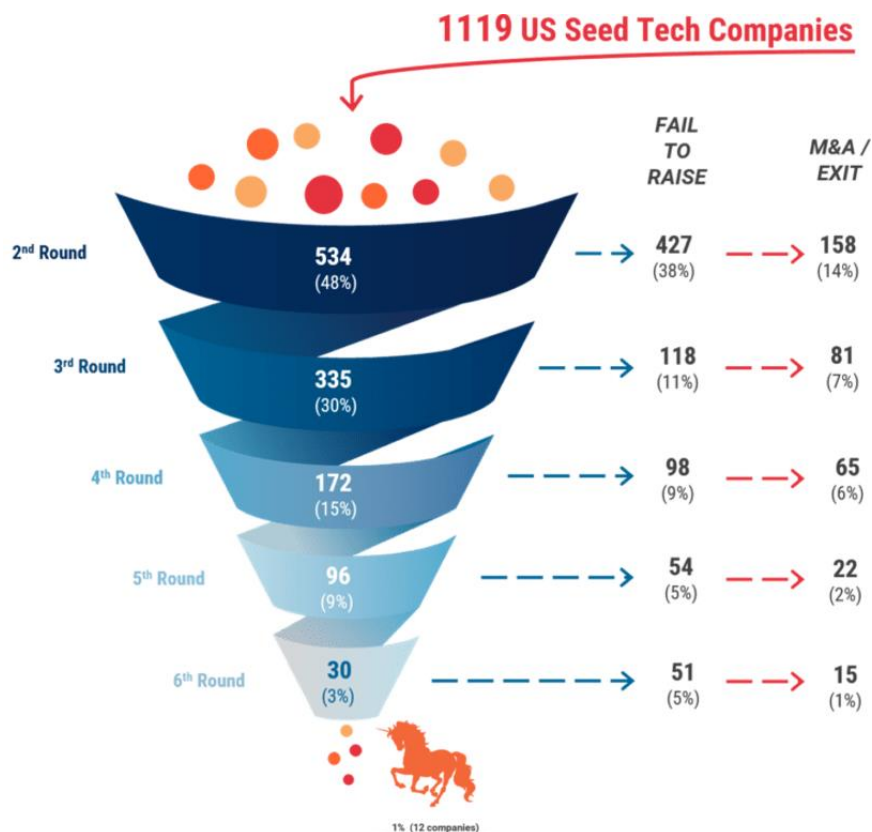
Fundusz	Analizowane spółki portfelowe				
	łącznie	Zagraniczne	Aktywne w 2020 r.	Exit	Dalsze finansowanie
GPV I	34	3	24	6	13
Venture Capital Satus	29	0	11	4	1
Innovation Nest	23	4	16	2	7
META-Ventures (Zernike)	22	0	19	3	1
Internet Ventures	18	1	12	2	3
Experior Venture Fund	17	4	12	4	4
Inovo Venture Fund	15	2	12	5	4
SpeedUp Innovation	12	1	9	1	6
IMPERA Seed Fund	10	0	4	3	1
WinVentures	9	0	8	0	0
Helix Ventures Partners	7	0	4	1	1
Nomad Fund	6	0	5	0	0
Skyline Venture	5	0	4	0	0
ETGK Fund	5	0	3	0	0
Assets Management Black Lion	4	0	1	1	0
bValue Unicorns	3	0	2	0	0
Bastion Venture Fund	2	0	0	0	0
Avanu Venture Capital Management	2	0	2	2	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie Dealroom, Crunchbase, KRS i EMIS

Na podstawie dostępnych informacji można stwierdzić, że uzyskiwane wyniki nie odbiegają znacząco od środkowo-europejskich standardów rynkowych, szczególnie uwzględniając te fundusze, które zrealizowały powyżej 10 inwestycji. Zdecydowanie wyróżnia się fundusz Giza Polish Venture I (GPV I), który zainwestował w 34 spółki, z czego 24 nadal były aktywne w 2020 roku, a 13 otrzymało kolejne rundy finansowania. Fundusz ten, w odróżnieniu od większości pozostałych, w dużym stopniu czerpie z know-how wypracowanego na rozwiniętym rynku izraelskim, co wyraźnie widać w osiągniętych przez niego wynikach.

Istotną problemem polskiego rynku startupów jest brak tak zwanych jednorożców, czyli startupów, których wycena osiągnęła miliard dolarów. Obecnie na świecie można wyróżnić około 600 takich jednorożców, z czego kilkadziesiąt znajduje się w Europie. Nawet w zdecydowanie mniejszych gospodarkach krajów postsocjalistycznych, jak Estonia czy Litwa, udało się rozwinąć do takiego poziomu przynajmniej jedną spółkę. Jednym z potencjalnych powodów takiego stanu rzeczy może być problem ze skalowalnością polskich startupów.

Bazując na wynikach z rynku amerykańskiego można uznać, że około 1% wspartych startupów powinien osiągnąć status jednorożca. Rozkład tzw. „lejka venture capital” dla rynku rozwiniętego przedstawiono na rysunku 2.

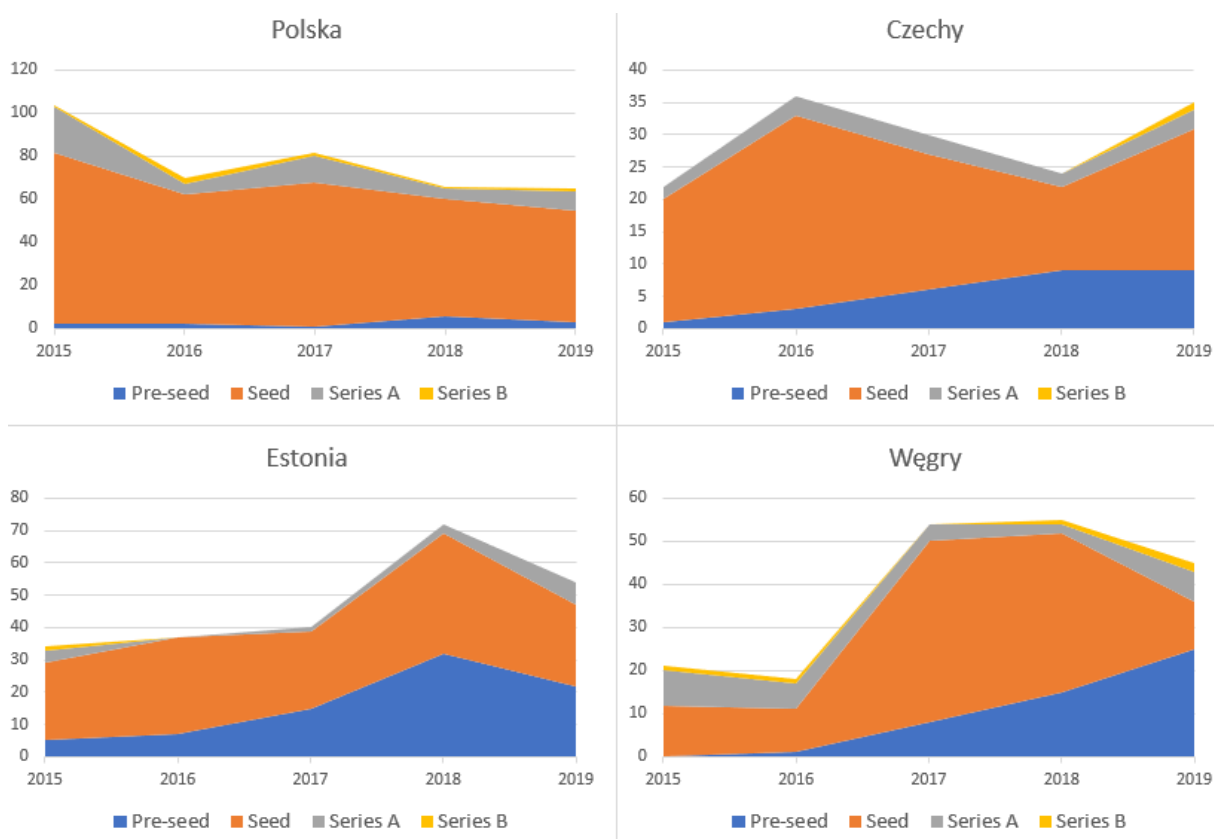


Rysunek 2. Lejek venture capital na przykładzie rynku amerykańskiego

Źródło: <https://www.cbinsights.com/research/venture-capital-funnel-2/>

W celu zbadania tego rozkładu wśród polskich startupów przeanalizowano wszystkie rundy inwestycyjne z zakresu pre-seed, seed, series A, series B zrealizowane w Polsce i wybranych krajach w okresie 2015-2019.

Porównując Polskę do innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej można zauważyć, iż największą różnicę stanowi liczba rund deklaryowanych jako pre-seed (zob. wykres 6). Inwestowanie na wcześniejszych etapach mniejszymi kwotami może być korzystne z punktu widzenia całego rynku. Po pierwsze, daje możliwość niższym kosztem przetestowania większej liczby innowacyjnych pomysłów. Po drugie, pozytywnie wpływa na zdobywanie kompetencji przez pomysłodawców i sprzyja podejmowaniu kolejnych prób z nowymi projektami. Powyższe wyniki mogą nie uwzględniać wszystkich rund inwestycyjnych, ale w takim samym stopniu dotyczy do wszystkich wskazanych krajów, więc mogą być przyjęte jako wskaźnik ukazujący ogólne tendencje na rynku.

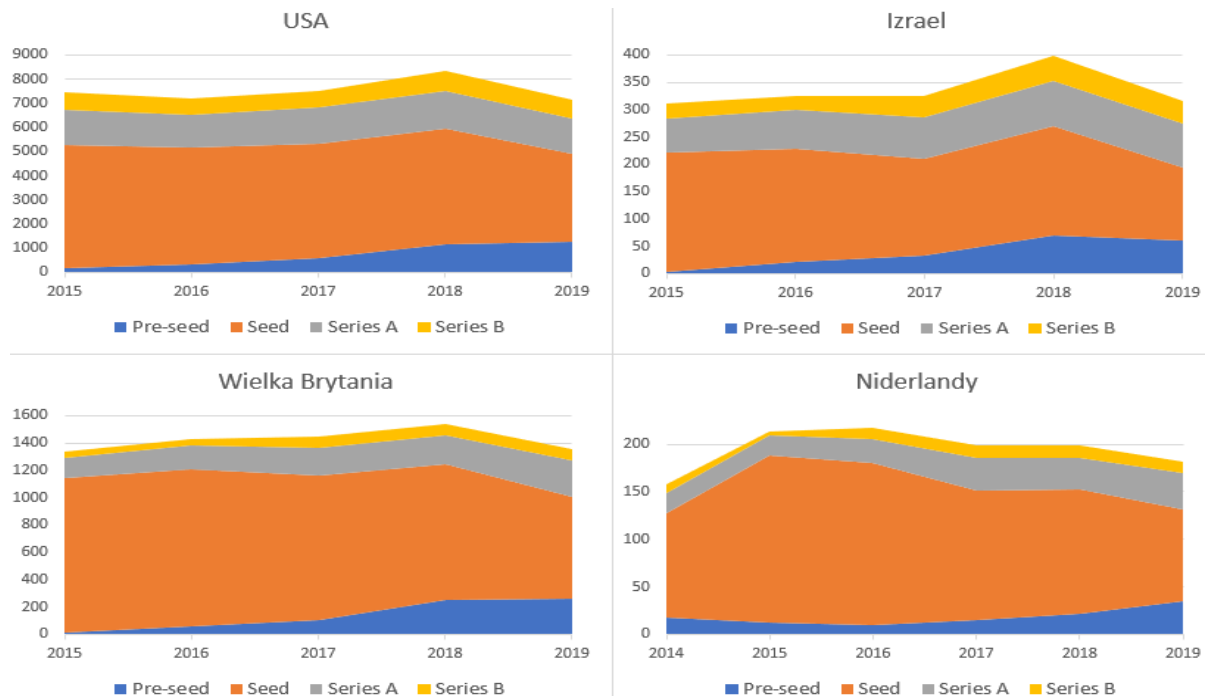


Wykres 6. Liczba ogłoszonych rund inwestycyjnych w wybranych krajach CEE

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Crunchbase

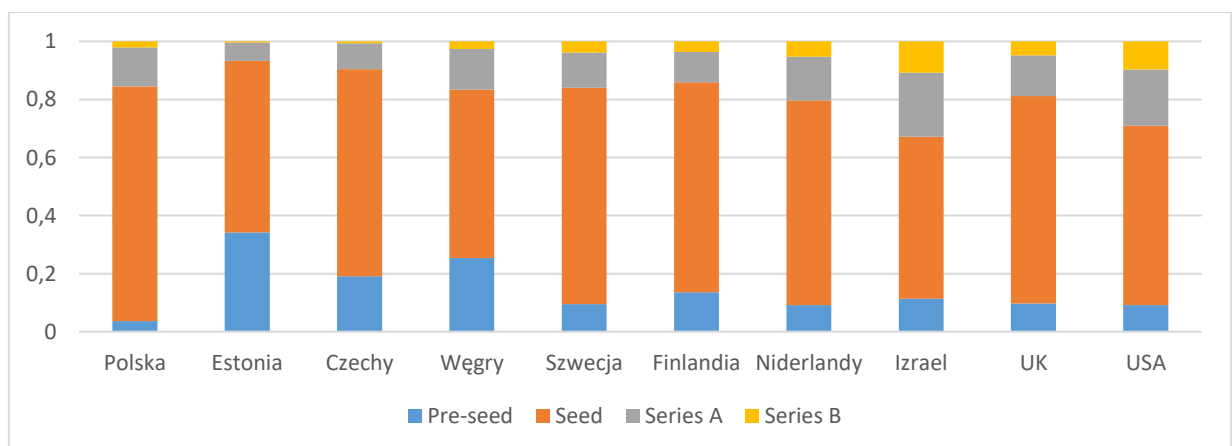
Porównując natomiast kraje Europy Środkowo-Wschodniej (zob. wykres 6) z krajami charakteryzującymi się rozwiniętym rynkiem venture capital (zob. wykres 7), można zauważyć

przede wszystkim stosunkowo większy udział późniejszych rund inwestycyjnych na rynkach rozwiniętych. Zdaniem autora może to świadczyć zarówno o lepszym dostępie do finansowania na późniejszych etapach rozwoju startupu, jak i o tym, że fundusze inwestujące w rundzie załączkowej (ang. *seed*) efektywniej wspierają rozwój spółek portfelowych.



Wykres 7. Liczba ogłoszonych rund inwestycyjnych w wybranych krajach rozwiniętych
 Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Crunchbase

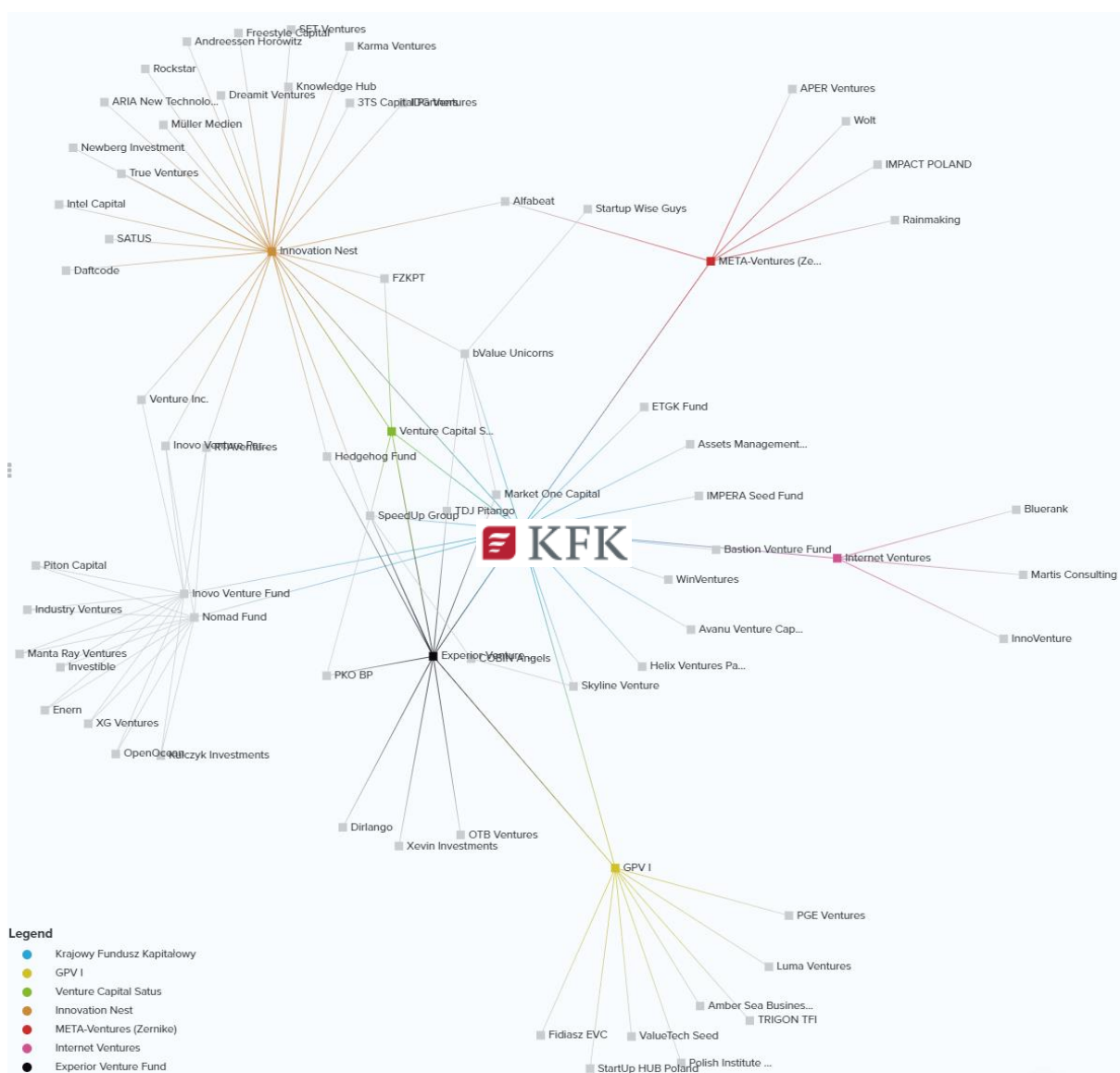
Na wykresie 8 porównującym kraje europejskie z Izraelem i USA doskonale widać stopień rozwoju rynku venture capital.



Wykres 8. Struktura rund inwestycyjnych w wybranych krajach
 Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Crunchbase

Tutaj także warto zwrócić uwagę, że spośród wszystkich analizowanych krajów w Polsce udział rundy *pre-seed* jest zdecydowanie najniższy.

Na podstawie uproszczonej analizy struktury sieciowej publicznych funduszy venture capital autor pracy wyróżnił 6 ognisk współpracy zorientowanych wokół GPV I, Internet Ventures, Experiior Venture, Innovation Nest, META Ventures i Nomad Fund (zob. rysunek 3).



Rysunek 3. Struktura sieciowa funduszy dokapitalizowanych z KFK

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o transakcjach z baz danych Dealroom i Crunchbase

Szczególnie wyróżnia się tu Innovation Nest, który wspólnie inwestował łącznie z 23 innymi podmiotami. Biorąc pod uwagę, że fundusze te w pewnym stopniu konkurowały o innowacyjne projekty, można uznać, że poziom współpracy na krajowym rynku był

zadowolający. Zdecydowanie poprawy wymaga współpraca pomiędzy polskimi funduszami a bardziej doświadczonymi funduszami zagranicznymi.

Podsumowując powyższą analizę Krajowego Funduszu Kapitałowego, możemy stworzyć uproszczoną analizę SWOT tego programu (zob. tabela 23). Analiza ta pozwala na stwierdzenie, że **publiczne fundusze venture capital wsparte przez Krajowy Fundusz Kapitałowy w zadowalającym stopniu zrealizowały postawione przed nimi cele**. Samo działanie natomiast można ocenić pozytywnie jedynie jako długoterminowy pilotaż rozwiązań służących do wdrożenia programów Polskiego Funduszu Rozwoju. Najważniejsze obszary, które wymagają dalszych usprawnień, to współdziałanie inwestorów prywatnych i publicznego, współpraca z funduszami zagranicznymi, dostęp do finansowania na wczesnych etapach oraz skalowalność startupów.

Tabela 23. Analiza SWOT 3.2 POIG (Krajowy Fundusz Kapitałowy)

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - stworzenie trwałych zespołów inwestycyjnych, które chcą kontynuować działanie na rynku venture capital - umiarkowane sukcesy spółek portfelowych - przetestowanie rozwiązania polegającego na wsparciu rynku venture capital poprzez fundusz funduszy 	<ul style="list-style-type: none"> - nadmierna ingerencja inwestora publicznego w sposób zarządzania fundusze - nieefektywne procedury podejmowania decyzji przez inwestora publicznego - niejasne regulacje - brak spektakularnych sukcesów pomimo wsparcia kilkudziesięciu projektów („jednorożce”)
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - uwzględnienie błędów z działania 3.2 przy projektowaniu kolejnych programów wsparcia 	<ul style="list-style-type: none"> - niechęć inwestorów prywatnych do ponownego angażowania się w projekty publiczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie

4.1.4. Polski Fundusz Rozwoju

Polski Fundusz Rozwoju poprzez spółkę PFR Ventures od 2017 roku realizuje 5 równoległych projektów dla rynku venture capital o łącznej wartości przekraczającej 2,2 mld PLN:

- poddziałanie 3.1.1 POIR – Inwestycje w innowacyjne start-upy – Starter;
- poddziałanie 3.1.2 – Inwestycje grupowe aniołów biznesu w MŚP – BizNest;
- poddziałanie 3.1.4 – KOFFI – Konkurencyjny Ogólnopolski Fundusz Funduszy Innowacyjnych;
- działanie 2.2 – Otwarte innowacje – wspieranie transferu technologii;

- poddziałanie 1.3.2 – Publiczno-prywatne wsparcie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych z udziałem funduszy kapitałowych – BRIDGE VC.

Najważniejsze informacje o poszczególnych programach zawarto w tabeli 24. W założeniu każdy z tych programów jest adresowany dla innego obszaru rynku VC i powinny wzajemnie się uzupełniać.

Tabela 24. Programy wsparcia rynku venture capital wdrażane przez Polski Fundusz Rozwoju

Program	Cel programu	Profil funduszu	Wejście kapitałowe
PFR Starter FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania innowacyjnej działalności MŚP • wsparcie przedsiębiorstw na najwcześniejszych etapach rozwoju • umiędzynarodowienie działalności przedsiębiorstw 	Finansowanie poprzez pośredników finansowych (fundusze VC) innowacyjnych MŚP na najwcześniejszym etapie rozwoju (inkubacja i start)	Wartość pierwszej inwestycji w spółkę do 2 mln PLN / do 4 mln PLN razem z follow-on
PFR BizNest FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania i skali działalności innowacyjnych MŚP na wczesnych etapach rozwoju • zwiększenie finansowania udzielanego przez Aniołów Biznesu 	Finansowanie udzielane innowacyjnym spółkom znajdującym się na wczesnym etapie rozwoju poprzez pośredników finansowych (fundusze koinwestycyjne), współpracujących i koinwestujących z Aniołami Biznesu	Łączna kwota inwestycji w pojedynczą spółkę do 4 mln PLN w proporcji 50% wkład pośrednika finansowego (fundusz koinwestycyjny) / 50% wkład Aniołów Biznesu
PFR KOFFI FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania innowacyjnej działalności MŚP • wsparcie rozwoju przedsiębiorstw na etapie wzrostu, rozwoju /ekspansji • umiędzynarodowienie działalności przedsiębiorstw • rozwój funduszy venture capital • aktywizacja inwestorów prywatnych 	Finansowanie poprzez pośredników finansowych (fundusze VC) innowacyjnych MŚP na etapie wzrostu / ekspansji, w tym związanych z innowacjami nie-technologicznymi	Łączna przeciętna wartość inwestycji w spółkę od 1 mln do 60 mln PLN 50% PFR KOFFI / 50% środki prywatne
PFR Otwarte Innowacje FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania innowacyjnej działalności MŚP • wsparcie transferu technologii do gospodarki • komercjalizacja projektów B+R • zwiększenie zainteresowania inwestorów prywatnych innowacyjnymi projektami technologicznym • promowanie współpracy technologicznej między przedsiębiorstwami w formule otwartych innowacji 	Inwestycje kapitałowe poprzez fundusze venture capital w MŚP realizujące projekty technologiczne w formule otwartych innowacji	Przeciętna wartość inwestycji w spółkę od 5 mln do 60 mln PLN (max. 20% budżetu inwestycyjnego w jedną spółkę) 60% wkład PFR Otwarte Innowacje / 40% wkład prywatny
PFR NCBR CVC	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki • zwiększenie zainteresowania korporacji innowacyjnymi projektami technologicznymi 	<ul style="list-style-type: none"> • fundusze Corporate Venture Capital / Venture Capital • niezależne podmioty zarządzające / autonomia w podejmowaniu decyzji • kapitalizacja do 320 mln PLN • elastyczne formy prawne 	Wartość inwestycji w spółkę do 15 mln EUR (faza wzrostu i ekspansji)

Źródło: <https://pfrventures.pl/>

Pozytywnie należy ocenić szerokie spektrum dostępnych programów wsparcia, począwszy od tych inwestujących w najwcześniejszych etapach (nawet inkubacji), aż do funduszy

inwestujących do 60 mln zł w jedną spółkę. Bardzo dobrym rozwiązaniem jest także duży nacisk na tworzenie współpracy na rynku. Wszystkie programy w mniejszym bądź większym stopniu są nastawione na budowanie całego ekosystemu wsparcia startupów. Począwszy od aniołów biznesu, fundusze venture capital, aż do funduszy korporacyjnych. Można mieć nadzieję, że wyeliminuje to wskazane wcześniej niedoskonałości, jak chociażby niedostateczny poziom inwestycji w fazie pre-seed oraz niewielka liczba koinwestycji.

Pierwsze lata funkcjonowania Polskiego Funduszu Rozwoju są bardzo obiecujące. Obecnie w ramach PFR działa 29 funduszy, które już zrealizowały 33 wejścia inwestycyjne (zob. tabela 25).

Tabela 25. Fundusze wsparte przez PFR

Fundusz	Program	Kapitalizacja (mln PLN)	Spółki portfelowe
Arkleybrinc	PFR Starter	55	0
Biomedin	PFR Starter	71,6	0
BVALUE	PFR Starter	51,8	0
EEC Ventures	PFR Starter	50	0
FundingBox.vc	PFR Starter	28	0
KnowledgeHub	PFR Starter	62,1	6
Movens Capital	PFR Starter	58	0
Satus Starter	PFR Starter	43	1
Smok Ventures	PFR Starter	46	2
SunFish Partners	PFR Starter	64,5	2
Tar Heel Capital Pathfinder VC	PFR Starter	26	0
VFE RST Ventures	PFR Starter	30	0
Black Swan	PFR Biznest	30	5
CofounderZone	PFR Biznest	30	1
Kogito Ventures	PFR Biznest	30	5
Next Road Ventures	PFR Biznest	30	0
Pomerangels	PFR Biznest	30	1
APER Ventures	PFR Otwarte innowacje	80,4	1
Atmos Ventures	PFR Otwarte innowacje	62	0
Augere Ventures	PFR Otwarte innowacje	59,9	0
Montis Capital	PFR Otwarte innowacje	81,3	2
YouNick Mint VC	PFR Otwarte innowacje	58	0
Avia Capital*	PFR KOFFI/PFR NCBR CVC	240	0
Cogito Capital Partners*	PFR KOFFI/PFR NCBR CVC	231	1
Finch Capital	PFR KOFFI	370	3
Oxx	PFR KOFFI	305	0
EEC Magenta CVC	PFR NCBR CVC	160	3
SpeedUp Energy Innovation	PFR NCBR CVC	100	0
Icos Capital Fund	PFR NCBR CVC	80	0

* Avia Capital i Cogito Capital Partners biorą udział zarówno w programie PFR KOFFI jak i PFR NCBR CVC
Stan na 26.05.2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://pfrventures.pl/>

Trzeba też zwrócić uwagę na jakość funduszy, które już zostały wybrane w programie. Oceny ich potencjału dokonano na podstawie publicznie dostępnych informacji, posługując się kryteriami opisanymi w tabeli 26.

Tabela 26. Kryteria oceny potencjału publicznych funduszy venture capital

Nr	Kryterium	Opis	Źródło danych
1	Doświadczenie inwestycyjne	liczba inwestycji zrealizowanych przez grupę funduszy ¹⁸	Dealroom Crunchbase Strony www funduszy
2	Dotychczasowe sukcesy	Liczba zrealizowanych wyjść inwestycyjnych	Dealroom Crunchbase
3	Prestiż ¹⁹	Stosunek liczby wyjść inwestycyjnych do wejść inwestycyjnych	Crunchbase Dealroom
4	Pozycja branżowa	Ranking CB Rank	Crunchbase
5	Kadra kluczowa	Liczba osób podanych na stronie funduszu (lub profilu linkedin), która pełni funkcje: partnera, partnera zarządzającego, dyrektora inwestycyjnego itd.	Strony www funduszy LinkedIn
6	Pozostała kadra	Pozostali pracownicy wymienieni na stronie funduszu: analitycy inwestycyjni, menadżerowie inwestycyjni itd.	Strony www funduszy LinkedIn
7	Potencjalni partnerzy	Liczba funduszy, z którymi koinwestowano w przeszłości	Crunchbase Dealroom

Źródło: opracowanie własne

Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 27. Informacje te mogą być niepełne ze względu na znaczne braki w danych raportowanych przez fundusze. W pierwszej kolejności wykorzystano bazę Dealroom, gdyż jej oficjalnym partnerem jest Polski Funduszu Rozwoju. W przypadku, gdy informacje zawarte w Dealroom były niepełne, to uzupełniano je o dane z bazy Crunchbase i stron internetowych poszczególnych funduszy. W przypadku rozbieżności przyjmowano, że pierwszeństwo mają informacje opublikowane na stronie www danego funduszu.

Przede wszystkim należy zwrócić uwagę, że udało się do udziału w programie zaangażować dużo bardziej doświadczone podmioty, zarówno wśród polskich funduszy (zdobywających doświadczenie między innymi w programach KFK, czy 3.1 POIG), ale także, co szczególnie istotne, funduszy zagranicznych.

¹⁸ Na przykład oceniając SpeedUp Energy Innovation wzięto pod uwagę także inwestycje realizowane w innych funduszach tej grupy, np. SpeedUp BRIDGE Alfa, SpeedUp Investments, SpeedUp Innovation oraz LMS Invest.

¹⁹ Więcej o prestiżu wśród funduszy venture capital w rozdziale 5.

Tabela 27. Ocena ex ante potencjału publicznych funduszy venture capital wspartych przez PFR

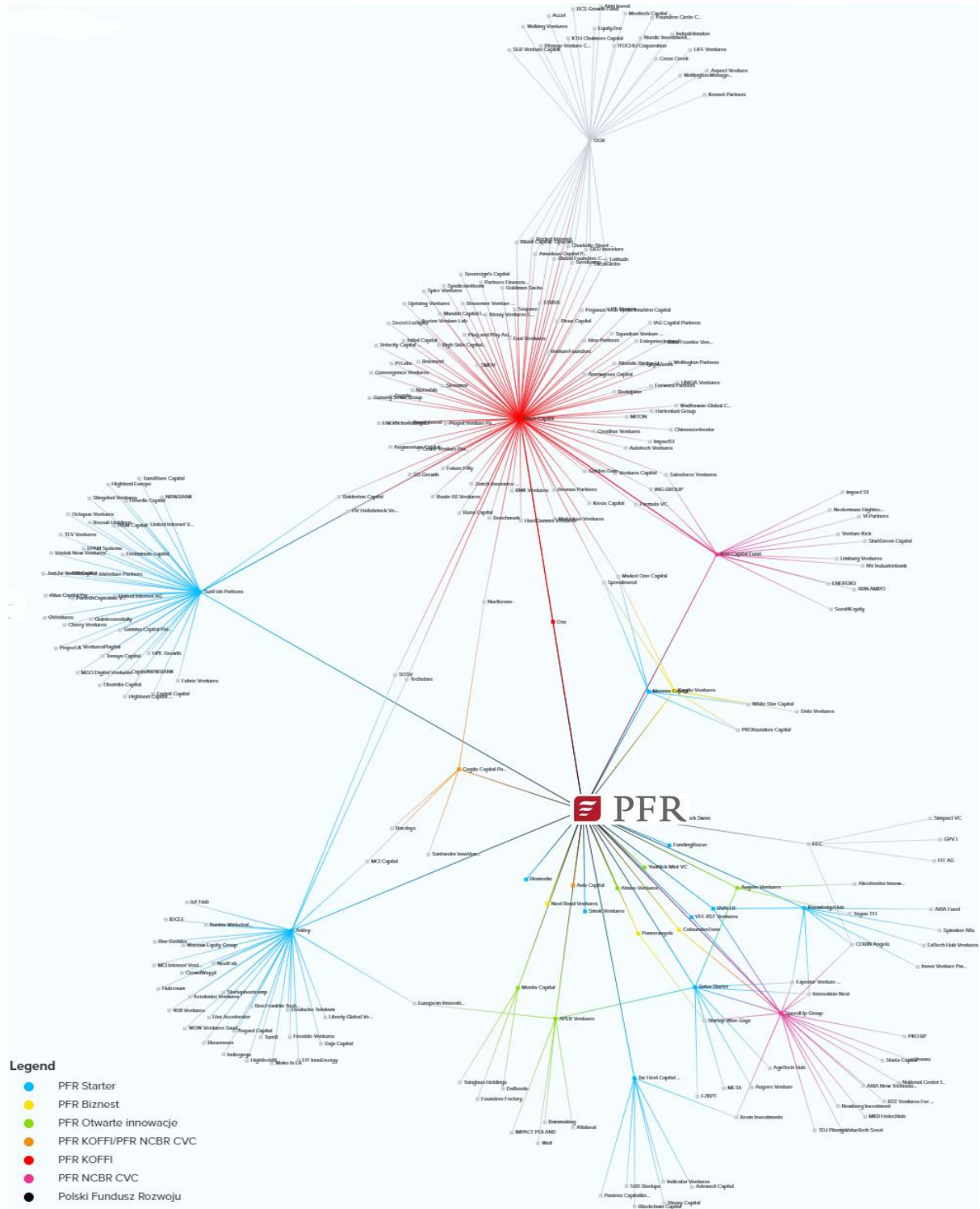
Fundusz/Kryterium	1	2	3	4	5	6	7
Arkleybrinc	26	0	0,00%	16485	2	4	31
Biomedin	0	0	0,00%	27864	3	0	0
BVALUE	14	3	21,43%	9349	8	8	0
EEC Ventures	4	0	0,00%	7809	3	1	4
FundingBox.vc	19	0	0,00%	112731	1	1	0
KnowledgeHub	26	0	0,00%	19409	5	7	9
Movens Capital	2	0	0,00%	31066	7	0	5
Satus Starter	36	0	0,00%	22046	3	0	8
Smok Ventures	2	0	0,00%	6607	4	3	0
SunFish Partners	14	0	0,00%	16010	4	0	36
Tar Heel Capital Pathfinder VC	14	0	0,00%	23083	2	6	7
VFE RST Ventures	5	0	0,00%	19559	2	2	1
Black Swan	4	0	0,00%	255390	4	3	0
CofounderZone	2	0	0,00%	21698	2	1	1
Kogito Ventures	22	0	0,00%	19104	2	1	7
Next Road Ventures	0	0	0,00%	11953	2	0	0
Pomerangels	1	0	0,00%	24349	3	0	1
APER Ventures	22	3	13,64%	18180	3	1	5
Atmos Ventures	0	0	0,00%	9149	2	1	0
Augere Ventures	3	0	0,00%	43397	3	0	3
Montis Capital	3	0	0,00%	19285	2	5	3
YouNick Mint VC	15	0	0,00%	21243	4	8	0
Avia Capital	0	0	0,00%	b.d.	2	1	0
Cogito Capital Partners	2	0	0,00%	15279	4	1	4
Finch Capital	44	3	6,82%	2349	6	10	91
Oxx	8	1	12,50%	8961	5	9	29
EEC Magenta CVC	4	0	0,00%	8084	4	1	4
SpeedUp Energy Innovation	33	14	42,42%	7656	2	3	17
Icos Capital Fund	18	1	5,56%	11592	3	5	14

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji ze stron www funduszy, baz danych Dealroom i Crunchbase

Występuje duże zróżnicowanie wśród wspartych funduszy. Przynajmniej kilka z nich może pochwalić się bogatym doświadczeniem na rynku venture capital, w tym udokumentowanymi sukcesami w formie wyjść inwestycyjnych. Jest też istotna grupa, której doświadczenie jest znacząco mniejsze. Jest to zrozumiałe, biorąc pod uwagę wcześniej wskazywane problemy z niedoborem zarządzających w Polsce oraz bardzo dużą alokacją środków na programy dla funduszy venture.

Największą różnicą pomiędzy programami PFR a KFK jest nacisk na budowanie ekosystemu innowacji. Bardzo dużą wagę przywiązuje się do nawiązywania współpracy pomiędzy różnymi podmiotami: aniołami biznesu, funduszami czy instytucjami otoczenia biznesu. Doskonale widać to także w prezentowanej przez autora pracy na rysunku 4 strukturze sieciowej grup inwestycyjnych, których fundusze utworzono w ramach PFR. Fundusze wsparte przez PFR

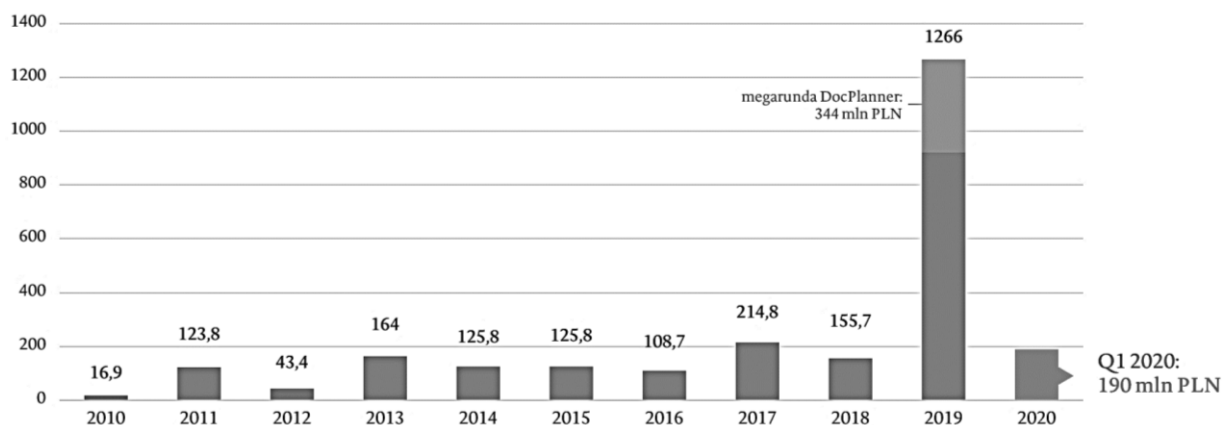
dotychczas realizowały inwestycje wspólnie z ponad 250 funduszami, w tym w znakomitej większości były to fundusze zagraniczne. Jest to zjawisko bardzo pożądane i dobry prognostyk co do wyników całego programu.



Rysunek 4. Struktura sieciowa funduszy dokapitalizowanych z PFR

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych o transakcjach z baz Dealroom i Crunchbase

Pierwsze pozytywne efekty dla rynku venture capital można było zaobserwować już w danych za 2019 i 2020 rok (zob. wykres 9). Tylko w pierwszym kwartale 2020 roku wartość inwestycji venture capital przekroczyła całoroczną średnią z lat 2010-2018. W rekordowym 2019 roku wartość inwestycji była wyższa niż łączna wartość inwestycji z lat 2010-2018.



Celowo w zestawieniu osobno prezentujemy megarundę spółki DocPlanner, która zaburza statystyczny obraz (zobacz: [obserwacja odstająca](#)).

Wykres 9. Inwestycje VC w Polsce 2010-2020 Q1

Źródło: www.pfrventures.com

Podsumowując, na podstawie uproszczonej oceny potencjału nowych publicznych funduszy oraz pierwszych wyników inwestycyjnych należy optymistycznie oceniać perspektywę rozwoju rynku venture capital w Polsce. Można jednak wskazać **na dwa bardzo istotne rodzaje ryzyka. Po pierwsze, wielomiliardowa alokacja środków w połączeniu z niedostateczną liczbą doświadczonej kadry może sprawić, iż niektóre fundusze nie będą w stanie utrzymać wysokich standardów rynkowych. Po drugie, konieczne jest wyciągnięcie wniosków z wcześniejszych błędów i usprawnienie relacji inwestora publicznego i zarządzających funduszami.**

Oba te potencjalne problemy można zniwelować, wdrażając odpowiedni system pomiaru **efektywności**. Zapewni on zarówno na lepszą komunikację między inwestorem publicznym a zarządzającymi, jak i może stanowić przydatne narzędzie dla menedżerów, szczególnie tych mniej doświadczonych. Aby taką koncepcję stworzyć, należy, oprócz badania całego rynku, dokonać analizy potrzeb i oczekiwań na poziomie pojedynczych zarządzających funduszami. Jest to konieczne, aby zrozumieć, w jaki sposób oni postrzegają swoje cele, jak mierzą efektywność ich realizacji oraz jakie mają oczekiwania w stosunku do inwestora publicznego. Autor tej pracy podjął się tego zadania. Więcej na ten temat poniżej.

4.2. Efektywność publicznych funduszy venture capital – perspektywa zarządzających funduszami

W celu zrozumienia, w jaki sposób postrzegana jest efektywność publicznych funduszy venture capital przez zarządzających tych funduszy, zrealizowano:

- 3 wywiady ustrukturyzowane z zarządzającymi publicznymi funduszami w Polsce;
- 9 ankiet wśród zarządzających funduszami (innymi niż ci, z którymi przeprowadzane były wywiady).

W pierwszej kolejności rozestano zaproszenia do udziału w badaniu do kilkadziesiątu zarządzających funduszami, w związku z panującą pandemią koronawirusa w ten sposób otrzymano zwrotnie jedynie zgodę na 1 wywiad i 2 badania ankietowe. Nawet w normalnej sytuacji w literaturze podaje się, że dostęp do danych w przypadku funduszy venture capital jest jednym z największych problemów przy realizacji badań (Landström, 2007). Dotyczy to zarówno danych ilościowych, jak i jakościowych. Nadzwyczajna sytuacja na świecie tylko spotęgowała ten problem. Dlatego też pozostałych respondentów, zarówno w przypadku wywiadów, jak i ankiet, pozyskano z wykorzystaniem metody kuli śnieżnej (ang. *snowball sampling*). Metoda ta polega na rekrutowaniu kolejnych uczestników badania poprzez obecnych uczestników. Pomimo że jest to metoda nielosowa i związana jest z małą próbą, to w przypadku trudno dostępnych danych jest często stosowana. Szczególnie w obszarze łączącym inwestorów prywatnych, innowacyjność i przedsiębiorczość. Była stosowana w pracach dotyczących m.in. funduszy venture capital (Mason i Harrison, 2002; Bocken, 2015) inkubatorów przedsiębiorczości (Baraldi i Ingemansson Havenvid, 2016; Kepenek i Eser, 2016) i akceleratorów (Pauwels *i in.*, 2016).

Liczebność próby, mimo że niewielka, nie odbiega od prac z podobnego zakresu tematycznego. Przykładowo: Scheela (2012) wykorzystał informacje od 20 inwestorów, Wright *i in.* (1997) wykorzystali 13 wywiadów, a Berglund (2011) – 12.

4.2.1. Wywiady strukturyzowane

W wywiadach uczestniczyły trzy osoby pełniące funkcje partnera zarządzającego, którego fundusze korzystały z różnych publicznych programów wsparcia, w Polsce w tym: 3.1 POIG, 3.2 POIG (Krajowy Fundusz Kapitałowy), BRIDGE Alfa (Narodowe Centrum Badań i Rozwoju), oraz PFR Starter FIZ (Polski Fundusz Rozwoju).

W trakcie wywiadu zadano 11 pytań dotyczących czterech obszarów funkcjonowania funduszu²⁰:

Pytania ogólne:

1. Jak definiuje Pan/Pani publiczny fundusz venture capital?
2. Jak definiuje Pan/Pani efektywność (publicznego) funduszu venture capital?

Pytania dotyczące procesu inwestycyjnego:

3. Jak wygląda proces inwestycyjny w Państwa funduszu?
4. Czym wyróżnia się proces inwestycyjny Państwa fundusz spośród pozostałych?

Pytania dotyczące efektywności funduszu i spółek portfelowych:

5. Jakie są cele krótko i długoterminowe funduszu?
6. Jakich KPI używacie Państwo do oceny działalności funduszu?
7. Jakie cele krótko i długoterminowe stawiacie Państwo przed spółkami portfelowymi?
8. Jakich KPI używacie Państwo do oceny działalności spółek portfelowych?

Pytania dotyczące rynku i jego perspektyw:

9. Z jakimi barierami i problemami musieliście się Państwo zmierzyć na rynku?
10. W jaki sposób udało się je przezwyciężyć, a co nadal pozostaje wyzwaniem?
11. Jakich zmian spodziewa się Pani/Pan w strategii Państwa funduszu?

Definicja publicznego funduszu venture capital i jego efektywności

Za fundusz publiczny uznawany był taki, którego *wiodącym/głównym udziałowcem jest organ państwowy (finansowany ze środków publicznych)*. Wskazywano, że inwestor publiczny powinien poprzez fundusz być tzw. *anchor investor*, czyli inwestorem „kotwiczącym”, który jako pierwszy inwestuje w ryzykowny projekt i tym samym dostarcza takiej spółce portfelowej swojej wiarygodności, co umożliwi przyciągnięcie uwagi inwestorów prywatnych.

We wszystkich trzech wywiadach respondenci odnosili się jedynie do efektywności w ujęciu finansowym. Wskazywano np. że fundusz jest efektywny, *jeśli przyniesie zwrot swoim wszystkim akcjonariuszom (LP)* oraz że głównym zadaniem zarządzających jest wypracowanie zysku.

²⁰ Wzór formularza znajduje się w załączniku 1 do pracy.

Proces inwestycyjny funduszu

Respondenci wskazali, że fundusze venture capital to *tradycyjny model służący do wsparcia innowacyjnych projektów*. Podkreślano jednocześnie otwartość na koinwestycje, oraz nacisk na *wsparcie w globalizacji usług i produktów oraz dostęp do kolejnych inwestorów dla spółek portfelowych*. Jeden z respondentów wskazał także, że *w Polsce są za małe fundusze, przez co trzymając się standardów rynkowych opłaty za zarządzanie, nie mają fizycznie środków na posiadanie wydzielonych struktur do zajmowania się spółkami w portfelu*. To natomiast prowadzi do innego zjawiska, które też zostało w jednym z wywiadów poruszone, tj. *w okresie budowy portfela niestety wszyscy w EU skupiają się na szukaniu spółek portfelowych i relacjach z inwestorami własnymi, ewentualnie jak któraś spółka osiąga świetne lub bardzo złe wyniki, to się w niej cokolwiek działa*.

Jednym ze wskazywanych powodów, które prowadzą do zbyt małych funduszy były *brak zachęt dla inwestorów instytucjonalnych i prywatnych, aby inwestować w fundusze venture capital*.

Wszyscy respondenci wskazywali, że są otwarci na koinwestycje i chcieliby, aby fundusz funkcjonował bardziej globalnie. Podkreślano także, że jednym z problemów w dotychczasowych programach był np. „polski pierwiastek”, którymi musiały charakteryzować się spółki portfelowe. To sprawiało, że fundusz nie może koinwestować w spółki zagraniczne, a tym samym jego możliwości do pozyskiwania funduszy partnerskich są bardzo ograniczone.

Efektywność fundusz i spółek portfelowych

W obszarze celów wskazywano, że najważniejsza jest wysoka stopa zwrotu, ale dodawano, że liczą się także *globalnie rozpoznawalna marka oraz wartość wniesiona do spółek portfelowych*.

W ramach wskaźników wykorzystywanych do oceny funduszy respondenci wskazywali przede wszystkim na *miary finansowe, wartość portfolio, liczba spływających ofert, IRR, zwrot dla inwestorów, czas odpowiedzi na oferty, długość procesu inwestycyjnego*. To potwierdza, że fundusz oceniany jest przede wszystkim, a czasem jedynie z perspektywy operacyjno-finansowej.

W przypadku spółek portfelowych wybór wskaźników determinowany był przez charakterystykę spółki. Podawano, że mogą to być *miesięczne wizyty na stronie, Gross Merchandise Value, Customer Acquisition Cost, Churn Rate, ARPA, MRR, liczba przejazdów itp.*

Oprócz tego wzorst przychodów, burn rate i inne finansowe w zależności od sektora. W jednym z wywiadów wskazano, że nawet jak takie dane są zbierane, to często nie są analizowane, bardziej się patrzy, jak wygląda realizacja projektu/pomysłu i KPI, szczerze na resztę nikt nie ma czasu.

Rynek i jego perspektywy

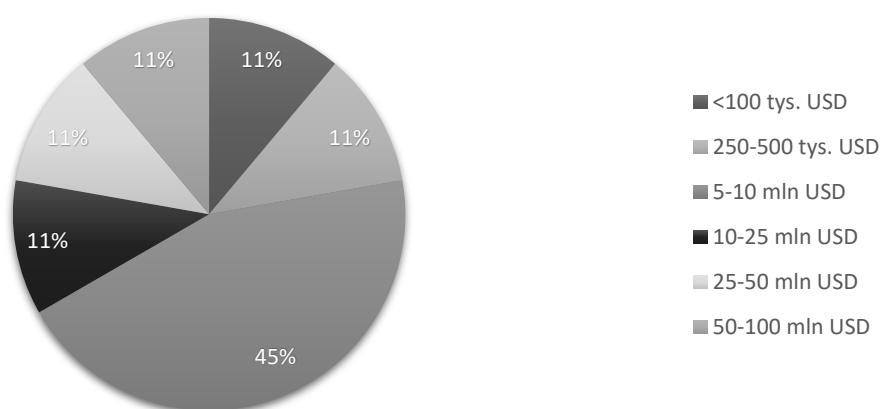
Wśród kluczowych problemów na polskim rynku wymieniano *asymetrię informacji, brak inwestorów instytucjonalnych, stano prawa (w tym prawo podatkowe), brak zachęt dla inwestorów indywidualnych i instytucjonalnych do inwestowania w fundusze venture capital.*

Wśród zmian w strategii jakie przewidują zarządzający dominowała większa chęć otwarcia się na projekty zagraniczne (co koresponduje z problemami wskazywanymi w obecnym systemie wsparcia).

4.2.2. Badanie ankietowe

Kolejnym zadaniem badawczym była przeprowadzona ankieta wśród zarządzających publicznymi funduszami VC w Polsce. Jej celem było zidentyfikowanie, jakie narzędzia i wskaźniki są wykorzystywane przez fundusze venture capital do oceny własnej działalności.

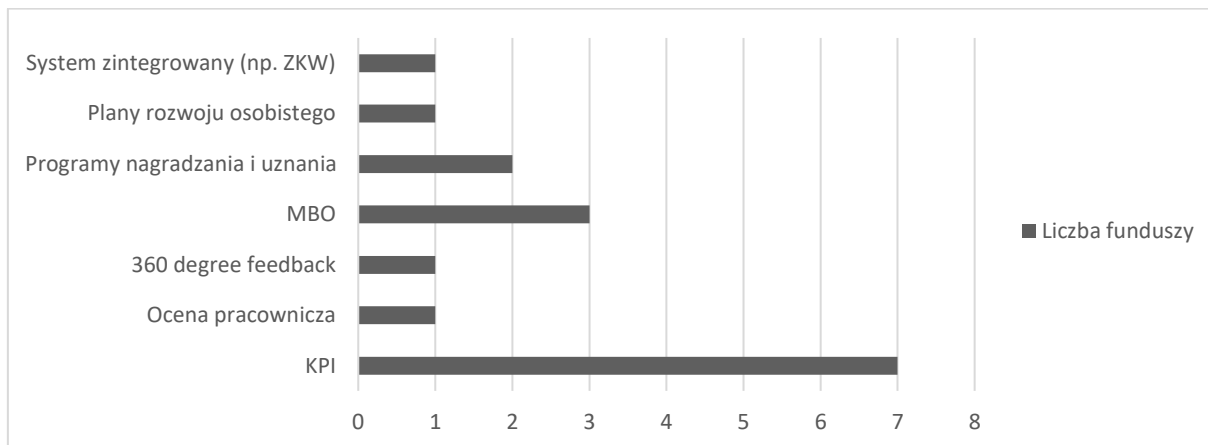
Odpowiedzi udzieliło 9 zarządzających, 5 funduszy zlokalizowanych było w Warszawie, 2 w Poznaniu i po 1 w Krakowie i Lublinie. Respondenci reprezentowali fundusze w pełnym spektrum kapitalizacji, począwszy od bardzo małych (poniżej 100 tys. USD), aż do takich w przedziale 50-100 mln USD (zob. wykres 10).



Wykres 10. Kapitalizacja funduszy respondentów

Źródło: opracowanie własne

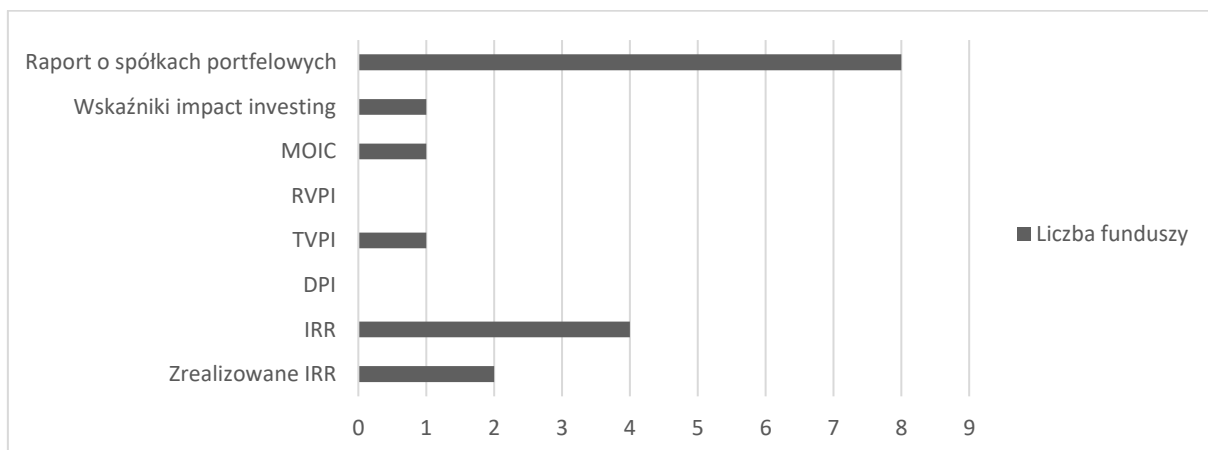
Zarządzający korzystali z różnych narzędzi pomiaru i zarządzania efektywnością. Najwięcej respondentów (7) wskazywało na Key Performance Indicators (KPIs) oraz zarządzanie przez cele (MBO) (3 respondentów). Tylko 1 fundusz używał system pomiaru efektywności (zob. wykres 11).



Wykres 11. Wykorzystywane narzędzia pomiaru i zarządzania efektywnością

Źródło: opracowanie własne

Inwestorzy wymagają od funduszy przede wszystkim informacji o spółkach portfelowych oraz informacji o stopie zwrotu (zob. wykres 12). Znacznie mniej interesują ich pozostałe wskaźniki. Wskaźniki jak RVPI czy DPI, w ogóle nie były wykorzystywane przez fundusze.

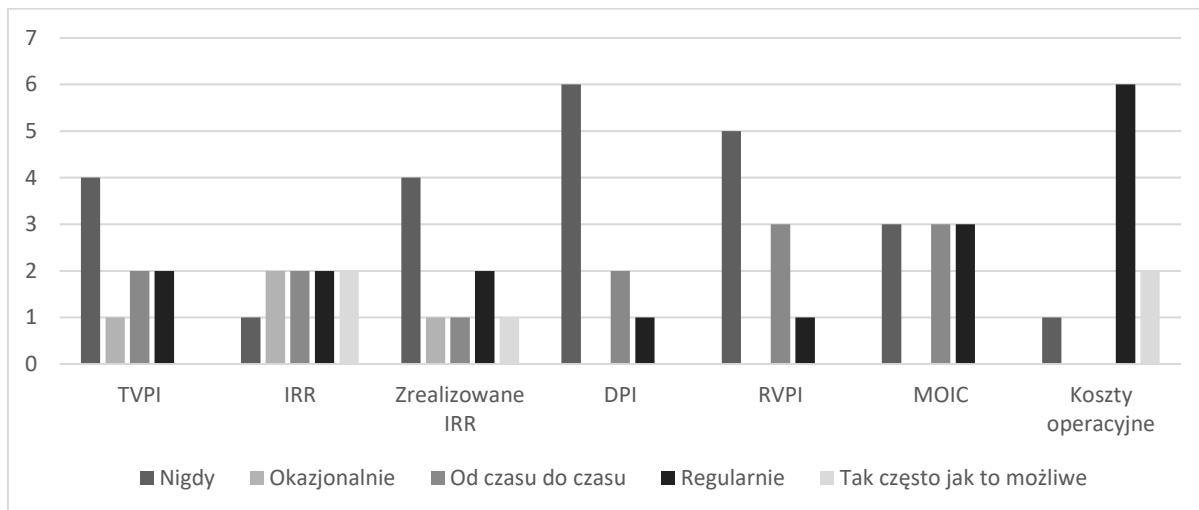


Wykres 12. Wskaźniki wymagane przez inwestorów

Źródło: opracowanie własne

W dalszej części ankiety zarządzający funduszami mieli określić, jak często mierzą dane wskaźniki w skali zawierającej 5 poziomów: nigdy, okazjonalnie, od czasu do czasu, regularnie oraz tak często jak to możliwe. Wyniki przedstawiono na wykresach 13-16.

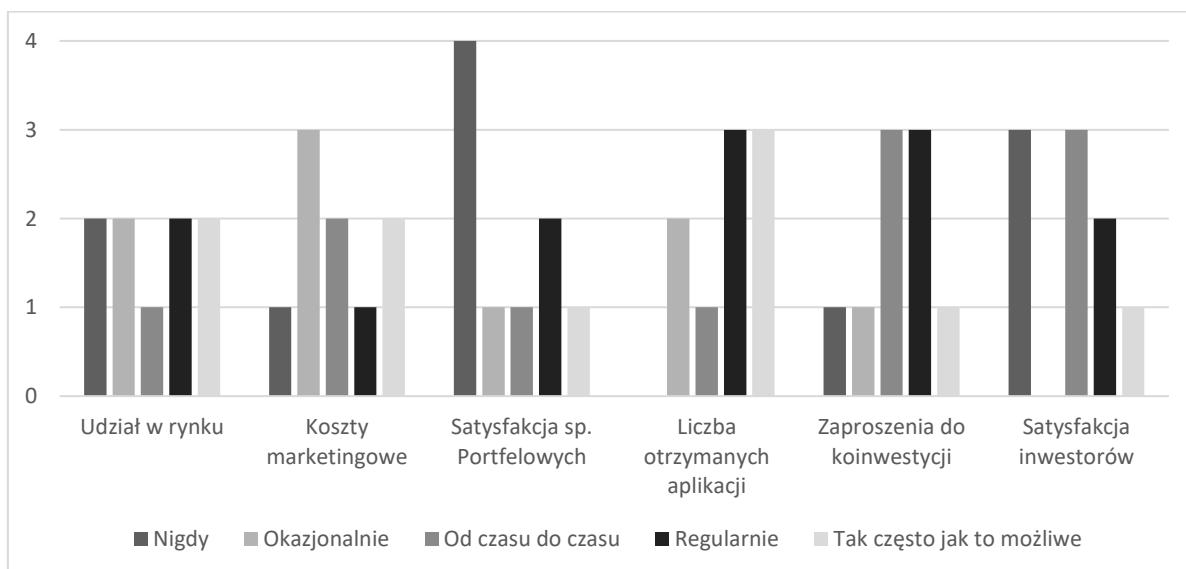
Jak można zauważyć na wykresie 13 wskaźniki jak TVPI, DPI, RVPI nie są istotne dla zarządzających. Wyniki ankiety potwierdzają wnioski z wywiadów – najważniejsza jest stopa zwrotu oraz koszty operacyjne.



Wykres 13. Wykorzystanie wskaźników finansowych - VC

Źródło: opracowanie własne

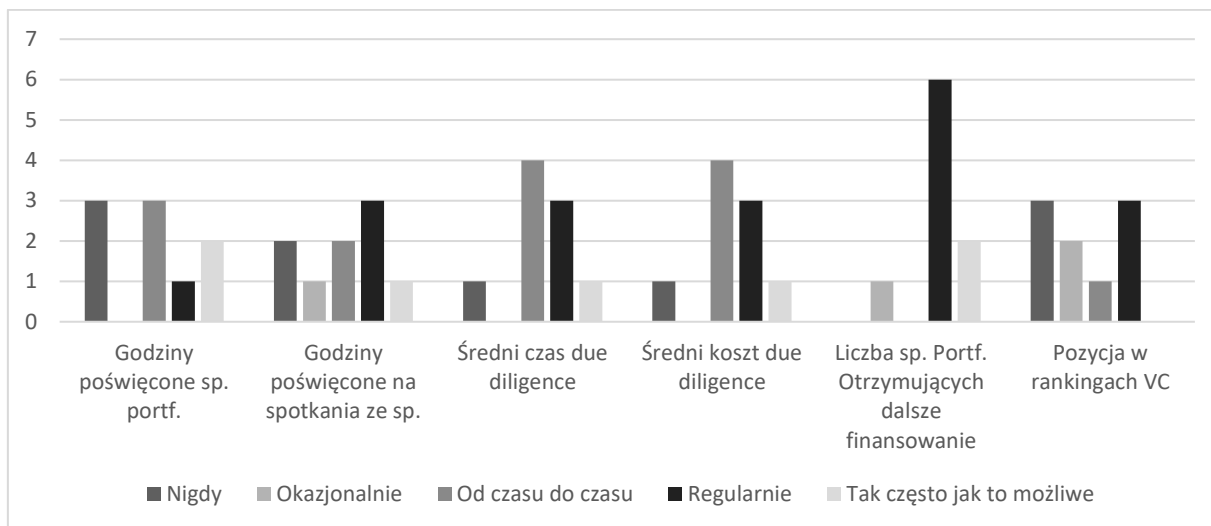
Także w obszarze interesariuszy można zauważyć, że wyżej traktowana jest satysfakcja inwestorów niż spółek portfelowych oraz że najczęściej kontrolowanym wskaźnikiem są koszty marketingowe oraz liczba otrzymywanych aplikacji (zob. wykres 14).



Wykres 14. Wykorzystanie wskaźników dotyczących interesariuszy – VC

Źródło: opracowanie własne

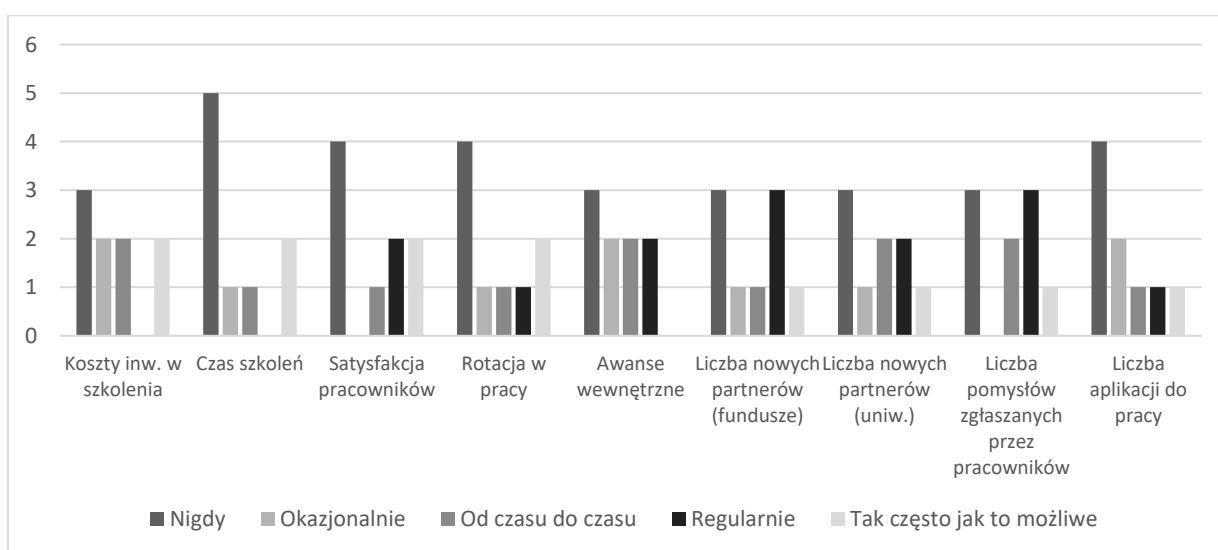
Wśród wskaźników dotyczących procesu warto wyróżnić, że istotne dla funduszy jest to, czy spółki otrzymują kolejne rundy finansowania. Zdecydowanie mniejsze znaczenie ma to, jak dużo czasu im poświęcają (zob. wykres 15).



Wykres 15. Wykorzystanie wskaźników dotyczących procesów - VC

Źródło: opracowanie własne

Wykorzystanie wskaźników dotyczących efektywności w zakresie rozwoju przedstawiono na wykresie 16. Jedynie liczba nowych partnerskich funduszy (syndykatowych) jest wskaźnikiem, który jest obecnie regularnie analizowany przez większość funduszy. Pozostałe wskaźniki w większości nie są wcale analizowane lub jedynie okazjonalnie.



Wykres 16. Wykorzystanie wskaźników dotyczących rozwoju - VC

Źródło: opracowanie własne

Jak powiedział jeden z najwybitniejszych teoretyków zarządzania Peter Drucker, „jeśli nie możesz czegoś zmierzyć, nie możesz tym zarządzać”. Wyniki uzyskiwane z badania ankietowego potwierdzają informacje otrzymywane podczas wywiadów. Zarządzający publicznymi funduszami venture capital przede wszystkim skupiają się na aspektach finansowych i przykładają mniejszą wagę do pozostałych obszarów funkcjonowania organizacji. Można zatem uznać, że w funduszach tych dominują tradycyjne systemy pomiaru dokonań, które od początku lat 90. XX wieku systematycznie zastępowane są przez systemy nowoczesne. Potwierdza to tylko głos jednego z zarządzających, że fundusze w Polsce to tradycyjna organizacja inwestująca w innowacyjne pomysły. Istnieje zatem bardzo duże pole do usprawnień w tym obszarze, a jedną z takich propozycji – zrównoważoną kartę wyników dla publicznych funduszy venture capital – autor proponuje w rozdziale 5 tej pracy.

Rozdział 5.

Koncepcje modelu pomiaru efektywności oraz dokonań publicznych funduszy venture capital

W rozdziale czwartym zidentyfikowano najistotniejsze obszary ryzyka w zakresie rozwoju rynku venture capital w Polsce. Dwa szczególnie istotne i powiązane ze sobą problemy to potencjalny niedobór wysoko wykwalifikowanej kadry dla funduszy venture capital oraz tradycyjne postrzeganie efektywności – głównie z perspektywy wyników finansowych. Ryzyko to potęgowane jest przez skalę podjętych programów publicznych. Część funduszy zarządzana będzie przez mniej doświadczone zespoły, a dodatkowo inwestor publiczny będzie musiał nadzorować więcej funduszy. Aby ograniczyć to ryzyko, autor proponuje wdrożyć nowoczesny system pomiaru dokonań oparty o stworzony w tej pracy model efektywności publicznych funduszy venture capital.

W rozdziale 5 realizowane są drugi, trzeci i czwarty etap badania wskazany we wstępie do tej pracy. Celem drugiego etapu jest budowa modelu efektywności w oparciu o wcześniej wyznaczone determinanty za pomocą mapowania przyczynowo-skutkowego (ang. *causal mapping*). Następnie na tej podstawie w etapie trzecim przygotowano koncepcję modelu pomiaru dokonań – zrównoważoną kartę wyników dla publicznych funduszy venture capital, w której uwzględniono możliwe do zastosowania narzędzia i wskaźniki. Ostatnią część rozdziału stanowią rekomendacje dla zarządzających funduszami dotyczące celów strategicznych w poszczególnych perspektywach efektywności.

5.1. Koncepcja modelu efektywności publicznych funduszy venture capital

Nadrzędnym celem koncepcji modelu efektywności publicznych funduszy venture capital jest ukazanie najważniejszych determinantów, w tym przede wszystkim najczęściej ignorowanych determinantów niefinansowych, ich wzajemnych powiązań i wpływu na wyniki osiągnięte przez fundusz. Zdecydowano się podzielić determinanty na cztery perspektywy zaadoptowane w zmodyfikowanej formie ze zrównoważonej karty wyników, a samą analizę poprowadzić w układzie top-down. Przyjęto ten układ ze względu na wyniki z badania ankietowego i wywiadów, które ukazały priorytetowe traktowanie przez zarządzających wyników finansowych. Rozpoczęto zatem od określenia determinantów w perspektywie finansowej, a następnie kolejno przeanalizowano perspektywę interesariuszy, procesów i

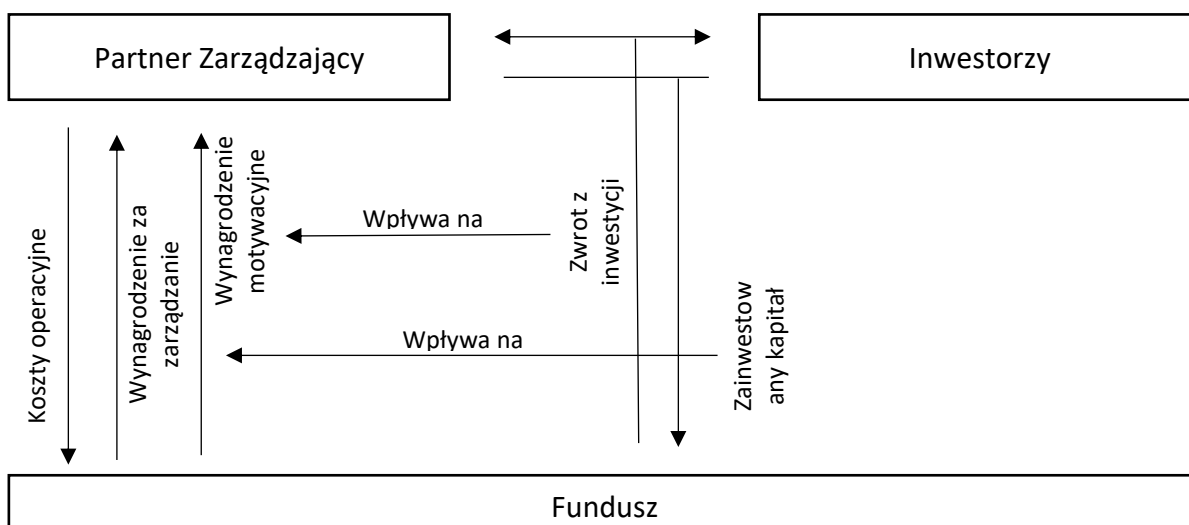
rozwoju. Warto podkreślić także stworzone na tym poziomie autorskie klasyfikacje interesariuszy uwzględniające ich zróżnicowane oczekiwania oraz sposoby, w jaki wpływają na funkcjonowanie funduszy. Finalnie w ten sposób zidentyfikowano kilkanaście determinantów efektywności oraz kilkadziesiąt zależności pomiędzy nimi.

Wyznaczone determinanty dotyczą wszystkich rodzajów funduszy venture capital. Na przykład zarówno fundusz publiczny, jak i prywatny powinien dbać o satysfakcję interesariuszy. Różnicą jest to, jakich dany fundusz interesariuszy posiada. W przypadku funduszu prywatnego będą to np. inwestorzy prywatni, a w przypadku funduszu publicznego mogą to być zarówno inwestorzy publiczni, jak i prywatni. Jeżeli nie wskazano w dalszej analizie wyraźnie, że dana determinanta dotyczy jedynie funduszy publicznych, oznacza to, że jest ona także istotny dla funduszy prywatnych.

5.1.1. Determinanty efektywności w perspektywie finansowej

Perspektywa finansowa publicznych funduszy venture capital dotyczy zarówno realizacji celów finansowych partnera zarządzającego (ang. *general partner*), jak i pośrednio przez inwestorów (ang. *limited partners*). Nadrzędnym pytaniem, na jakie należy znaleźć odpowiedź w ramach tej perspektywy, jest: **co powinniśmy robić, aby odnieść sukces finansowy?**

Partner zarządzający podejmuje wszelkie decyzje operacyjne w zakresie funduszu, tj. jego strategii, jej wdrożenia i egzekucji. To sprawia, że odpowiedź na to pytanie powinna być analizowana właśnie z jego perspektywy. W pierwszej kolejności musimy zatem zidentyfikować przepływy pieniężne występujących w funduszu venture capital oraz ustalić determinanty tych przepływów. Zaprezentowano je na schemacie 34.



Schemat 34. Przepływy pieniężne w funduszu venture capital

Źródło: opracowanie własne

Partner zarządzający może spodziewać się przychodów w formie:

- 1) wynagrodzenia za zarządzanie – które bezpośrednio wynika z wartości zainwestowanego przez fundusz kapitału,
- 2) wynagrodzenia motywacyjnego – które bezpośrednio wynika z wartości zwrotu z zainwestowanego kapitału,
- 3) zwrotu z kapitału – partner zarządzający również angażuje swój kapitał w spółki portfelowe, a co za tym idzie, w przypadku wyjścia z inwestycji otrzymuje zwrot z zainwestowanych środków.

Powyższym przychodom towarzyszą także koszty operacyjne związane z zarządzaniem funduszem.

Zgodnie z powyższym w uproszczeniu przepływy pieniężne Partnera Zarządzającego można wyznaczyć ze wzoru:

$$KF \times WZZ + ZZI \times (\%KZ + WM) - KO,$$

gdzie:

KF – kapitał funduszu,

WZZ – wynagrodzenie za zarządzanie,

ZZI – wartość zwrotu z inwestycji wyrażona w jednostce pieniężnej,

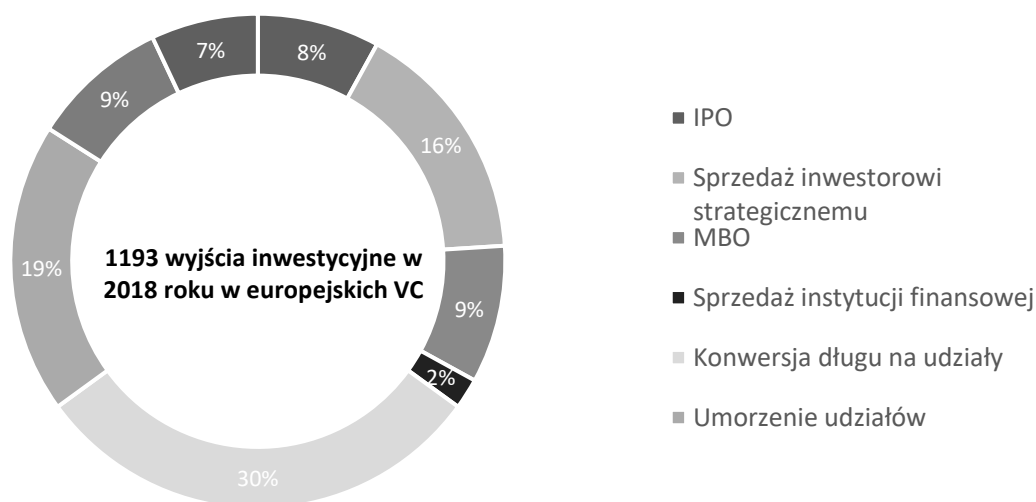
%KZ – udział kapitału partnera zarządzającego,

WM – wynagrodzenie motywacyjne,

KO – koszty operacyjne.

Jak można zauważyć, jedynie maksymalizacja zwrotu z inwestycji jest celem w perspektywie finansowej, który jest identyczny zarówno dla inwestorów, jak i Partnera Zarządzającego. Obie strony symetrycznie korzystają na wyższej stopie zwrotu.

W literaturze przedmiotu powszechnie przyjmuje się, że najlepszym wyjściem z inwestycji i wyznacznikiem sukcesu jest IPO, a kolejne miejsca zajmują: wykup (przejęcie) przez inną firmę oraz wykup przez zarządzających (MBO). Za najgorsze rozwiązanie uważa się umorzenie udziałów (Cumming, Fleming i Suchard, 2005). O prestiżu IPO decyduje nie tylko duży potencjał finansowy, ale także szum medialny, jaki tworzy. Jak pokazują dane Invest Europe, jest to także stosunkowo rzadkie wydarzenie (zob. wykres 17). Na 1193 wyjścia inwestycyjne zrealizowane w Europie w 2018 roku jedynie 8% odbyło się poprzez pierwszą ofertę publiczną (Invest Europe, 2018).



Wykres 17. Formy wyjść inwestycyjnych w europejskich funduszach VC w 2018 roku

Źródło: (Invest Europe, 2018)

Zidentyfikowano trzy główne determinanty efektywności w perspektywie finansowej, które mają wpływ na stopę zwrotu osiąganą przez fundusz venture capital.

Po pierwsze, wyższy poziom zaangażowania kapitału PZ zwiększa prawdopodobieństwo sukcesu podczas wyjścia z inwestycji. Zauważono, że pomiędzy poziomem zaangażowanego przez PZ kapitału a szybkością wejść inwestycyjnych, dystansem, w jakim poszukują spółek do inwestycji oraz specjalizacją branżową występuje relacja w kształcie odwróconej litery U. Tłumaczy się to tym, że wyższy udział własnych środków, ale tylko do pewnego stopnia, wpływa pozytywnie na motywację zarządzających. Efekt ten jest mocniejszy w przypadku funduszy, które są rzadziej monitorowane przez swoich inwestorów (Jia i Wang, 2017). To znaczy, że wzrost zaangażowania kapitału własnego PZ, do pewnego poziomu, jest pozytywny zarówno dla PZ, jak i dla inwestorów, gdyż wpływa korzystnie na prawdopodobieństwo osiągnięcia sukcesu.

Po drugie, istnieje związek pomiędzy wynagrodzeniem motywacyjnym i wynagrodzeniem za zarządzanie. Bardziej doświadczone fundusze mogą sobie pozwolić na obniżenie wynagrodzenia za zarządzanie i stosowanie znacznie wyższych stawek wynagrodzenia za sukces. Niedoświadczone fundusze natomiast powinny zrezygnować z części premii za sukces w zamian za wyższe wynagrodzenie za zarządzanie. Szczególnie w momencie nabierania doświadczenia pozwoli im to zwiększyć szanse na przetrwanie (Gompers i Lerner, 1999). Ta zależność jest szczególnie istotna dla dopiero tworzonych rynków venture capital, w tym polskiego, gdzie, jak pokazuje raport „The Golden Book of venture capital in Poland 2019” w

2019 roku ponad połowa funduszy należała do kategorii „*first timers*”, tzn. funduszy, które dopiero rozpoczynają swoją działalność (Startup Poland, 2019).

Po trzecie, także wartość kapitału funduszu bezpośrednio wpływa na jego działalność, a przez to pośrednio także na generowane przepływy. Wskazuje się, że wielkość funduszu jest dodatnio skorelowana z osiągnięciami (Kaserer i Diller, 2004) i większe fundusze osiągają lepsze wyniki (Kaplan i Schoar, 2005). Podkreśla się nawet, że zbyt mała wielkość funduszu jest jedną z głównych przyczyn osiągania słabych rezultatów (Gottschalg, Phalippou i Zollo, 2003). Dzieje się tak między innymi dlatego, że wyższa kapitalizacja funduszu zwiększa efektywność zarządzania funduszem poprzez możliwość zapewnienia lepszego wsparcia i monitoringu spółek portfelowych. Wpływa także pozytywnie na reputację funduszu (Black i Gilson, 1999). Ponadto mniejszy rozmiar funduszu wiąże się także przeważnie ze słabszą pozycją negocjacyjną przy inwestycjach syndykatowych. Jak wskazuje Gottschalg i in. (Gottschalg, Phalippou i Zollo, 2003), korzyści te nie są symetryczne. Zauważyli między innymi, że duże amerykańskie fundusze venture capital są bardziej skłonne do inwestowania w niektóre typy transakcji, aby zdobyć doświadczenie, a nie maksymalizować stopę zwrotu. Jest to korzystne dla partnera zarządzającego, ale wiąże się z nieuzasadnionym zwiększeniem ryzyka dla inwestorów. Z drugiej strony można wskazać też negatywne cechy dużych funduszy venture capital. Gompers i Lerner (Gompers i Lerner, 1999) wskazali, że duże fundusze mogą mieć problemy ze znalezieniem odpowiedniej liczby dobrych spółek do zainwestowania. Potwierdzają to wyniki badań Kaplana i Schoara (Kaplan i Schoar, 2005), którzy zauważyli, że najlepsze fundusze celowo pozostają mniejsze, niż wynikałoby to z popytu zgłaszanego na ich usługi. Wolniejszy wzrost funduszu umożliwia uniknięcie wchodzenia w obszary rynku o niższej oczekiwanej stopie zwrotu. Ponadto wyniki badań pokazują także, że rozmiar funduszu zależy również od strategii inwestycyjnej. Fundusze inwestujące na wcześniejszych etapach (np. faza zasiewu) zwykle są mniejsze niż te inwestujące w spółki bardziej dojrzałe (Ewens, Jones i Rhodes-Kropf, 2013).

5.1.2. Determinanty efektywności w perspektywie interesariuszy

Jednym z najważniejszych zarzutów stawianych pierwotnej wersji Zrównoważonej Karty Wyników jest nieuwzględnianie w ocenie wszystkich interesariuszy, a jedynie inwestorów (w perspektywie finansowej) i klientów. Interesariusze to osoby i grupy wewnątrz i na zewnątrz funduszu, które formułują swoje oczekiwania związane z jego funkcjonowaniem. Silni

interesariusze mogą mieć znaczący wpływ na kształtowanie strategii (Newcombe, 2003). Aby wyeliminować ten problem, konstruuje kartę wyników dla publicznych funduszy venture capital perspektywę klientów, autor zaadoptował jako perspektywę interesariuszy. W związku z tym najważniejsze pytanie w tym obszarze brzmi: **jak powinni nas postrzegać interesariusze, abyśmy mogli zrealizować naszą wizję?**

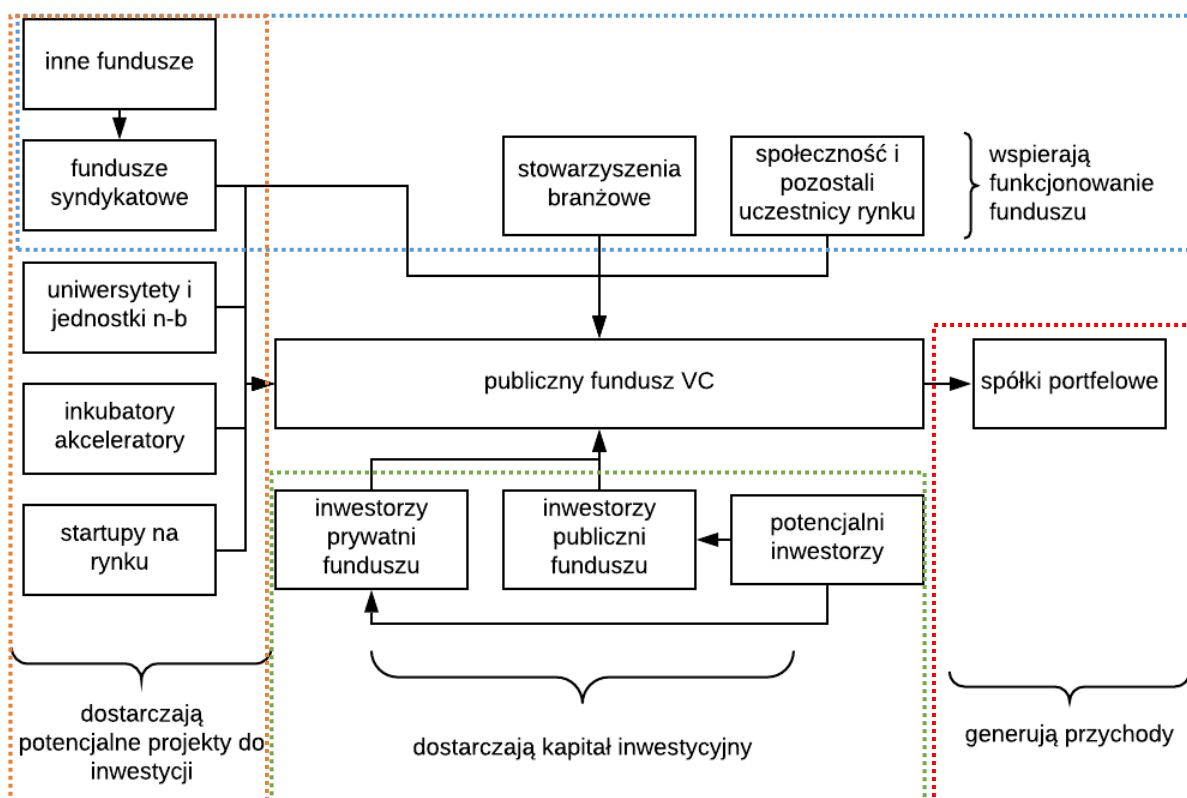
W tym celu autor wykorzystał dwuetapową procedurę analizy interesariuszy obejmującą identyfikację interesariuszy i ocenę ich znaczenia dla organizacji (Kozłowski i Piotrowski, 2006).

W zakresie identyfikacji interesariuszy funduszy venture capital występuje duża luka badawcza. Dotychczas obszar ten nie znalazł zainteresowania wśród badaczy. Jako najbliższe funduszom venture capital szczególnie *early stage* można uznać inkubatory przedsiębiorczości. Należą do tego samego łańcucha wsparcia innowacyjności i przedsiębiorczości tylko realizują zadania o jeden poziom wcześniej. Biorąc to pod uwagę, autor wykorzystał ramy określone przez Komisję Europejską (European Commission, 2002) w raporcie „*Benchmarking of Business Incubators*”, dostosowując katalog interesariuszy do realiów publicznych funduszy venture capital. Na tej podstawie określił, że do zewnętrznych interesariuszy publicznych funduszy venture capital zaliczają się:

- inwestorzy publiczni zaangażowani w fundusz,
- inwestorzy prywatni zaangażowani w fundusz,
- spółki portfelowe (startupy),
- startupy na rynku
- inkubatory/akceleratorzy przedsiębiorczości,
- potencjalni inwestorzy,
- stowarzyszenia branżowe,
- fundusze syndykatowe (obecni partnerzy),
- inne fundusze,
- uniwersytety i inne jednostki naukowo-badawcze,
- społeczność i pozostałe organizacje.

Wewnętrznych interesariuszy stanowią ludzie pracujący w funduszu.

Ekosystem ten według autora pracy można przedstawić w formie ukazanej na schemacie



Schemat 35. Mapa funkcjonalna interesariuszy publicznych funduszy venture capital

Źródło: opracowanie własne

Autor proponuje wyróżnić cztery podstawowe funkcje realizowane przez zewnętrznych interesariuszy publicznych funduszy venture capital:

- dostarczenie projektów inwestycyjnych (kolor pomarańczowy),
- dostarczenie kapitału inwestycyjnego (kolor zielony),
- wsparcie funduszu (kolor niebieski),
- generowanie przychodów (kolor czerwony).

Za popyt na usługi funduszy venture capital, a tym samym za **generowanie projektów**, w które zainwestować mogą fundusze, odpowiadają przede wszystkim: uniwersytety i inne jednostki naukowo-badawcze, inkubatory i akceleratorzy przedsiębiorczości, istniejące startupy oraz fundusze syndykatowe (partnerzy), które mogą zapraszać do wspólnych inwestycji. Pośrednio są to także pozostałe fundusze venture capital, które mogą stać się w przyszłości funduszami partnerskimi.

Druga funkcja – **dostarczanie kapitału** – realizowana jest przez inwestorów prywatnych i publicznych lokujących swój kapitał w funduszu oraz tych, którzy potencjalnie mogą to zrobić w przyszłości.

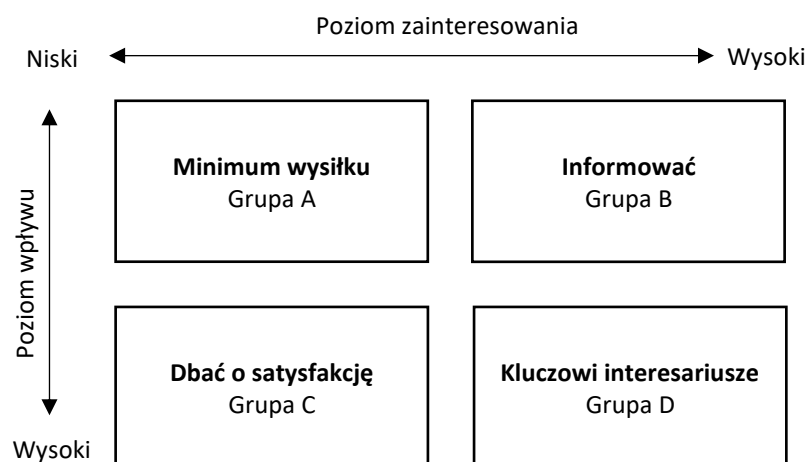
Wsparcie funkcjonowania funduszu venture capital rozumiane jest wielorako. Po pierwsze, stowarzyszenia branżowe (np. Polskie Stowarzyszenie Inwestorów Kapitałowych, National Venture Capital Association lub Invest Europe) realizują szereg inicjatyw dla całego sektora venture capital, które obejmują: reprezentowanie zrzeszonych funduszy, prowadzenie badań i przygotowywanie raportów z działalności w sektorze vc, prowadzenie szkoleń i warsztatów oraz prowadzenie działań edukacyjnych i promocyjnych mających na celu uświadomienie społeczeństwa o idei funduszy venture capital i ich wpływie na gospodarkę.

Po drugie, partnerzy (fundusze syndykatowe) podczas wspólnych inwestycji stanowią też wsparcie. Jednym z tego przykładów może być pomoc przy due diligence spółki portfelowej.

Trzecią i najbardziej złożoną grupą interesariuszy w ramach tej funkcji jest społeczeństwo i pozostali uczestnicy rynku vc. Zaliczyć tu można zarówno potencjalnych przyszłych pracowników funduszu oraz jego spółek portfelowych, odbiorców produktów i usług tworzonych przez startupy funduszu, jak i wszelkiego rodzaju dostawców (np. baz danych czy oprogramowania).

Ostatnia funkcja – **generowanie przychodów** – bezpośrednio powiązana jest ze spółkami portfelowymi funduszu. To przede wszystkim od wzrostu ich wartości zależą stopy zwrotu osiągnięte przez fundusz.

Drugim etapem analizy interesariuszy jest określenie ich znaczenia dla funduszu. W tym celu autor wykorzystał macierz Johnsona i Scholesa (1999), zgodnie z którą interesariuszy należy rozpatrywać w dwóch płaszczyznach (zob. schemat 36): pod kątem ich siły wpływu na organizację oraz zainteresowania organizacją.



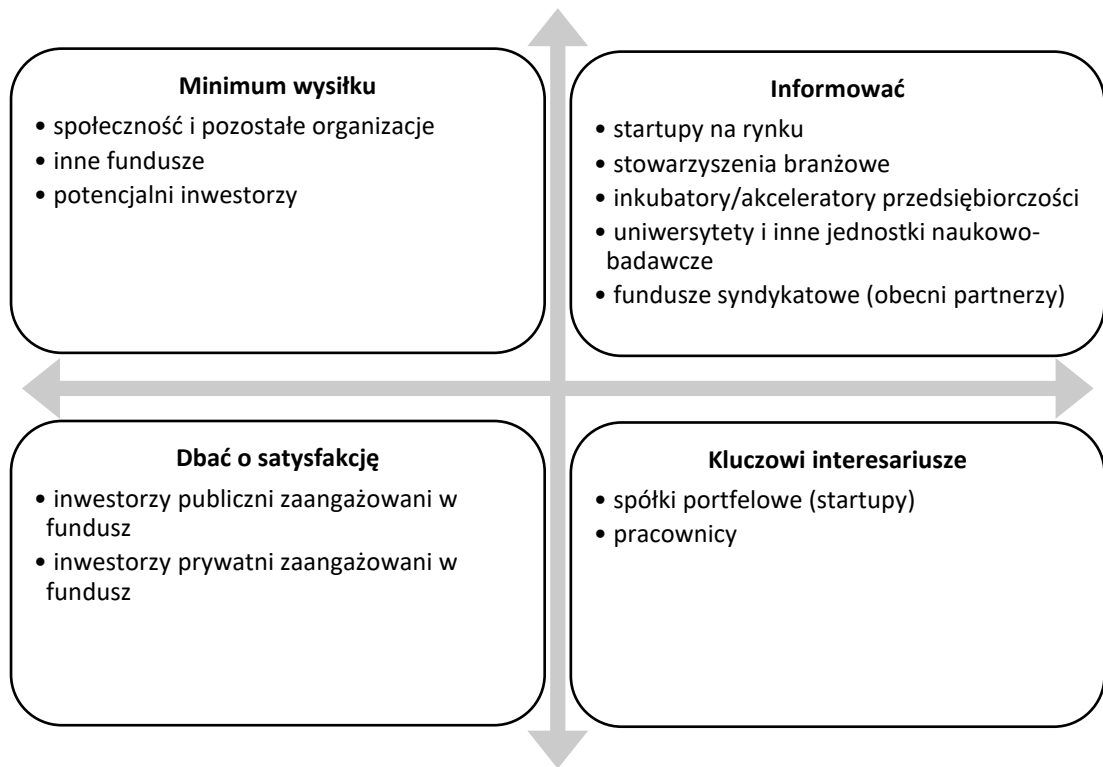
Schemat 36. Macierz grup interesariuszy

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Johnson i Scholes, 1999)

Na tej podstawie można wyróżnić cztery grupy interesariuszy (Johnson i Scholes, 1999):

- **interesariusze o dużym poziomie zainteresowania i wpływu (grupa D)** – kluczowi partnerzy organizacji. Należy kompleksowo zarządzać relacjami z nimi, do czego niezbędne jest regularne uzyskiwanie informacji zwrotnej. Strategia funduszu powinna przede wszystkim uwzględniać realizację ich potrzeb i do nich powinna być bieżąco dostosowywana;
- **interesariusze o niskim poziomie zainteresowania i wysokim wpływie (grupa C)** – jak wskazują Johnson i Scholes są to interesariusze, z którymi często występują największe problemy. Chociaż mogą oni być na ogół stosunkowo bierni, katastrofalna sytuacja może się pojawić, gdy ich poziom zainteresowania jest niedoceniany, a oni nagle przenoszą się do grupy D i uniemożliwiają przyjęcie nowej strategii. Doskonałym przykładem tej grupy interesariuszy są akcjonariusze instytucjonalni, tacy jak fundusze emerytalne lub firmy ubezpieczeniowe. Mogą oni wykazywać niewielkie zainteresowanie, chyba że ceny akcji zaczną spadać, to ich duży wpływ połączony z nagle obudzonym zainteresowaniem może bardzo istotnie wpłynąć na organizację.
- **interesariusze o dużym poziomie zainteresowania i niewielkim wpływie (grupa B)** – najważniejszym zadaniem związanym z tą grupą interesariuszy jest dostarczanie im informacji. Ważne może być, aby nie lekceważyć takich interesariuszy, ponieważ mogą oni być niezwykle przydatni podczas wpływania na postawy silniejszych interesariuszy: na przykład poprzez lobbing;
- **interesariusze o niskim poziomie zainteresowania i niewielkim wpływie (grupa A)** – jest to grupa najmniej istotna z punktu widzenia organizacji. Nie są organizacją zainteresowani i nie mają siły, która mogłaby odnieść istotny wpływ. Jedynym zadaniem, jakie fundusz powinien realizować w odniesieniu do tej grupy to monitoring celem identyfikacji czy interesariusze zaklasyfikowani do tej grupy nie przesuwają się do grup B, C, D.

Na schemacie 37 zaprezentowano macierz interesariuszy dla publicznych funduszy venture capital.



Schemat 37. Macierz interesariuszy publicznych funduszy venture capital

Źródło: opracowanie własne

W przypadku interesariuszy z grupy A nie ma potrzeby analizowania ich potrzeb, gdyż nie wykazują oni istotnego zainteresowania funduszem i nie mają istotnego wpływu na jego funkcjonowanie. Fundusz powinien ograniczyć się do przekazywania informacji z wykorzystaniem masowych środków przekazu – np. social media.

Cechą wspólną interesariuszy z grupy B jest ich zainteresowanie funkcjonowaniem funduszu. Może to wynikać z różnych przyczyn: startupy na rynku i inkubatory/akceleratory potrzebują informacji o możliwościach finansowania oferowanych przez fundusz. W przypadku, gdy takowe uzyskają, mogą przenieść się do grupy D. Stowarzyszenia branżowe potrzebują najczęściej danych dotyczących wyników funduszu, te wykorzystywane są do przygotowywania raportów, a inne natomiast służyć mogą do promocji całej branży. Naukowcy z uniwersytetów i innych jednostek naukowo-badawczych łączą obie te potrzeby. Z jednej strony mogą być zainteresowani pozyskaniem finansowania na komercjalizację wyników swoich prac, z drugiej natomiast mogą też potrzebować dostępu do danych ze względu na prowadzone badania. W przypadku tej grupy relacja powinna być dwustronna. Fundusz powinienem nie tylko stanowić źródło danych, ale także poszukiwać informacji zwrotnej na swój temat.

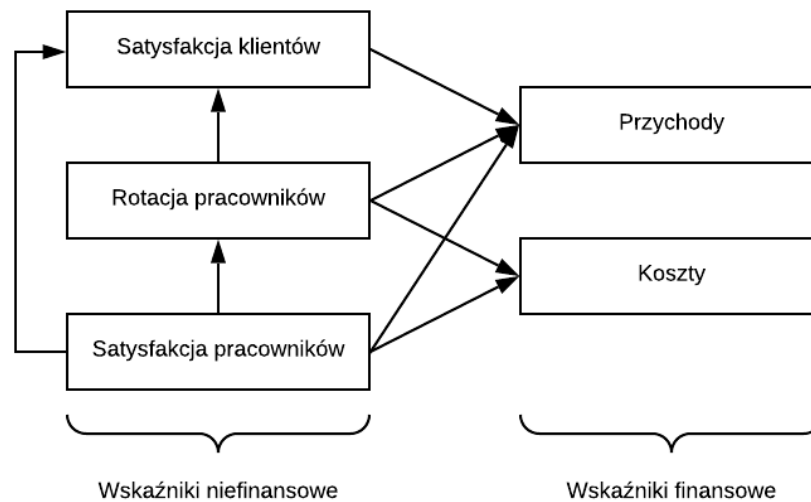
Inwestorzy, zarówno publiczni, jak i prywatni, zaangażowani w fundusz, posiadają duży na niego wpływ, ale niewielkie zainteresowanie – przynajmniej tak długo, jak fundusz realizuje postawione mu cele. Cele te mogą być wielorakie²¹.

Nie ma zamkniętego katalogu, który można stosować jako uniwersalną rekomendację dla funduszy. Istotne jest, aby zidentyfikowali potrzeby/cele inwestorów, a następnie informowali o ich realizacji. Grupa ta jest mało zainteresowana bieżącym funkcjonowaniem funduszu, dlatego warto angażować się w bezpośredni dialog i pozyskiwać bieżące opinie. Na tej podstawie możliwe jest formułowanie przejrzystych komunikatów i redukcja tym samym występującej asymetrii informacji między pryncypałem i agentem.

Ostatnią, a jednocześnie zdaniem autora najważniejszą grupę interesariuszy stanowią pracownicy funduszu (szczególnie średniego i wysokiego szczebla) oraz spółki portfelowe. Pracownicy odpowiadają bezpośrednio za realizację strategii funduszu, a spółki portfelowe są jedynym powodem, dla którego fundusz w ogóle istnieje. Dlatego jest to grupa, która wymaga kompleksowego podejścia do zarządzania relacją – regularne pozyskiwanie informacji zwrotnych, w tym przede wszystkim na temat poziomu ich satysfakcji.

Uwzględnianie w raportach spółek takich informacji niefinansowych, jak właśnie satysfakcja klientów czy pracowników jest postulowane zarówno przez stowarzyszenia branżowe (American Institute of Certified Public Accountants, 1994), jak i naukowców (Wallman, 1995) od niemalże 30 lat. Wiele firm wprowadziło już tego typu miary jako integralną część rachunkowości zarządczej i kontrolingu (Ittner, Larcker i Rajan, 1997). A wyniki badań pokazują, że miary niefinansowe niejednokrotnie są lepszym wskaźnikiem tego, jak przebiegają kluczowe procesy biznesowe i lepiej oddają długoterminową wartość firmy, niż miary finansowe, które dotyczą danych historycznych (Ittner i Larcker, 1998). Ponadto wykazano też, że wyższa satysfakcja z pracy wiąże się zarówno z mniejszą rotacją w pracy i wyższą satysfakcją klientów, a wszystko to wpływa na wyniki finansowe (zob. schemat 38), (Banker, Konstans i Mashruwala, 2000).

²¹ Więcej o realizacji celów interesariuszy w dalszej części rozdziału we fragmencie o metodach empirycznych pomiaru satysfakcji interesariuszy



Schemat 38. Wpływ miar niefinansowych na wyniki finansowe

Źródło: (Banker, Konstans i Mashruwala, 2000)

Wpływ na satysfakcję interesariuszy ma także reputacja funduszu. Występuje szereg prac wskazujących na bardzo ważną rolę odgrywaną przez reputację w przypadku funduszy venture capital. Hsu (2004) pokazał, że oferty składane przez fundusze o dobrej reputacji mają trzykrotnie wyższą szansę na bycie zaakceptowanymi, a za tę samą liczbę udziałów te fundusze płacą średnio o 10-14% mniej od ich konkurentów nieznajdujących się w kategorii „renomowanych”. Dlatego też młodsze fundusze venture capital o słabszej reputacji dążą do jak najszybszego IPO spółek portfelowych (co jest jednym z najlepszych wskaźników sukcesu), a następnie do tworzenia kolejnego funduszu posiadając już bogatszą historię i doświadczenie (Gompers, 1996). Także badania Nahata (Nahata, 2008) potwierdzają, że fundusze o dobrej reputacji charakteryzują się osiągnięciem lepszych wyników finansowych.

5.1.3. Determinanty efektywności w perspektywie procesów

Znając już potrzeby interesariuszy, należy znaleźć odpowiedź na pytanie: **jak powinniśmy realizować procesy wewnętrzne, aby interesariusze byli usatysfakcjonowani?**

Procesy w funduszu venture capital można podzielić na te odbywające się w fazie przedinwestycyjnej i w fazie inwestycyjnej. Celem pierwszej fazy jest utworzenie portfela inwestycyjnego, a drugiej odpowiednie nim zarządzanie.

Zakłada się, że fundusze venture capital powinny skuteczniej niż reszta rynku działać w warunkach asymetrii informacji. To sprawia, że mogą uzyskać przewagę konkurencyjną w obu

wskazanych już wyżej fazach poprzez odpowiednią selekcję i monitorowanie oraz wsparcie spółek portfelowych (Amit, Brander i Zott, 1998).

Faza przedinwestycyjna

Generowanie popytu na usługi funduszu, które można nazwać dążeniem do ciągłego przyływu wysokiej jakości możliwości inwestycyjnych, jest jednym z kluczowych problemów na rynku venture capital. Jak już wskazywano w rozdziale 2, często to brak odpowiednich rozwiązań w zakresie systemowym sprawia, iż fundusze na lokalnym rynku nie mają odpowiedniej liczby interesujących startupów, w które mogliby zainwestować. Badania pokazują także, że niewielka liczba okazji inwestycyjnych sprawia, że fundusze muszą konkurować o dobre projekty, spółki przetrzymywane są w portfelu dłużej niż powinny, a finalnie prowadzi to do niższych stóp zwrotu (Ljungqvist i Richardson, 2003).

Duża konkurencja na rynku venture capital sprawia, że zarządzający powinni tworzyć strategię w zakresie pozyskiwania projektów do inwestycji (ang. *deal generation strategy*) (Megginson, 2004). Jest to szczególnie istotne na rynkach zdominowanych przez publiczne fundusze venture capital, jak rynek polski, gdzie duża liczba funduszy zarówno rozpoczyna funkcjonowanie w bardzo zbliżonym czasie, jak i posiada niemalże identyczny horyzont inwestycyjny. Jedną z proponowanych strategii jest internacjonalizacja funduszu i poszukiwanie okazji inwestycyjnych na rynkach, które charakteryzują się mniejszym nasyceniem kapitału venture (Hall i Tu, 2003). W przypadku publicznych funduszy może to być o tyle problematyczne, że większość programów wymusza inwestowanie w spółki z danego kraju lub regionu.

Drugą decyzją, która ma wpływ na efektywność funduszu, jest **specjalizacja funduszu**. Wyróżnia się dwie główne płaszczyzny specjalizacji funduszu. Pierwsza to wybór sektora (lub sektorów), w które fundusz inwestuje. Druga natomiast to decyzja dotycząca tego, na jakim etapie rozwoju startupy powinny znaleźć się w portfolio. Kategorie w tych klasyfikacjach mogą być różnorakie, przykładowe trzy zaprezentowano w tabeli 28.

Tabela 28. Klasyfikacje funduszy w podziale na etap rozwoju i sektor

Etapy rozwoju firmy			Sektor		
Startup Poland	Invest Europe	Dealroom	Startup Poland	Invest Europe	Dealroom
Problem-solution fit	Early stage	Seed	Sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe	Agriculture	Enterprise software
Solution-product fit	Later stage	Series A	Analityka, research tools / business intelligence	Biotech and healthcare	Marketing
Product-market fit		Series B	Fintech, insurtech	Business products and services	Fintech
Scaling		Series C	Big data	Chemicals and materials	Health
		Growth equity	Produktywność, CRM, ERP	Construction	Media
			Internet rzeczy (IoT)	Consumer goods and services	
			Martech, Technologie marketingowe	Energy and environment	
			Przemysł 4.0	Financial and insurance	
			EduTech	ICT	
			Robotyka, Elektronika	Real estate	
				Transportation	
				Other	

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.dealroom.com, www.startups2019.startuppoland.org/, www.investeurope.eu

Badania jednoznacznie pokazują, że pozytywny wpływ na wyniki uzyskiwane przez fundusz ma zarówno specjalizacja sektorowa (De Clercq, 2003), jak i pod kątem inwestycji w spółki na określonym etapie rozwoju (Gupta i Sapienza, 1992).

Wskazuje się, że decydujące znaczenie mają bardzo rozległa wiedza i doświadczenie, które łatwiej uzyskać w jednym obszarze. To wiąże się z dwiema zasadniczymi korzyściami. Po pierwsze, fundusze takie łatwiej przeciwdziałają pokusie nadużycia po stronie spółek portfelowych. Dokładna znajomość branży lub danego etapu rozwoju przedsiębiorstwa sprawia, że zarządzającym spółkami portfelowymi trudniej jest ukryć niekompetencje lub zataić istotne informacje przed funduszem. Po drugie, wyspecjalizowany fundusz może też lepiej doradzać spółkom z określonego sektora. Ponadto każda kolejna inwestycja w tej samej branży lub na tym samym etapie wiąże się z dalszą akumulacją wiedzy i doświadczenia pracowników funduszu, co dodatkowo potęguje wymienione wcześniej korzyści (Gupta i Sapienza, 1992).

To sprawia, że w odróżnieniu od większości funduszy inwestycyjnych, w przypadku venture capital dominująca nie jest teoria portfelowa Markowitza, a strategia portfela skoncentrowanego (ang. *focus investment strategy*). Zakłada się, że to nie dywersyfikacja

sektorowa pozwoli na redukcję ryzyka, a bardzo ścisła kontrola nad *portfolio*. To wiąże się też bezpośrednio z trzecią decyzją, która ma wpływ na efektywność funduszu, a którą jest **liczba spółek w portfelu inwestycyjnym**.

Mniejsze *portfolio* sprawia, że ograniczone zasoby ludzkie funduszu dzielone są na mniejszą liczbę startupów, a co za tym idzie, mogą poświęcić im więcej czasu i przyczynić się do wzrostu ich wartości. Wpływa to też pozytywnie na samą motywację przedsiębiorców. Zaletą dużego, ale nadal skoncentrowanego portfolio jest możliwość relokacji zasobów na inne spółki portfelowe w przypadku niepowodzenia któregoś ze startupów. Jednakże fundusz powinien tylko wtedy rozszerzać swoje portfolio, gdy nadal jest w stanie utrzymać portfel skoncentrowany (Fulghieri i Sevilir, 2009).

Jääskeläinen, Seppä i Maula (2003) wykazali, że liczba spółek w portfelu oraz wyniki funduszu tworzą relację w kształcie odwróconej litery U, gdzie szczyt przypada minimalnie powyżej 12 spółek przypadających na jednego partnera zarządzającego. Syndykacja pozwala jednak przesunąć ten punkt optimum i zwiększyć portfolio, którym nadal można zarządzać efektywnie.

I to właśnie **inwestycje syndykatowe** są kolejnym czynnikiem uwzględnionym przez autora pracy w fazie przedinwestycyjnej, która wpływa na efektywność funduszu. W literaturze przedmiotu wyróżnia się pięć głównych powodów, dla których fundusze venture capital powinny realizować ten typ przedsięwzięć:

- 1) prowadzi do dywersyfikacji ryzyka specyficznego dla firmy (Gompers i Lerner, 2001),
- 2) poprawia proces selekcji spółek poprzez dodatkową opinię w trakcie due diligence (Sah i Stiglitz, 1986; Casamatta i Haritchabalet, 2003),
- 3) gwarantuje popyt lub kanały dystrybucji przez korporację będącą inwestorem w koinwestującym funduszu CVC (Riyanto i Schwienbacher, 2001; Hellmann, 2002),
- 4) przyczynia się do wzrostu reputacji i wiarygodności w przypadku wspólnej inwestycji z bardziej doświadczonym funduszem venture capital (Barry *i in.*, 1990),
- 5) ułatwia wyjścia z inwestycji, między innymi poprzez wymianę kontaktów biznesowych (Hege, Palomino i Schwienbacher, 2009).

Wszystko powyższe wpływa na znacząco wyższe stopy IRR osiągane przez inwestycje syndykatowe (Walz i Cumming, 2010). Okazuje się jednak, że znaczenie ma także to, jaką rolę fundusz pełni we wspólnej inwestycji. Zauważono, że pozytywny wpływ na obecne i przyszłe wyniki funduszu ma zarówno centralna pozycja (ang. *lead investor*) w sieci partnerów venture

capital (Seppä i Jääskeläinen, 2002), jak i częstotliwość realizowania inwestycji syndykatowych (Jääskeläinen, Seppä i Maula, 2003).

Jak można zauważyć, wyniki funduszu uzależnione są zaledwie od kilku spółek. To znaczy, że należy wybierać podmioty o nadzwyczajnych perspektywach wzrostu (Schmidt, 2004). Selekcja odbywająca się w procesie **due diligence** jest kolejnym determinantem efektywności w fazie przedinwestycyjnej.

Proces ten obejmuje badanie założycieli, ocenę konkurencji, analizę rynku pod kątem wielkości, struktury i potencjału do wzrostu, badanie sprawozdań finansowych i praw do własności intelektualnej (Jensen, 2002). W literaturze wskazuje się, że jednym z powodów, dla których amerykańskie fundusze osiągają lepsze wyniki, jest dokładniej przeprowadzany proces due diligence (Hege, Palomino i Schwienbacher, 2003) dlatego, że w funduszach amerykańskich poświęca się więcej czasu zarówno przed, jak i w trakcie realizacji inwestycji, na zdobycie specjalistycznej wiedzy technicznej z sektora, w którym się specjalizują (Landier, 2002).

Ostatnim obszarem w fazie przedinwestycyjnej, który determinuje efektywność funduszu, jest **struktura umowy inwestycyjnej**. Uważa się, że zapewnienie finansowania w transzach jest najlepszym sposobem sprawowania kontroli nad spółką portfelową (Gompers i Lerner, 2001). Jednorazowe finansowanie z góry zwiększa pokusę nadużycia ze strony przedsiębiorcy (Neher, 1999). Ponadto finansowanie w transzach może być też użyte jako element selekcji spółek w portfelu, a kwoty transz powinny rosnać w czasie wraz z osiaganiem przez spółki kolejnych kamieni milowych (Dahiya i Ray, 2011).

Drugim ważnym aspektem w zakresie umowy inwestycyjnej jest rodzaj wykorzystanych instrumentów finansowych. Zauważono, że wykorzystanie zamiennych papierów wartościowych (np. *convertible note*)²² jest dodatnio skorelowane z wynikami osiąganymi przez fundusz (Hege, Palomino i Schwienbacher, 2003). Dzieje się tak, ponieważ ta forma finansowania pozytywnie wpływa na zaangażowanie zarówno przedsiębiorcy, jak i funduszu (Schmidt, 2003). W Europie ten rodzaj instrumentów jest stosowany trzykrotnie rzadziej niż w USA (Schwienbacher, 2005). Kaplan i Strömberg (2003) wykazali nawet, że można mówić, że występują umowy w stylu amerykańskim (ang. *US-style contract*), a fundusze, które

²² To forma finansowania dłużnego (rodzaj pożyczki) zwykle konwertowany na uprzywilejowane akcje w ramach serii A.

wykorzystują ten typ umowy, znacznie rzadziej upadają. Co istotne, bez względu na kraj pochodzenia, bardziej doświadczone fundusze venture capital są w stanie realizować własne inwestycje wykorzystując kontrakty w stylu amerykańskim.

Faza inwestycyjna

W fazie inwestycyjnej występują dwa typy aktywności, które wpływają na efektywność funduszu venture capital: usługi tworzące wartość (ang. *value-adding services*) oraz kontrola. Podstawowa różnica pomiędzy nimi jest taka, że te pierwsze przynoszą wymierne korzyści zarówno funduszowi, jak i spółce portfelowej, podczas gdy te drugie służą przede wszystkim funduszowi, a stanowią koszt dla startupu (Da Rin, Hellmann i Puri, 2013). Mimo to dane empiryczne pokazują, że finalnie odpowiednia kontrola funduszu wnosi wartość do spółek portfelowych (Lerner, 1995).

Ta dualna rola była też rozważana przez teoretyków, którzy rozważali, czy fundusze venture capital należy charakteryzować jako „obrońców wartości” (ang. *value protector*), których rolą jest minimalizowanie ryzyka spółki portfelowej, czy może „stymulatorem wartości” (ang. *value enhancer*), który powinien poszukiwać maksymalizacji potencjału (Wright Robbie Ken, 1998; Manigart i Sapienza, 2017).

Bez względu na to, którą rolę uznamy za dominującą, obie one są realizowane przez fundusze venture capital. Fundusze są aktywnie zaangażowane w zarządzanie spółkami portfelowymi, często posiadając przedstawicieli w zarządzie startupu (Testa, 1991), spędzają dużo czasu ze swoimi spółkami portfelowymi, doradzając założycielom, pracując nad pozyskiwaniem dodatkowych funduszy, rekrutując kadre zarządzającą i dostarczając analiz strategicznych (Gorman i Sahlman, 1989; Sahlman, 1990).

Prowadzi to do profesjonalizacji wspartych startupów. Ich założyciele są bardziej skłonni do wykorzystywania opcji na akcje, szybciej w firmie zatrudniany jest np. dyrektor do marketingu, a cały proces rekrutacyjny ulega profesjonalizacji (Hellmann i Puri, 2002).

Doskonale to widać na przykładzie jednego z najbardziej rozpoznawalnych i największych funduszy venture capital na polskim rynku – TDJ Pitango Ventures – który definiuje swoje usługi jako *„Aktywnie wspieramy startupy z naszego portfela, zapewniając im dostęp do naszego networku lub przyciągając do ich zespołów doświadczone talenty. Pomagamy w pozyskiwaniu funduszy na kolejne rundy finansowania i aktywnie wspieramy procesy wyjścia. Wnosimy również wiedzę specjalistyczną związaną ze strategią i rozwojem biznesu,*

wyzwaniami związanymi z HR i budową organizacji, a także prawnymi i finansowymi” (<https://tdjpitango.com/pl/fundusz-venture-capital/>).

Pomimo tego wskazuje się, że najczęściej konsultacje pomiędzy funduszami a spółkami portfelowymi są zbyt krótkie i zbyt rzadkie. Może to wynikać z tego, że czas i uwaga zarządzających są zasobem ograniczonym i kosztownym (Gifford, 1997). To sprawia, że zarządzający funduszem będą inwestowali swój czas tylko w te spółki, które ich zdaniem potrzebują bardziej podejścia *hands-on* (Macmillan, Kulow i Khoylian, 1989).

Jednym ze sposobów na zminimalizowanie problemu z ograniczoną uwagą, jaką fundusz może poświęcić spółce portfelowej, jest inwestowanie w spółki na późniejszym etapie rozwoju, które mają już bardziej ugruntowaną pozycję na rynku i wymagają mniej wsparcia mentorskiego (Gifford, 1997).

5.1.4. Determinanty efektywności w perspektywie rozwoju

Znając już potrzeby interesariuszy oraz procesy, które prowadzą do ich zaspokojenia, ostatnim pytaniem, na jakie należy znaleźć odpowiedź, jest: **w jaki sposób powinniśmy się zmieniać, aby lepiej realizować nasze procesy?**

Jak już wskazano we wcześniejszej części rozdziału, najważniejsze w przypadku funduszy venture capital są:

- dbanie o ciągły przyptyw projektów inwestycyjnych o wysokiej jakości,
- doświadczenie i wiedza ekspercka pracowników
- współpraca z innymi funduszami przy wspólnie realizowanych inwestycjach syndykatowych.

W związku z tym **rozwój funduszu można podzielić na zewnętrzny i wewnętrzny**. W ramach tego pierwszego nadrzędnym celem powinno być poszukiwanie nowych partnerów wśród:

- innych funduszy venture capital na rynku
- inkubatorów/akceleratorów
- uniwersytetów i innych jednostek naukowo-badawczych.

Drugi natomiast dotyczy przede wszystkim inwestycji w podnoszenie kompetencji obecnych pracowników oraz zatrudnianie kolejnych ekspertów.

W literaturze przedmiotu proponuje się także, aby w tym celu uczestniczyć w możliwie dużej liczbie wydarzeń networkingowych jak konferencje, warsztaty i seminaria. Pracownicy,

którzy uczestniczą w takich wydarzeniach, mają możliwość ciągłego doskonalenia swojej wiedzy, a to z kolei pomaga im w unowocześnianiu procesów i usług. Ponadto udział w konferencjach branżowych, podczas których prezentowane są najlepsze praktyki w zakresie stymulowania przedsiębiorczości i rozwoju biznesu, może ułatwić poszukiwanie nowych partnerów (Vanderstraeten, Matthyssens i van Witteloostuijn, 2012)

Pomimo że fundusze venture capital inwestują w najbardziej ryzykowne i innowacyjne projekty, sam model biznesowy jest właściwie niezmienny od ponad osiemdziesięciu lat. Jednak można wskazać na przynajmniej kilka funduszy, które wyróżniają się spośród ogółu rynku, czy to poprzez zastosowane technologie, czy model biznesowy. Jednym z takich przykładów może być Correlation Ventures (<https://correlationvc.com/>). Jak sami wskazują zarządzający funduszu, ich model biznesowy opiera się o bycie idealnym ko-inwestorem. Fundusz jest dumny z tego, że dzięki ich zaawansowanym narzędziom predykcyjnym podejmują decyzje inwestycyjne w ciągu najwyżej dwóch tygodni. W odróżnieniu od większości funduszy nie bazują oni na wiedzy eksperckiej pracowników, a przede wszystkim na metodach statystycznych. Ten model funkcjonowania okazał się na tyle skuteczny, że obecnie firma z powodzeniem zarządza portfelem inwestycyjnym o wartości przekraczającej 350 mln USD.

Innym przykładem innowacji na rynku venture capital jest firma Redstone (<https://www.redstone.vc/>). Przedstawia swój model biznesowy jako „VC jako usługa” (ang. „VC-as-a-Service”). Model zakłada wsparcie inwestorów instytucjonalnych w tworzeniu ich własnych funduszy venture capital, które są zarządzane przez Redstone. Obecnie jest to 5 funduszy sektorowych oraz 57 klientów korporacyjnych, do których należą m.in. Volkswagen, Stihl czy Deutsche Bahn.

KimaVentures (<https://www.kimaventures.com/>) to fundusz znajdujący się na granicy definicji venture capital, a sieci aniołów biznesu. Ta izraelsko-francuska firma w ciągu roku inwestuje mikrotransze (150 tys. USD) w około 100 firm rocznie. Kima jest dumna z tego, że pracuje ramię w ramię z przedsiębiorcami. Przedstawiciele firmy twierdzą, że rozumieją, iż fundraising to tylko jeden krok na drodze firmy, dlatego też podejmują szybkie decyzje i sprawiają, że proces fundraisingu przebiega tak sprawnie, jak to tylko możliwe, aby założyciele mogli wrócić do pracy nad budowaniem swojego biznesu.

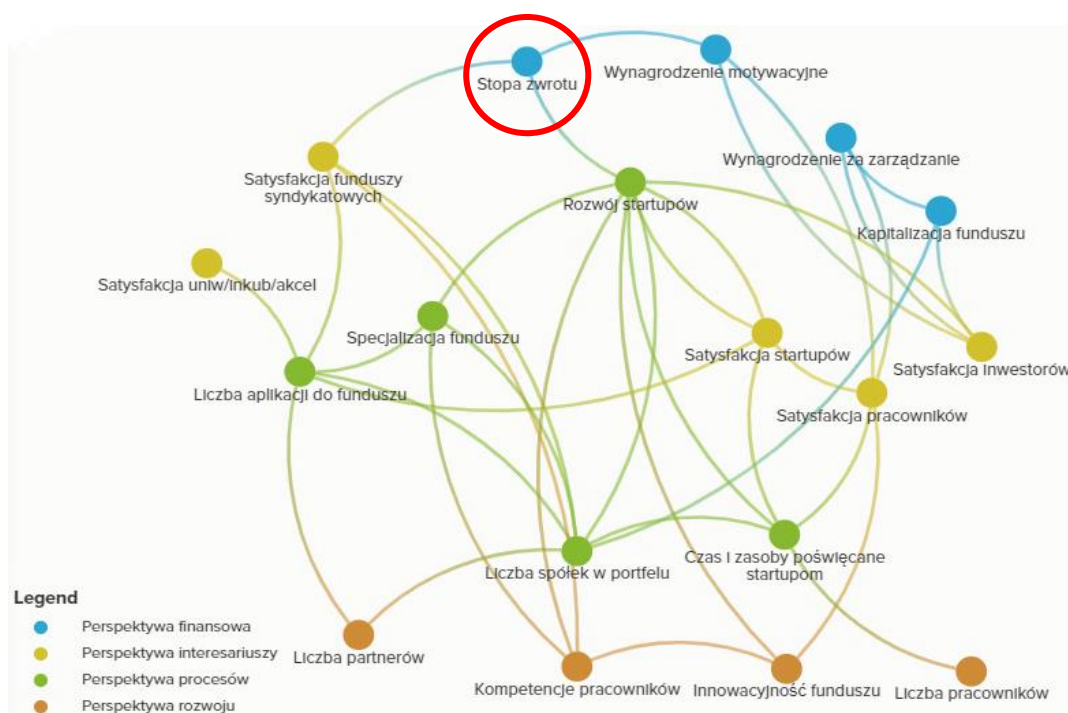
Ostatnim przykładem innowacyjnego podejścia do branży venture capital może być SOSV (<https://sosv.com/>). Fundusz ten bardzo zainwestował w rozwiązanie wskazywanego już

wcześniej problemu z dostępem do odpowiedniej liczby projektów o wysokim potencjalne. Firma sama definiuje się jako wieloetapowy inwestor venture captial. Jej model opiera się o prowadzenie wielu światowej klasy programów akceleracyjnych i zapewnianie inwestycje typu seed, venture i growth stage follow-on w spółki z kategorii superstar. Ten unikalny model pozwolił zarządzającym SOSV osiągnąć IRR z ostatnich 20 lat na poziomie top 10% funduszy venture capital na świecie.

5.1.5. Mapowanie przyczynowo-skutkowe determinantów efektywności

Za najważniejszy cel funduszu, na podstawie badania motywacji zarządzających, uznano stopę zwrotu z funduszu. Cel drugorzędny to rozwój spółek portfelowych. Jednocześnie stopa zwrotu zależy od rozwoju spółek portfelowych, dlatego oba te cele należy rozpatrywać łącznie.

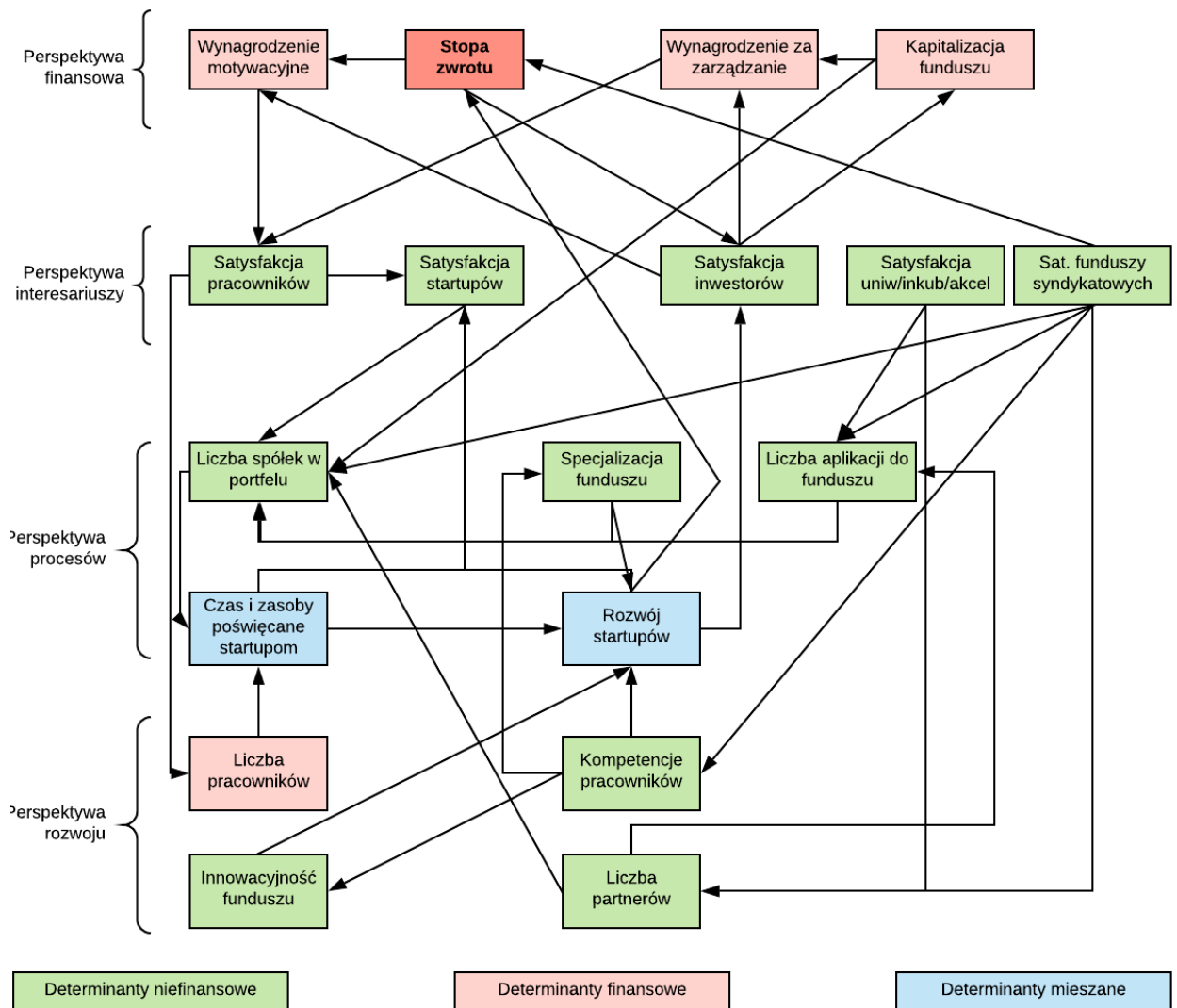
W pracy zidentyfikowano 17 determinantów efektywności wpływających na stopę zwrotu, z czego tylko 2 wpływają na nią bezpośrednio: rozwój startupów i fundusze syndykatowe. Biorąc pod uwagę bardzo złożoną strukturę powiązań poszczególnych determinantów (por. schemat 39) zdecydowano się zastosować mapowanie przyczynowo-skutkowe do stworzenia modelu efektywności publicznych funduszy venture capital (zob. schemat 40). Metoda ta ma na celu ukazanie nie tylko wzajemnych powiązań pomiędzy determinantami, ale przede wszystkim ustalenie kierunku relacji przyczynowo-skutkowej (Chaib-draa, 2002)



Schemat 39. Struktura determinantów publicznych funduszy venture capital

Źródło: opracowanie własne

Jak można zauważyć, centrale miejsce w strukturze determinantów efektywności ma rozwój startupów (spółek portfelowych). Najwięcej determinantów funduszu ma wpływ właśnie na ten obszar, a dodatkowo to rozwój startupów jest najsilniej wpływającym na stopę zwrotu czynnikiem. Łącząc wszystkie determinanty opisywane w poszczególnych perspektywach, można zauważyć, że ocena efektywności publicznych funduszy venture capital jest procesem niezwykle złożonym. Zaprezentowano go na schemacie 40. Determinanty niefinansowe zaznaczono na schemacie kolorem zielonym, finansowe różowym. Czas i zasoby poświęcone startupom i rozwój startupów są determinantami, których nie można jednoznacznie zaklasyfikować tylko do jednej z kategorii, ponieważ mogą być traktowane zarówno jako finansowe, jak i niefinansowe. Stąd zaznaczono je na niebiesko.



Schemat 40. Model efektywności publicznych funduszy venture capital

Źródło: opracowanie własne

Pomimo że zarządzający postrzegają efektywność publicznych funduszy venture capital głównie z perspektywy osiągniętej stopy zwrotu i w dużej mierze ignorują wskaźniki niefinansowe, **to właśnie wskaźniki niefinansowe mają bardzo duży wpływ zarówno na rozwój spółek portfelowych, jak i stopę zwrotu, a nawet wynagrodzenie zarządzających i kapitalizację funduszu.**

5.2. Koncepcja systemu pomiaru dokonań publicznych funduszy venture capital

Znając teoretyczną postać modelu efektywności publicznych funduszy venture capital, możliwe jest także stworzenie koncepcji pomiaru dokonań dla tych funduszy. W tym celu należy wybrać metody pomiaru determinantów zidentyfikowanych w podrozdziale 5.1.

5.2.1. Pomiar dokonań w perspektywie finansowej

W literaturze można znaleźć co najmniej siedem wskaźników służących do pomiaru efektywności funduszy venture capital w perspektywie finansowej:

- 1) wewnętrzna stopa zwrotu (ang. *Internal Rate of Return – IRR*),
- 2) wskaźnik dochodu gotówkowego (ang. *Cash-on-cash multiples*),
- 3) wskaźnik ekwiwalentu rynku publicznego (ang. *Public Market Equivalent – PME*),
- 4) wskaźnik dystrybucji na zaangażowanym kapitale (ang. *Distributions per Paid in Capital – DPI*),
- 5) wskaźnik wartości rezydualnej na zaangażowanym kapitale (ang. *Residual Value per Paid in capital – RVPI*),
- 6) wskaźnik wartości całkowitej zaangażowanego kapitału (ang. *Total Value Paid in Capital – TVPI*).

Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) jest standardowa miarą wykorzystywaną zarówno przez praktyków, stowarzyszenia branżowe (np. NVCA, Invest Europe), jak i powszechnie stosowaną w pracach naukowych z zakresu venture capital (Da Rin, Hellmann i Puri, 2013). Wyznacza się ją ze wzoru (Meyer i Mathonet, 2005):

$$\sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1 + IRR_n)^i} + \frac{NAV_n}{(1 + IRR_n)^n} = 0,$$

gdzie:

CF_i – przepływ pieniężny na koniec okresu i pomiędzy funduszem a inwestorami,

n – liczba okresów,

NAV_n – wartość aktywów netto z ostatniego okresu,

IRR_n – śródkresowa wewnętrzna stopa zwrotu w okresie n .

Podejście to, mimo niewątpliwych zalet, jakimi są prostota obliczeń, łatwość interpretacji i powszechna znajomość, charakteryzuje się także szeregiem niedoskonałości. W obliczeniach zakłada się, że kapitał uzyskany z wcześniejszych wyjść inwestycyjnych może reinwestowany po stopie IRR funduszu. W rzeczywistości to duże uproszczenie zmniejszające wartość informacyjną wskaźnika. Wykorzystuje się także jedną stopę dyskontową do wszystkich przepływów pieniężnych. To sprawia, że IRR nie uwzględnia rzeczywistego profilu ryzyka poszczególnych inwestycji (Gottschalg, Phalippou i Zollo, 2003; Ljungqvist i Richardson, 2005). Ponadto nie istnieje wystandardyzowana metoda obliczania wartości spółek pozostających w portfolio, co sprawia, że porównania międzyokresowego IRR różnych funduszy niesie za sobą bardzo duży margines błędu. Dodatkowo osiągnane wyniki często są zawyżane, gdyż nie uwzględnia się w nich nieudanych inwestycji (które nadal znajdują się w portfolio), a występujące na rynku benchmarki nie uwzględniają wielkości inwestycji (Woodward i Hall, 2004).

Jako alternatywną metodę oceny inwestycji venture capital Kaplan i Schoar (Kaplan i Schoar, 2005) zaproponowali **wskaźnik ekwiwalentu rynku publicznego (PME)**. Wskaźnik ten obliczany jest ze wzoru:

$$PME = \frac{\sum_{t=1}^T (CFO_{ti} \prod_{n=0}^t (1 + r_{Bn}))^{-1}}{\sum_{t=1}^T (CFI_{ti} \prod_{n=0}^t (1 + r_{Bn}))^{-1}}$$

gdzie:

CFO_{ti} – dystrybucja środków z inwestycji i w okresie t ,

CFI_{ti} – wypływy funduszu z inwestycji i w okresie t ,

r_{Bn} – całkowita stopa zwrotu indeksu referencyjnego B w okresie t .

W założeniu miał on umożliwić porównanie wyników osiągniętych przez fundusze venture capital z inwestycjami realizowanymi na rynkach publicznych. PME definiuje się jako stosunek wartości zwrotu z inwestycji VC do wartości zwrotu z publicznej inwestycji rynkowej. Stosunek wyższy niż jeden oznacza, że inwestycja typu venture zapewniła stopę zwrotu wyższą niż odpowiadająca jej inwestycja na rynku publicznym. PME pozwala na proste porównanie stóp zwrotu, co pozwala na uniknięcie słabych stron IRR. Jedną z istotnych wad tego podejścia jest fakt, że dyskontuje ona przepływy pieniężne z publiczną rynkową stopą zwrotu. Zakłada to

domyślnie, że inwestycje są płynne i że współczynniki beta są równe jednemu, przy czym oba te założenia nie znajdują poparcia w danych empirycznych dotyczących VC (Da Rin, Hellmann i Puri, 2013).

Wskaźnik dystrybucji (DPI) informuje o stosunku zysków wypłaconych inwestorom do zainwestowanego kapitału i oblicza się go ze wzoru (Meyer i Mathonet, 2005):

$$DPI_n = \frac{\sum_{i=0}^n CIF_i}{\sum_{i=0}^n COF_i},$$

gdzie:

CIF_i – dodanie przepływy pieniężne w okresie i od funduszu dla inwestora,

COF_i – ujemne przepływy pieniężne dla inwestora do funduszu w okresie i

n – liczba okresów.

Wskaźnik wartości rezydualnej na zaangażowanym kapitale (RVPI) jest miarą tego, jak duża część zainwestowanego przez inwestorów kapitału jest nadal powiązana z kapitałem własnym funduszu. Wyznaczany jest wzorem (Meyer i Mathonet, 2005):

$$RVPI_n = \frac{NAV_n}{\sum_{i=0}^n COF_i},$$

gdzie NAV_n to ostatnia wartość portfela funduszu.

Wskaźnik wartości całkowitej zaangażowanego kapitału (TVPI) łączy wskaźniki DPI i RVPI i wyrażony jest wzorem (Meyer i Mathonet, 2005):

$$TVPI_n = \frac{\sum_{i=0}^n CIF_i + NAV_n}{\sum_{i=0}^n COF_i},$$

Wbrew pozorom sam wybór wskaźników do oceny w perspektywie finansowej jest już problemem drugorzędym, gdyż w niewielkim stopniu wpływa na podejmowane decyzje w trakcie funkcjonowania funduszu i najczęściej jest oceną ex-post, która jest wartościowa dopiero po zakończeniu inwestycji. Dzieje się tak, ponieważ międzyokresowe wartości tych wskaźników wyznaczane są o szacowany na koniec każdego kwartału NAV (ang. *Net Asset Value*). W przypadku funduszy venture capital szacunki te są przeważnie bardzo niedokładne i stanowią najbardziej problematyczny element oceny efektywności finansowej. To sprawia, że konieczne jest uzupełnienie tej oceny o ocenę jakościową funkcjonowania funduszu (Zasępa, 2015).

5.2.2. Pomiar dokonań w perspektywie interesariuszy

Jak można zauważyć, najważniejszym wskaźnikiem rozpatrywanym w perspektywie interesariuszy jest ich satysfakcja. Można wyróżnić dwie grupy metod pomiaru satysfakcji interesariuszy (Curtice, 2006):

- 1) metody empiryczne:
 - a. obserwacje empiryczne wśród wszystkich interesariuszy,
 - b. obserwacje empiryczne z losowej próby interesariuszy,
- 2) metody subiektywnego postrzegania:
 - a. badania ankietowe wśród interesariuszy,
 - b. badanie ankietowe z losowej próby interesariuszy.

Metody empiryczne pomiaru satysfakcji interesariuszy opierają się na założeniu, że satysfakcja interesariuszy jest miarą tego, w jakim stopniu udało się zaspokoić ich potrzeby. Dlatego ważne jest, aby uzgodnić oczekiwania interesariuszy i związane z nimi wskaźniki, a następnie wprowadzić stały, wiarygodny system pomiaru i raportowania (Curtice, 2006).

Nie istnieje zamknięty zbiór miar, który można wykorzystać w każdej organizacji, gdyż zależą one od indywidualnych potrzeb interesariuszy. Autor pracy proponuje katalog wskaźników, które mogą być wykorzystywane w przypadku interesariuszy publicznych funduszy venture capital (zob. tabela 29).

Niektóre miary spełnienia oczekiwań mogą wydawać się trudne do zmierzenia w ujęciu ilościowym, na przykład rozwój kariery zawodowej. Zazwyczaj jednak można znaleźć odpowiednie wskaźniki; na przykład można zmierzyć liczbę lub odsetek pracowników otrzymujących awanse wewnątrz organizacji.

Stosunkowo najłatwiej rozpoznać potrzeby inwestora publicznego – są one przeważnie wprost wpisane w danym programie wsparcia, najczęściej od razu ze wskaźnikami, którymi fundusz musi posłużyć się do raportowania. Analizując inwestora publicznego na przykładzie Polskiego Funduszu Rozwoju, możemy zauważyć, że jego cele dotyczą przede wszystkim rozwoju rynku vc i wsparcia spółek portfelowych (zob. tabela 30).

Cele pozostałych grup interesariuszy powinny być doprecyzowane przez fundusz. Zaprezentowany katalog jest ogólny i nie uwzględnia indywidualnych różnic występujących w poszczególnych funduszach.

Tabela 29. Empiryczne miary satysfakcji interesariuszy publicznych funduszy VC

Interesariusz	Przykładowe potrzeby	Propozycja miary empirycznej
Inwestor publiczny	Aktywizacja inwestorów prywatnych	Kapitał prywatny w funduszu
	Internacjonalizacja startupów	Przychody z eksportu
	Zwiększenie innowacyjności	Liczba wdrożonych innowacji
	Zwiększenie zatrudnienia	Liczba utworzonych miejsc pracy
	Wsparcie rozwoju przedsiębiorstw	Liczba wspartych startupów
Inwestor prywatny	Stopa zwrotu	IRR, TVPI, PME
	Pozytywne oddziaływanie na otoczenie	IRIS+
Pracownicy funduszu	Możliwości rozwoju	Awanse wewnątrz organizacji
	Stabilizacja i bezpieczeństwo	Rotacja zatrudnienia
Startupy portfelowe	Sukces rynkowy (rozwój firmy)	Spółki, która spełniły przynajmniej jeden z warunków: - min. \$20 mln finansowania, - exit poprzez IPO lub przejęcie, - min. \$1 mln finansowania w ciągu ostatnich 2 lat w funduszu ²³
Startupy na rynku	Dostęp do aplikowania	Liczba aplikacji do funduszu
Akceleratorzy/inkubatory	Dostęp do aplikowania	Liczba aplikacji do funduszu
Pracownicy naukowcy	Komercjalizacja wyników prac badawczo-rozwojowych	Liczba wspartych projektów na etapie prac B+R ²⁴
Fundusze syndykatowe	Wspólna realizacja inwestycji	Liczba zrealizowanych ko-inwestycji
Organizacje branżowe	Dostęp do informacji o funduszu	Liczba wysyłanych raportów

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Cele inwestora publicznego na przykładzie Polskiego Funduszu Rozwoju

Program	Cele programu
PFR Starter FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania i skali działalności innowacyjnych MŚP na wczesnych etapach rozwoju • wsparcie rozwoju jak największej liczby innowacyjnych MŚP • rozwój rynku venture capital, w tym budowa nowych zespołów zarządzających venture capital • pozyskanie prywatnych inwestorów i zachęcenie ich do dokonywania inwestycji na rynku venture capital, a następnie utrzymanie ich w systemie finansowym jako dostawców kapitału w kolejnych okresach • budowa najlepszych standardów na rynku VC w Polsce • wzrost zatrudnienia we wspieranych MŚP • zwiększenie liczby wprowadzonych innowacji produktowych, usługowych, procesowych, organizacyjnych lub marketingowych
PFR OI FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania innowacyjnej działalności MŚP • wsparcie transferu technologii do gospodarki • komercjalizacja projektów B+R • zwiększenie zainteresowania inwestorów prywatnych innowacyjnymi projektami technologicznym • promowanie współpracy technologicznej między przedsiębiorstwami w formule otwartych innowacji
PFR KOFFI FIZ	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania innowacyjnej działalności MŚP • wsparcie rozwoju przedsiębiorstw na etapie wzrostu, rozwoju /ekspansji • umiędzynarodowienie działalności przedsiębiorstw • rozwój funduszy venture capital • aktywizacja inwestorów prywatnych

Źródło: www.pfrventures.pl

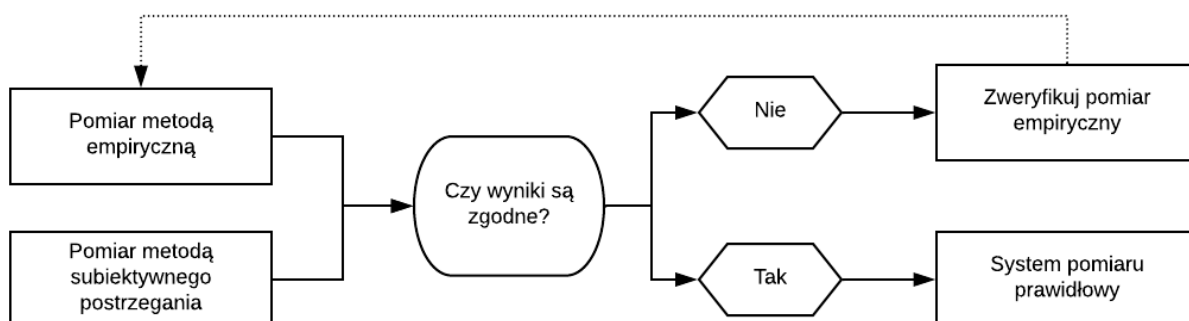
²³ Powyższa miara satysfakcji jest jedną z zaproponowanych na Techcrunch (<https://techcrunch.com/2013/07/13/rating-the-venture-capitalists/>).

²⁴ Specyficznym przykładem funduszy venture capital zorientowanych na komercjalizację wyników prac badawczo-rozwojowych są fundusze utworzone w ramach programu BRIDGE Alfa

Metody subiektywnego postrzegania zakładają, że ważne jest także to, jak interesariusze postrzegają swoją satysfakcję, a ich percepcja stanowi wskaźnik równie istotny, jak dane empiryczne. Można tu wykorzystać szereg narzędzi, w tym na przykład:

- ankiety typu „puls” – niezwykle krótkie ankiety, mogące składać się nawet z jednego tylko pytania, np. „Jak podobała Ci się dziś nasza obsługa?”, gdzie odpowiedzi przedstawione są w formie emotikonów od smutnego, poprzez neutralny, aż do uśmiechniętego. Ankiety te opierają się na założeniu, że należy maksymalnie uprościć sposób pomiaru satysfakcji, aby przebadać możliwie jak najwięcej osób z jak największą częstotliwością. Doskonałym przykładem są, często lokowane na lotniskach czy w sklepach, ekrany dotykowe, gdzie klienci mogą zaznaczyć swój poziom satysfakcji. Pozwala to w bardzo prosty sposób zebrać najbardziej podstawowe informacje o danej grupie interesariuszy;
- standardowe ankiety – kwestionariusze (w tym online) oparte o poszczególne potrzeby interesariuszy i najczęściej postępujące się skalą satysfakcji od „całkowicie niezadowolony” do „całkowicie zadowolony”;
- zogniskowany wywiad grupowy – może przyjmować postać burzy mózgów z wybranymi przedstawicielami interesariuszy. Prowadzenie efektywnej grupy fokusowej zazwyczaj wiąże się z kompleksowym planowaniem, w tym ustalaniem harmonogramu, przygotowywaniem konkretnych pytań do zadawania interesariuszom, zachęcaniem do współpracy i wzywaniem uczestników do działania. Prowadzący powinni zachęcać wszystkich uczestników do przedstawiania szczerych uwag odzwierciedlających ich punkt widzenia. Ta metoda mierzenia zadowolenia zainteresowanych stron pozwala także na skonfrontowanie potrzeb wszystkich zainteresowanych stron jednocześnie;
- wywiady indywidualne – wywiady indywidualne mają na celu poznać satysfakcję konkretnego z interesariuszy. Narzędzie to powinno być wykorzystywane przede wszystkim wśród najważniejszych interesariuszy oraz w sytuacji, gdy feedback jest indywidualny. Ta metoda oceniania zadowolenia interesariuszy z postępów pozwala na otrzymanie potencjalnie wrażliwych informacji, które nie są publicznie dostępne.
- Net Promoter Score® (NPS) – jest to narzędzie wykorzystujące tylko dwa pytania. Pierwsze, pytanie główne to „Czy polecił(a)byś nasze usługi swoim znajomym? W skali 0-10”. Drugie to pytanie jakościowe (uzupełniające) i stosuje się je by dowiedzieć się, dlaczego respondent wybrał taką wartość. Wariantem NPS jest eNPS (Employee Net Promoter Score), który wykorzystuje się do oceny satysfakcji pracowników.

Podsumowując, zdaniem autora można stosować różne metody pomiaru satysfakcji interesariuszy. Każda z tych metod pozwala na zebranie informacji od zainteresowanych stron. Najlepsze efekty można uzyskać, łącząc wiele z powyższych narzędzi, w szczególności łącząc metody empiryczne i subiektywnego postrzegania. W przypadku, gdy metody te dają przeciwstawne wyniki, np. wskaźniki empiryczne sugerują bardzo dobre zaspokojenie potrzeb pracowników, a ankiety wskazują na ich rozczarowanie, otrzymuje się sygnał, że w systemie pomiaru efektywności są błędy. Konieczne jest wtedy zweryfikowanie sformułowanych założeń, bo może się okazać, że dobrane wskaźniki empiryczne nie oddają rzeczywiście formułowanych przez interesariuszy potrzeb. Sposób projektowania tego procesu przedstawiono na schemacie 41.



Schemat 41. Dwupoziomowy pomiar satysfakcji interesariuszy

Źródło: opracowanie własne

5.2.3. Pomiar dokonań w perspektywie procesów

Wyjątkowo uboga jest literatura naukowa dotycząca miar wykorzystywanych do oceny funkcjonowania startupów w *portfolio*. Zdecydowana większość pozycji to prace pisane przez praktyków lub praktyków wspólnie z naukowcami (np. Zeisberger, Prahł i White, 2017). Znacznie bogatszym źródłem informacji w tym zakresie są wszelkiego rodzaju portale branżowe i blogi, na najpopularniejszych z nich podaje się kilkadziesiąt różnych wskaźników, z czego zaledwie kilka regularnie się powtarza w wyszukiwarce Google i na stronach www. Analizę tych wskaźników zaprezentowano w tabeli 31.

Tabela 31. Wskaźniki wykorzystywane do oceny funkcjonowania startupu

Wskaźnik/źródło	1	2	3	4	5	6
Activation Rate	x			x		
ACV (Annual Contract Value)	x	x	x			x
ARPA (Annual Revenue per Account)	x	x				
ARR (Annual Recurring Revenue)	x		x			
ARR (Annual Run Rate)	x	x				
Billings	x					
CAC (Customer Acquisition Cost)	x	x	x		x	x
CCR (Customer Concentration Risk)	x					
CMGR (Compounded Monthly Growth Rate)	x					
DAU (Daily Active Users)	x	x		x		x
Deferred Revenue	x	x				
Direct Traffic	x					
GCR (Gross Churn Rate)	x	x	x	x	x	x
Gross Burn	x	x			x	x
Gross Margin	x				x	x
Gross Profit	x	x				x
LTV (Lifetime Value)	x	x				x
MAU (Monthly Active Users)	x			x		
MCR (Monthly Churn Rate)	x					
MoM (Month-on-Month Growth)	x					
Monthly Cash Burn Rate	x					
MRR (Monthly Recurring Revenue)	x	x	x			x
Net Burn Rate	x	x	x	x	x	x
Net Churn	x	x	x	x	x	x
Network Effects	x					
NPS (Net Promoter Score)	x					x
Retention by Cohort	x					
Sell-Through Rate	x					
TAM (Total Addressable Market)	x					x
TCV (Total Contract Value)	x	x	x			
Virality	x					

Źródło: (1) <https://www.visualcapitalist.com/>; (2) <https://a16z.com/>; (3) <https://medium.com/>; (4) <https://www.geckoboard.com/>; (5) <https://www.forbes.com/>; (6) <http://www.saasgenius.com>

Na podstawie przeprowadzonej analizy autor proponuje wykorzystywać przede wszystkim trzy wskaźniki:

- Customer Acquisition Cost (CAC) – koszt pozyskania klienta,
- Gross oraz Net Churn rate – wskaźniki rezygnacji klientów,

- Net Burn Rate – wskaźnik „spalania” pieniądza – informujący o tempie w jakim startup wydaje pieniądze, głównie rozpatrywany z punktu widzenia wydawania finansowania pozyskiwanego od inwestorów.

Powyższe wskaźniki można uznać za stosunkowo uniwersalne i możliwe do wdrożenia w różnych branżach. Zdaniem autora jednak wskaźniki te należy dobierać indywidualnie dla danego sektora, a nawet dla danej spółki, w jaką inwestują publiczne fundusze vc. Jedynym uniwersalnym wskaźnikiem, który może być wykorzystywany w każdej spółce portfelowej jest Net Burn Rate. Bez względu na to, czy rozpatrywany jest dla spółki biotechnologicznej, która przez wiele lat nie będzie generować żadnych przychodów²⁵, czy dla startupu internetowego, który prawdopodobnie jeszcze przed pierwszą rundą inwestycyjną miał znaczną bazę klientów, to zapewni on taki sam poziom rzetelności informacji.

5.2.4. Pomiar dokonań z perspektywy rozwoju

Na podstawie wyników ankiet opisanych w rozdziale 4 można stwierdzić, że rozwój pracowników jest jednym z najbardziej zaniedbanych obszarów pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital. Biorąc pod uwagę podnoszony problem z dostępem do doświadczonej kadry konieczne jest wsparcie i monitorowanie ich rozwoju, szczególnie w programach publicznych funduszy vc, które mają na celu rozwój rynku venture capital.

W celu uchwycenia rozwoju funduszu venture capital autor proponuje wykorzystanie poniższych miar:

- średnioroczny koszt jednostkowy związany z rozwojem pracownika – w ramach tego wskaźnika uwzględnić można koszty szkoleń, warsztatów, certyfikatów itd. Wszystkie te działania przyczyniają się do wzrostu kompetencji pracowników;
- liczba nowych inwestycji syndykatowych – nowe inwestycje syndykatowe, w szczególności z funduszami zagranicznymi powinny być jednym z priorytetowych wskaźników kontrolowanych przez zarządzających funduszem. Informują one bezpośrednio o liczbie partnerów i zrealizowanych inwestycji, ale także są pośrednim sygnałem reputacji i wiarygodności funduszu;

²⁵ A nawet bardzo prawdopodobne, że zostanie nabyta przez inwestora branżowego zanim w ogóle jakiegokolwiek przychody osiągnie. W spółkach takich o wartości świadczy przede wszystkim unikalna własność intelektualna, np. w formie patentu.

- liczba nowych partnerów (uniwersytety, jednostki badawcze, akceleratory i inkubatory) – jak już wcześniej wskazywano istnieje w Polsce istotny problem z pulą atrakcyjnych projektów inwestycyjnych. Brakuje wśród funduszy venture capital kompetencji w zakresie współpracy ze światem nauki (a wśród naukowców brakuje najczęściej zdolności biznesowych). W związku z tym jednym z większych wyzwań w Polsce jest poprawa w zakresie komercjalizacji wyników badań;
- liczba wydarzeń sieciowych (konferencje, szkolenia), w których udział biorą pracownicy funduszu – szczególnie w przypadku nowopowstających funduszy konieczne jest poszukiwanie partnerów zarówno wśród innych funduszy, jak i pozostałych interesariuszy. Bardziej rozbudowana struktura sieciowa funduszy wpływa na jego potencjał do osiągnięcia zamierzonych wyników;
- liczba nowych pracowników – liczba nowych pracowników jest jednym z podstawowych wskaźników w zakresie rozwoju organizacji. Biorąc pod uwagę problemy z doświadczoną kadrą w Polsce to każdy nowy pracownik, szczególnie na stanowiskach menedżerskich powinien stanowić istotną wartość dodaną dla funduszu;
- liczba wdrożonych innowacji procesowych/organizacyjnych – liczba wdrożonych innowacji może być traktowana jako wskaźnik uzupełniający informujący o tym czy fundusz wykorzystuje najnowsze technologie. Mogą to być zarówno mniej istotne innowacje organizacyjne (np. systemy zarządzające pracą zdalną), jak i zaawansowane innowacje procesowe (np. modele predykcyjne wykorzystywane w najlepszych VC).

5.2.5. Wzór zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital

Integrując wszystkie powyższe wskaźniki, możemy zaproponować wzór zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital. Wszystkie sugerowane cele wynikają bezpośrednio z determinantów zidentyfikowanych w podrozdziale 5.1, a sugerowany katalog mierników został wybrany na podstawie analizy przedstawionej w podrozdziale 5.2.

Proponowane narzędzie ma charakter aplikacyjny i stanowi integralne uzupełnienie modelu efektywności zaprezentowanego we wcześniejszej części rozdziału. Autor proponuje podział zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital na cztery perspektywy: finansową, interesariuszy, procesów oraz rozwoju (zob. tabela 32). W każdej perspektywie zaproponowano od 3 do 6 celów, którymi powinni kierować się zarządzający

funduszami. Do każdego z tych celów zaproponowano wskaźniki priorytetowe oraz uzupełniające. Przykład uzupełnionej karty zaprezentowano w załączniku 3.

Tabela 32. Zrównoważona karta wyników dla publicznych funduszy venture capital

Perspektywa finansowa – co powinniśmy robić, aby odnieść sukces finansowy?	
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników
Maksymalizowanie stopy zwrotu	[P]: IRR, [U]: PME, DPI, RVPI, TVPI
Maksymalizowanie kapitalizacji funduszu	[P]: zgromadzony kapitał [U]: tempo fundraisingu
Zdobywanie reputacji poprzez exity	[P]: % spółek, które osiągnęły IPO [U]: liczba spółek, która osiągnęła exit
Perspektywa interesariuszy – jak powinni nas postrzegać interesariusze, abyśmy mogli zrealizować naszą wizję?	
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników
Satysfakcja inwestora publicznego	[P]: wskaźniki określone w umowie o dofinansowanie [U]: IRIS+, wywiady indywidualne
Satysfakcja inwestora prywatnego	[P]: IRR [U]: IRIS+, wywiady indywidualne
Satysfakcja startupów	[P]: otrzymane kolejne rundy finansowania, godziny poświęcone na kontakt bezpośredni [U]: wywiady indywidualne
Satysfakcja pracowników	[P]: rotacja w pracy [U]: ankiety typu „puls”, standardowe ankiety, wywiady indywidualne, awanse wewnątrz organizacji, absencje w pracy
Satysfakcja funduszy partnerskich	[P]: liczba otrzymanych/wysłanych zaproszeń do wspólnych inwestycji [U]: standardowe ankiety
Satysfakcja pozostałych interesariuszy	[P]: liczba aplikacji do funduszu [U]: liczba odwiedzin strony www, liczba nowych partnerów
Perspektywa procesów – jak powinniśmy realizować procesy wewnętrzne, aby interesariusze byli usatysfakcjonowani?	
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników
Kontrola i tworzenie wartości w spółkach portfelowych	[P]: Net Burn Rate [U]: Gross Churn Rate, Net Churn, Customer Acquisition Cost
Inwestycje syndykatowe	[P]: liczba zrealizowanych inwestycji syndykatowych
Budowa portfolio skoncentrowanego	[P]: wskaźnik koncentracji, liczba spółek w portfolio [U]: liczba startupów z różnych sektorów w portfolio, liczba startupów na różnej fazie rozwoju w portfolio
Perspektywa rozwoju – w jaki sposób powinniśmy się zmieniać, aby lepiej realizować nasze procesy?	
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników
Rozwój pracowników	[P]: średnioroczne wydatki na rozwój pracownika [U]: liczba wydarzeń sieciowych w których uczestniczyli pracownicy funduszu
Wzrost zatrudnienia	[P]: zatrudnienie w funduszu [U]: liczba osób aplikujących o pracę do funduszu
Pozyskiwanie nowych partnerów	[P]: liczba inwestycji syndykatowych od nowych partnerów [U]: liczba nowych partnerów formalnych i nieformalnych
Wzrost innowacyjności funduszu	[P]: liczba wdrożonych innowacji/usprawnień procesowych/organizacyjnych, [U] liczba usprawnień zgłaszanych przez pracowników
[P] – wskaźniki priorytetowe, [U] – wskaźniki uzupełniające	

Źródło: opracowanie własne

Karta nie stanowi zamkniętej grupy wskaźników z przypisanymi im miarami. Biorąc pod uwagę duże zróżnicowanie funduszy, zdecydowano się na przedstawienie elastycznego modelu, zawierającego cele oparte o zidentyfikowane wcześniej determinanty efektywności dla każdej perspektywy, proponowane miary możliwe do wykorzystania do pomiaru realizacji tych celów oraz zestawu rekomendacji dla każdej z perspektyw. Na poziomie indywidualnego funduszu przy wdrożeniu metody należy uzupełnić ją o wartości pożądane, okresowe audyty i wdrażać bieżące usprawnienia.

O ile model efektywności publicznych funduszy venture capital jest uniwersalny i oddaje funkcjonowanie znakomitej większości podmiotów na rynku, o tyle zaproponowana zrównoważona karta wyników każdorazowo będzie musiała być dopasowana do charakteru danego funduszu. Dlatego też zakłada się, że użyteczna będzie przede wszystkim dla nowopowstających funduszy o mniej doświadczonych zespołach zarządzających.

5.3. Rekomendacje dla publicznych funduszy venture capital

Rekomendacje dla publicznych funduszy venture capital można pogrupować zgodnie z podziałem na cztery perspektywy przedstawione w modelu pomiaru dokonań. Wszystkie bezpośrednio nawiązują do determinantów uwzględnionych w modelu efektywności. Możliwość ich wdrożenia uzależniona jest od indywidualnej charakterystyki funduszu oraz programu publicznego, w ramach którego został wsparty. Wszystkie proponowane rekomendacje wraz z uzasadnieniem autor przedstawia w tabeli 33. Do każdej z nich przypisał jeden z trzech poziomów priorytetu:

- wysoki – działania, do których fundusz powinien dążyć w pierwszej kolejności,
- umiarkowany – działania, do których fundusz powinien dążyć, jeżeli nie kolidują z rekomendacjami z poziomu wysokiego;
- niski – działania, do których fundusz powinien dążyć w sprzyjających warunkach;

Priorytety te dotyczą ogółu publicznych funduszy venture capital, ale trzeba zaznaczyć, że w przypadku organizacji znacząco odbiegających sposobem funkcjonowania od ogólnie przyjętych na rynku standardów, kategorie te mogą ulec zmianom.

Tabela 33. Rekomendacje dla publicznych funduszy venture capital

Rekomendacja	Uzasadnienie
Finanse	
Należy dążyć do możliwie największej kapitalizacji, aż do momentu wyczerpania podaży projektów najlepszej jakości. Następnie tempo wzrostu należy ograniczyć proporcjonalnie do zmieniających się warunków rynkowych ²⁶ ; Priorytet: wysoki	Wyższa kapitalizacja oznacza silniejszą pozycję negocjacyjną oraz możliwość zapewnienia kolejnych rund finansowania spółkom portfelowym. Jednocześnie badania pokazują, że większe fundusze osiągają statystycznie lepsze wyniki (Kaplan i Schoar, 2005). Zbyt duże fundusze mogą jednak mieć problem ze znalezieniem odpowiedniej liczby atrakcyjnych projektów inwestycyjnych, a to finalnie pogorszy ich wyniki (Gompers i Lerner, 1999b).
W przypadku funduszy mniej doświadczonych należy dążyć do wyższego wynagrodzenia za zarządzanie, nawet kosztem niższej premii za sukces. Szczególnie inwestor publiczny, któremu zależy także na stworzeniu rynku i wykształceniu kadr powinien przystać na takie warunki Priorytet: niski	Analizując na przykładzie polskiego rynku venture capital można zauważyć, że alokacja środków inwestora publicznego (miliardy złotych) częściowo wykorzystywana jest do wsparcia funduszy, które nie posiadają doświadczonej kadry. Biorąc pod uwagę, że celem programowym jest „rozwój rynku VC” to inwestor powinien zaproponować różne opcje w zakresie struktury wynagrodzeń funduszu. Jak wskazują badania szczególnie w momencie nabierania doświadczenia wyższe wynagrodzenie za zarządzanie i proporcjonalnie niższe wynagrodzenie motywacyjne pozwoli zwiększyć szanse na przetrwanie funduszu (Gompers i Lerner, 1999b).
Fundusze, o niższej kapitalizacji powinny przede wszystkim specjalizować się w inwestycjach na wcześniejszych fazach rozwoju startupu. Priorytet: umiarkowany	Biorąc pod uwagę, że statystycznie polskie publiczne fundusze venture capital są mniejsze niż fundusze na rynkach rozwiniętych, a jednocześnie znacząco negatywnie odbiegamy od liczby rund inwestycyjnych w fazie pre-seed należałoby przemyśleć strategię wdrażanych funduszy i poszukać także swojej niszy w inwestowaniu w startupy na bardzo wczesnej fazie rozwoju.
Nadrzędnym celem finansowym funduszu powinno być uzyskanie jak najwyższej stopy zwrotu podczas wyjścia z inwestycji, a preferowaną formą powinno być IPO. Priorytet: wysoki	W literaturze przedmiotu powszechnie przyjmuje się, że najlepszym wyjściem z inwestycji i wyznacznikiem sukcesu jest IPO (Cumming, Fleming i Suchard, 2005).
Interesariusze	
Należy zidentyfikować interesariuszy funduszu, a następnie przygotować strategię dla każdej z grup. Priorytet: umiarkowany	W publicznych funduszach venture capital można wyróżnić szereg interesariuszy o różnych oczekiwaniach. Od satysfakcji kluczowych interesariuszy zależy bezpośrednio rozwój spółek portfelowych, a pośrednio stopa zwrotu. Na przykład wysoka satysfakcja u pracowników wpływa na zaangażowanie w pracy i przekłada się na wyższą efektywność. To natomiast prowadzi do lepszego wsparcia spółek portfelowych.
Powinno się regularnie wykorzystywać połączenie metod empirycznych i subiektywnego postrzegania do określenia satysfakcji najważniejszych interesariuszy. Priorytet: umiarkowany	Pomiar satysfakcji powinien uwzględniać obie metody. Metody empiryczne umożliwiają szybszą ocenę satysfakcji bez bezpośredniego udziału interesariuszy. Konieczne jest jednak uwzględnienie metod subiektywnego postrzegania, które pozwolą na zweryfikowanie czy przyjęte założenia w metodach empirycznych są poprawne.

²⁶ Jest to szczególnie istotne w krajach, w których dopiero tworzy się rynek funduszy venture capital. Wraz z lepszą dostępnością kapitału wysokiego, przy założeniu niezaniechania pozostałych elementów systemu wsparcia innowacyjności i przedsiębiorczości, powinna rosnąć też podaż dobrej jakości pomysłów, a co za tym idzie startupów o bardzo dobrych perspektywach. Porównując polskie fundusze do ich amerykańskich odpowiedników można stwierdzić, że w najbliższych latach trudno będzie komukolwiek osiągnąć skalę, która zaczęłaby ograniczać jego efektywność.

<p>Sposoby pomiaru satysfakcji powinny być dopasowane do danej grupy interesariuszy.</p> <p>Priorytet: umiarkowany</p>	<p>Każda grupa interesariuszy ma inną charakterystykę. Na przykład satysfakcję pracowników można zdecydowanie częściej badać niż satysfakcję funduszy partnerskich czy inwestorów. Konieczne jest zatem dopasowanie sposobów pomiaru satysfakcji dla każdej grupy osobno.</p>
Procesy	
<p>Należy dbać o ciągły przyływ interesujących projektów, wykorzystując w tym celu relację z interesariuszami, a także oraz monitorować liczbę otrzymywanych aplikacji.</p> <p>Priorytet: wysoki</p>	<p>Dostęp do wysokiej jakości projektów inwestycyjnych jest kluczowe z punktu widzenia funduszu venture capital. Większa liczba projektów pozwala przede wszystkim prowadzić bardziej selektywną rekrutację i wybierać tylko te o najwyższym potencjalnym wzroście, a dodatkowo zgodne z kompetencjami branżowymi zarządzających.</p>
<p>Jeżeli lokalnie panuje zbyt duża konkurencja, to powinno się poszukać nowych rynków o mniejszym nasyceniu kapitałem venture.</p> <p>Priorytet: niski</p>	<p>Rekomendacja ta jest zasadna tylko w przypadku funduszy, które uczestniczą w programach umożliwiających chociażby częściową alokację środków poza rodzimym krajem.</p>
<p>Warto znaleźć swoją niszę i rozwinąć w niej unikalne kompetencje, rozważyć specjalizację zarówno pod względem etapu rozwoju startupu, jak i sektora.</p> <p>Priorytet: niski</p>	<p>Przykłady najlepszych funduszy na świecie pokazują, że można szukać przewagi konkurencyjnej wykorzystując innowacyjne podejście do venture capital. Proces ten może być szczególnie trudny na nierozwiniętym rynku VC dlatego też ma mniejsze znaczenie niż nabywanie kompetencji przez zespoły.</p>
<p>Powinno się zwiększać liczbę spółek w portfelu tylko do poziomu, który nadal gwarantuje utrzymanie portfela skoncentrowanego, a jednocześnie nie przekracza możliwości zasobów ludzkich w zakresie czasu i uwagi, jakie mogą poświęcić startupom.</p> <p>Priorytet: umiarkowany</p>	<p>Badania pokazują, że fundusze z portfelem skoncentrowanym osiągają zdecydowanie lepsze wyniki. Zbyt duże portfolio sprawia, że fundusz nie jest w stanie zapewnić wystarczających zasobów niezbędnych do rozwoju spółek portfelowych.</p>
<p>Należy szukać możliwości do inwestycji syndykatowych, postarać się, aby być w centrum takiej inwestycji, a jednocześnie, żeby korzystać z wiedzy i doświadczenia pozostałych inwestorów.</p> <p>Priorytet: wysoki</p>	<p>Inwestycje syndykatowe wiążą się z szeregiem korzyści takich jak: ograniczenie ryzyka inwestycyjnego, dodatkowa opinia podczas due diligence, dostarczenie wiarygodności spółkom portfelowym, więcej okazji inwestycyjnych. Dlatego też powinny być traktowane z najwyższym priorytetem.</p>
<p>Przy niedoborze zasobów fundusz powinien priorytetowo traktować te spółki, które są w stanie osiągnąć największy wzrost wartości dzięki podejściu <i>hands on</i>.</p> <p>Priorytet: wysoki</p>	<p>Wyniki wywiadów przeprowadzonych przez autora oraz literatura potwierdzają, że wiele funduszy nie ma możliwości w równym stopniu zapewnić wsparcia wszystkim spółkom portfelowym. W takim wypadku należy priorytetowo traktować te, w których bezpośrednio zaangażowanie funduszu pozwoli na stworzenie największej wartości dodanej.</p>
Rozwój	
<p>Konieczne są inwestycje w zasoby ludzkie. Zarówno poprzez szkolenia, jak i rekrutację ekspertów branżowych.</p> <p>Priorytet: umiarkowany</p>	<p>Na rynkach rozwijających się (np. w Polsce) nie udało się jeszcze wykształcić dostatecznego poziomu kadr. W związku z bardzo dużą ilością nowopowstałych funduszy konieczne jest, aby inwestować w dalszy rozwój pracowników. W związku z tym, że na rynku są także fundusze z wieloletnim doświadczeniem to przypisano tej rekomendacji umiarkowany priorytet.</p>
<p>Pracownicy funduszy powinni angażować się w wydarzenia sieciowe (networkingowe).</p> <p>Priorytet: niski</p>	<p>Wydarzenia sieciowe są jedną z potencjalnych okazji do nabycia nowych partnerów. Jako że nie wszystkie fundusze muszą aktywnie ich poszukiwać w ten sposób to rekomendacja ma niski priorytet.</p>
<p>Wskazane jest ciągle poszukiwanie nowych partnerów, zarówno funduszy (do potencjalnych inwestycji syndykatowych), jak i np. uniwersytetów czy akceleratorów (jako potencjalnych dostawców nowych projektów inwestycyjnych).</p> <p>Priorytet: wysoki</p>	<p>O ile wydarzenia sieciowe nie dla wszystkich funduszy mogą stanowić dobre źródło nowych partnerów to wszyscy powinni ich poszukiwać. Przede wszystkim jest to sposób na zapewnienie dodatkowej puli dobrej jakości projektów inwestycyjnych.</p>

Źródło: opracowanie własne

Zdaniem autora zaproponowana koncepcja efektywności publicznych funduszy venture capital pozwala pozytywnie zweryfikować hipotezę stanowiącą o tym, że analiza niefinansowych determinantów efektywności umożliwia bieżącą ocenę zdolności publicznych funduszy venture capital do osiągnięcia zamierzonych rezultatów. Autor wykazał, że istnieje przynajmniej 17 determinantów efektywności publicznych funduszy venture capital wpływających na stopę zwrotu osiąganą przez fundusz, a najważniejszym wśród nich jest rozwój spółek portfelowych. Jest to punkt centralny całego modelu, na który wpływa najwięcej determinantów i który najmocniej związany jest z wynikami osiąganymi przez fundusz.

Zakończenie

Publiczne fundusze venture capital mogą być jednym z najskuteczniejszych narzędzi wykorzystywanych w ramach polityki gospodarczej do wsparcia innowacyjności i przedsiębiorczości. Ich unikalna zdolność do funkcjonowania w warunkach asymetrii informacji pozwala im selekcjonować i wspierać bardzo ryzykowne projekty o nadzwyczajnych perspektywach wzrostu. Skuteczna realizacja tego zadania uwarunkowana jest posiadaniem wyjątkowego zestawu kompetencji, zarówno inwestycyjnych, jak i niejednokrotnie specjalistycznych dla danego sektora wysokich technologii. Na rynkach rozwiniętych wiedza i umiejętności w tym zakresie są akumulowane w społeczeństwie od niemalże 80 lat. W krajach, w których rynki te dopiero powstają, trudno o chociażby zbliżony potencjał. Dlatego też wiele krajów zdecydowało się na aktywne wsparcie rozwoju lub wręcz utworzenie niemalże od zera rodzimego rynku venture capital. Dotychczas spektakularny sukces w tym obszarze udało się osiągnąć jedynie w Izraelu. W literaturze podaje się szereg powodów, dla których publiczne interwencje na rynku venture capital nie osiągają zamierzonych celów. W pracy skupiono się przede wszystkim na problemie zidentyfikowanym przez Lernerą (2009) – sposobie pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital.

Po przeprowadzeniu badań w tej pracy nachodzi refleksja o wyzwaniach, jakie pojawiają się przy okazji pomiaru efektywności publicznych funduszy venture capital. Po pierwsze, występuje dwupoziomowy problem pryncypała i agenta. Wynika on z tego, że horyzont inwestycyjny funduszu obejmuje średnio okres około 7 lat. W tym czasie fundusz inwestuje w bardzo ryzykowne spółki, które niejednokrotnie, aby otrzymać kolejne rundy finansowania, skłonne są ulec pokusie nadużycia i nie przekazywać funduszowi wszystkich informacji. To sprawia, że zarządzający funduszem, nawet chcąc zaprezentować wyniki, mogą mieć problemy z wyceną ich spółek portfelowych, zanim nie dokonają wyjścia z inwestycji. Ponadto ci sami zarządzający również mogą ulec pokusie nadużycia i nie informować o wszystkim inwestora publicznego, aby na przykład nie stracić szansy na udział w kolejnych programach wsparcia dla rynku venture capital. Po drugie, już w pierwszym funduszu venture capital występowały tarcia pomiędzy inwestorami w zakresie tego, jakie cele należy traktować priorytetowo. Wielokrotnie interes inwestora publicznego jest sprzeczny z zamierzeniami inwestorów prywatnych (np. eliminacja krajowej luki kapitałowej a inwestycja w krajach o największym potencjale wzrostu). Po trzecie, na rynkach rozwijających się, które zostały wsparte

wielomiliardowymi publicznymi programami wsparcia, istnieje istotne ryzyko, że nie wszystkie fundusze będą w stanie zaangażować kadre o odpowiednich kompetencjach. To natomiast może być katalizatorem potęgującym problemy opisane wcześniej. Doskonale widać to także na przykładzie Polski, gdzie zarządzający funduszami, nawet osiągając przyzwoite wyniki, nadal postrzegają efektywność funduszu głównie z perspektywy wyników finansowych. Przez to ich efektywność organizacyjna zarządzana jest w sposób uważany za przestarzały już w latach 90. XX w.

Wszystko powyższe sprawia, że konieczne jest wdrożenie modeli efektywności publicznych funduszy venture capital, które umożliwią bieżącą ocenę funkcjonowania funduszy w zakresie ich potencjału do osiągnięcia zamierzonych rezultatów w przyszłości. Jeden z takich modeli opracowano i przedstawiono w tej pracy. Uwzględnia on kilkanaście niefinansowych determinantów wpływających na stopę zwrotu funduszu. Co jednak ważniejsze, w centrum modelu efektywności postulowane jest umieszczenie poziomu rozwoju spółek portfelowych. Jest to obszar, który wiąże się z największą liczbą determinantów, a jednocześnie sam jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na stopę zwrotu. Model ten został opracowany w oparciu o wyniki kilkudziesięciu prac naukowych dotyczących funduszy venture capital funkcjonujących zarówno na rynkach rozwiniętych, jak i dopiero tworzonych. Uwzględniono także badania obejmujące różne modele funkcjonowania funduszy, zarówno prywatnych, jak i różnych form funduszy publicznych.

W celu podkreślenia aplikacyjnego charakteru modelu efektywności na jego podstawie zaproponowano także model pomiaru dokonań poprzez zidentyfikowanie i wybranie metod i wskaźników służących do pomiaru efektywności w danych obszarach modelu. Model ten przyjął zmodyfikowaną formę zrównoważonej karty wyników. Przy jego konstruowaniu wyeliminowano trzy największe wady pierwotnej wersji karty, tj. nieuwzględnienie wszystkich interesariuszy, oderwanie od badań naukowych oraz brak rekomendacji dla zarządzających. Ten ostatni postulat został spełniony poprzez zaproponowanie kilkunastu rekomendacji dla zarządzających publicznymi funduszami venture capital.

Praca stanowi istotny asumpt do dalszych badań nad niefinansowymi determinantami efektywności publicznych funduszy venture capital, a nawet funduszy ogólnie. Zaproponowane rozwiązania, jeżeli zostaną wdrożone, mogą w znaczący sposób zmienić orientację celów publicznych funduszy venture capital i przenieść nacisk z efektywności w ujęciu finansowym, na rozwój organizacji poprzez podnoszenie kompetencji pracowników

oraz większy wpływ na spółki portfelowe. W dalszej kolejności należałoby zbadać, w jaki sposób wdrożenie systemu efektywności wpływa na poprawę funduszy we wskazanych aspektach. Jak już wskazywano, jeżeli coś jest niemierzone, to nie może być zarządzane. To sprawia, że dotychczas niektóre istotne obszary efektywności funduszy były pomijane przez zarządzających. Warto zatem sprawdzić, czy uwzględnienie tych obszarów w zarządzaniu strategicznym przyczyni się do uzyskiwania przez fundusze lepszych wyników. Ostatnim obszarem badawczym, który wymaga dalszej analizy, jest badanie porównujące efektywność funduszy stosujących różne metody pomiaru dokonań. W ten sposób możliwe byłoby określenie wpływu samego systemu pomiaru na osiągnięte wyniki.

Wszystko powyższe może pozytywnie przyczynić się do dalszego rozwoju rynku funduszy venture capital w Polsce. Pomimo że wskazano szereg problemów, które wymagają uwagi, to obserwując zmiany, jakie zachodziły na tym rynku na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, można optymistycznie patrzeć w przyszłość. Kolejne fundusze i wsparte spółki portfelowe dostarczą także nowych danych, które pozwolą na realizację badań empirycznych, a w konsekwencji na lepsze poznanie tego typu wsparcia publicznego na polskim rynku kapitałowym.

Bibliografia

- 1) Ács, Z. J., Autio, E. i Szerb, L. (2014) „National Systems of Entrepreneurship: Measurement issues and policy implications”, *Research Policy*. Elsevier B.V., 43(3), ss. 476–494.
- 2) Adamska, M. (2016) „Metoda wyceny kapitału intelektualnego nowoczesnych organizacji – Skandia Intellectual Capital Navigator”.
- 3) Aghion, P. i Howitt, P. (1992) „A Model of Growth through Creative Destruction”, *Econometrica*, 60(2), ss. 323–351.
- 4) Ahlstrom, D. i Bruton, G. D. (2006) „Venture Capital in Emerging Economies”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(2), ss. 299–320.
- 5) Ahmad, N. i Seymour, R. G. (2008) „Defining Entrepreneurial Activity”.
- 6) Allen, J. A. (1966) *Scientific Innovation and Industrial Prosperity*. London: Longman.
- 7) Allen, R. L. (1991) *Opening doors : the life and work of Joseph Schumpeter*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- 8) American Institute of Certified Public Accountants (1994) *Improving business reporting – A customer focus*. New York: American Institute of Certified Public Accountants, Inc.
- 9) Amit, R., Brander, J. i Zott, C. (1998) „Why do venture capital firms exist? theory and canadian evidence”, *Journal of Business Venturing*, 13(6), ss. 441–466.
- 10) Andersen, E. S. (2011) *Joseph A. Schumpeter: a theory of social and economic evolution*. Basingstoke: Palgrave Macmillan UK.
- 11) Andy, N., Chris, A. i Paul, C. (2001) „The performance prism in practice”, *Measuring Business Excellence*. MCB UP Ltd, 5(2), ss. 6–13.
- 12) Armour, J. i Cummingy, D. (2006) „The legislative road to Silicon Valley”, *Oxford Economic Papers*. University Press, 58, s. 596.
- 13) Audretsch, D. B. (2002) „Entrepreneurship : determinants and policy in a European-US comparison”, w *Economics of science, technology, and innovation*, s. 245 p.
- 14) Avnimelech, G. (2009) „VC Policy: Yozma Program 15-Years Perspective”, *SSRN Electronic Journal*.
- 15) Avnimelech, G. i Teubal, M. (2004) „Targeting venture capital: lessons from Israel’s Yozma program”, w. Edward Elgar Publishing.
- 16) Avnimelech, G. i Teubal, M. (2016) „Evolutionary Innovation and High Tech Policy: What

- Can We Learn from Israel's Targeting of Venture Capital?", *Ssrn*, ss. 1–56.
- 17) Avots, K., Strenga, R. i Paalzow, A. (2013) „Public venture capital in Latvia”, *Baltic Journal of Economics*, 13(1), ss. 3–30.
 - 18) Balboa, M., Martí, J. i Zieling, N. (2007) „Is the Spanish public sector effective in backing venture capital?”, w Gregoriou, G. N., Kooli, M., i Kraeusl, R. B. T.-V. C. in E. (red.) *Venture Capital in Europe*. Oxford: Butterworth-Heinemann, ss. 115–128.
 - 19) Banker, R., Konstans, C. i Mashruwala, R. (2000) „A Contextual Study of Links Between Employee Satisfaction, Employee Turnover, Customer Satisfaction and Financial Performance”.
 - 20) Banu, G. S. (2018) „Open innovation model: enabling the market uptake of innovation”, *Procedia Manufacturing*, 22, ss. 893–899.
 - 21) Baraldi, E. i Ingemansson Havenvid, M. (2016) „Identifying new dimensions of business incubation: A multi-level analysis of Karolinska Institute's incubation system”, *Technovation*. Elsevier, 50–51, ss. 53–68.
 - 22) Barbieri, J. C. i Álvares, A. C. T. (2016) „Sixth generation innovation model: description of a success model”, *RAI Revista de Administração e Inovação*. No longer published by Elsevier, 13(2), ss. 116–127.
 - 23) Baregheh, A., Rowley, J. i Sambrook, S. (2009) „Towards a multidisciplinary definition of innovation”, *Management Decision*, 47(8), ss. 1323–1339.
 - 24) Barnett, H. G. (1953) *Innovation: the basis of cultural change*. London: McGraw-Hill.
 - 25) Barowicz, M. (2013) „Tableau de Bord”, *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 7.
 - 26) Barreto, H. (1989) *The Entrepreneur in Microeconomic Theory*. London and New York: Routledge.
 - 27) Barro, R. J. i Sala-i-Martin, X. (2003) *Economic Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
 - 28) Barry, C. B. *i in*. (1990) „The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process”, *Journal of Financial Economics*, 27(2), ss. 447–471.
 - 29) Bassen, A. *i in*. (2006) „Performance measurement of corporate venture capital-balanced scorecard in theory and practice”, *International Journal of Technology Management*. Geneva: Inderscience Enterprises Ltd, c1986-, 33(4), ss. 420–437.
 - 30) Baudeau, N. (1771) *Première introduction a la philosophie économique*.
 - 31) Baudeau, N. (1910) *Première introduction à la philosophie économique, ou Analyse des*

états policés.

- 32) Beer, M. (2009) *High commitment high performance: How build a resilient organization for sustained advantage*. San Francisco: Jossey-Bass.
- 33) Bengtsson, O. i Hsu, D. H. (2015) „Ethnic matching in the U.S. venture capital market”, *Journal of Business Venturing*. Elsevier Inc., 30(2), ss. 338–354.
- 34) Berglund, H. (2011) „Early stage venture capital investing: Comparing California and Scandinavia”, *Venture Capital*, 13(2), ss. 119–145.
- 35) Berkhout, A. J. i in. (2006) „Innovating the innovation process”, *International Journal of Technology Management*, 34(3/4), s. 390.
- 36) Bernstein, S., Giroud, X. i Townsend, R. R. (2016) „The Impact of Venture Capital Monitoring”, *Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd, 71(4), ss. 1591–1622.
- 37) Berthon, P. R. i in. (2006) „When customers get clever: Managerial approaches to dealing with creative consumers”, *Business Horizons*, 50(1), ss. 39–47.
- 38) Bertoni, F., Colombo, M. G. i Quas, A. (2015) „The patterns of venture capital investment in Europe”, *Small Business Economics*, 45(3), ss. 543–560.
- 39) Bertoni, F. i Tykvova, T. (2012) *Which Form of Venture Capital is Most Supportive of Innovation?*, *SSRN Electronic Journal*. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW).
- 40) Bhattacharyya, S. (1989) „Venture Capital Financing”, *Economic and Political Weekly*, 24(47), ss. 157–159.
- 41) Białoń, L. (1976) *Poziom techniczny a zatrudnienie w polskim przemyśle w układzie gałęziowym*. Warszawa: WPW.
- 42) Bielski, M. (1989) „Efektywność organizacji - pojęcie wielowymiarowe”, *Prakseologia*, 1–2.
- 43) Bielski, M. (2004) *Podstawy teorii organizacji i zarządzania*. Warszawa: C. H. Beck.
- 44) Birch, D. (1979) *The Job Generation Process*. Massachusetts: MIT Program on Neighbourhood and Regional Change.
- 45) Bititci, U. S. (2015) *Managing Business Performance: The Science and the Art, Managing Business Performance: The Science and the Art*.
- 46) Bititci, U. S., Carrie, A. S. i McDevitt, L. (1997) „Integrated performance measurement systems: A development guide”, *International Journal of Operations and Production Management*. MCB UP Ltd, 17(5), ss. 522–534.

- 47) Bititci, U., Turner, Ut. i Begemann, C. (2000) „Dynamics of performance measurement systems”, *International Journal of Operations & Production Management*, 20, ss. 692–704.
- 48) Black, B. S. i Gilson, R. J. (1998) „Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets”, *Journal of Financial Economics*, 47(3), ss. 243–277.
- 49) Black, B. S. i Gilson, R. J. (1999) „Does Venture Capital Require an Active Stock Market?”, *Journal of Applied Corporate Finance*. John Wiley & Sons, Ltd, 11(4), ss. 36–48.
- 50) Błaszczuk, A. (2004) *Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
- 51) Bledow, R. i in. (2009) „A Dialectic Perspective on Innovation: Conflicting Demands, Multiple Pathways, and Ambidexterity”, *Industrial and Organizational Psychology*, 2(03), ss. 305–337.
- 52) Bochm, G. i Frederick, L. J. (2010) „Strategic innovation management in global industry networks”, *Asian Journal of Business Management*, 2(4), ss. 110–120.
- 53) Bocken, N. M. P. (2015) „Sustainable venture capital - Catalyst for sustainable start-up success?”, *Journal of Cleaner Production*. Elsevier Ltd, 108, ss. 647–658.
- 54) Boer, H. i During, W. E. (2001) „Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organizational innovation”, *Int J Technol Manag*, 22.
- 55) Bogdanienko, J., Haffer, M. i Popławski, W. (2004) *Innowacyjność przedsiębiorstw*. Toruń ||: Wydawnictwo UMK.
- 56) Boquist, A. i Dawson, J. (2004) „U.S. venture capital in Europe in the 1980s and the 1990s”, *The journal of private equity*, Vol. 8(1), ss. 39–54.
- 57) Boswell, J. (1973) *The Rise and Decline of Small Firm*. London: Allen and Unwin.
- 58) Bottazzi, L. i Da Rin, M. (2002) „Venture capital in Europe and the financing of innovative companies”, *Economic Policy*, 17(34), ss. 229–270.
- 59) Bourne, M. i in. (2003) „Implementing Performance Measurement Systems: A Literature Review”, *Int. J. Business Performance Management Int. J. Business Performance Management*, 5, ss. 1–24.
- 60) Boutillier, S. i Uzunidis, D. (2014) „The theory of the entrepreneur: from heroic to socialised entrepreneurship”, *Journal of Innovation Economics*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur, 14(2), s. 9.
- 61) Brander, J. A., Du, Q. i Hellmann, T. (2015) „The effects of government-sponsored

- venture capital: International evidence”, *Review of Finance*, 19(2), ss. 571–618.
- 62) Brander, J. A., Du, Q. i Hellmann, T. F. (2012) „The Effects of Government-Sponsored Venture Capital: International Evidence”, *SSRN Electronic Journal*.
- 63) Bratnicki, M. i Kulikowska-Pawlak, M. (2013) „Uwarunkowania pomiaru efektywności organizacji”, *Zarządzanie i Finanse*2, 4(2), ss. 53–66.
- 64) Brillman, J. (2002) *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*. Warszawa: PWE.
- 65) Brown, C. i Thornton, M. (2013) „How Entrepreneurship Theory Created Economics”, *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 16(4), ss. 401–419.
- 66) Bruton, G. D., Ahlstrom, D. i Li, H. L. (2010) „Institutional theory and entrepreneurship: Where are we now and where do we need to move in the future?”, *Entrepreneurship: Theory and Practice*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 34(3), ss. 421–440.
- 67) Burnett, H. G. (1953) *The Basis of Cultural Change*. New York: McGraw-Hill.
- 68) Busenitz, L. W. *i in.* (2003) „Entrepreneurship Research in Emergence: Past Trends and Future Directions”, *Journal of Management*. SAGE Publications Inc, 29(3), ss. 285–308.
- 69) Bush, V. (1995) *Science - The Endless Frontier*. Nort Stratford: Ayer Co.
- 70) Buzzacchi, L., Scellato, G. i Ughetto, E. (2013) „The investment strategies of publicly sponsored venture capital funds”, *Journal of Banking & Finance*, 37(3), ss. 707–716.
- 71) Bygrave, W. D. (1988) „The structure of the investment networks of venture capital firms”, *Journal of Business Venturing*, 3(2), ss. 137–157.
- 72) Bygrave, W. D. i Timmons, J. A. (1992) *Venture capital at the crossroads*, *Harvard Business School Press Books*. Boston: Harvard Business School Press.
- 73) Cabała, P. (2007) *Wprowadzenie do prakseologii. Przegląd zasad skutecznego działania*. Kraków: Wydawnictwo AE w Krakowie.
- 74) Cameron, K. (1984) „The effectiveness of ineffectiveness”, w B.M., S. i L.L., C. (red.) *Research in Organizational behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, ss. 235–285.
- 75) Cameron, K. i Quinn, R. E. (2003) *Kultura organizacyjna –diagnoza i zmiana*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
- 76) Campagnolo, G. i Vivel, C. (2014) *The Foundations of the Theory of Entrepreneurship in Austrian Economics - Menger and Böhm-Bawerk on the entrepreneur*, *Revue de Philosophie Économique*.
- 77) Campbell, J. P. *i in.* (1974) „The Measurement of Organizational Effectiveness: A Review of Relevant Research and Opinion”, *Navy Personnel Research and Development Center*,

s. 289.

- 78) Cantillon, R. (1775) *Essai sur la Nature du Commerce en General*. London: Macmillan and Co., Ltd.
- 79) Carlson, C. R. i Wilmot, W. W. (2006) *Innovation: The Five Disciplines for Creating What Customers Want*, *Journal of Product Innovation Management*. New York: Crown Business.
- 80) Carlsson, B. (2003) „Innovation systems: a survey of the literature from a Schumpeterian perspective”, *Elgar companion to neo-Schumpeterian economics*, (June), s. 857.
- 81) Carlsson, B. i in. (2013) „The evolving domain of entrepreneurship research”, *Source: Small Business Economics Small Bus Econ*, 41(41).
- 82) Carton, R. i Hofer, C. (2005) „Organizational Financial Performance: Identifying and Testing Multiple Dimensions”, *Academy of Entrepreneurship Journal*, 16.
- 83) Casamatta, C. i Haritchabalet, C. (2003) „Learning and Syndication in Venture Capital Investments”.
- 84) Casson, M. (2003) *The Entrepreneur: An Economic Theory*. 2d ed. Cheltenham: Edward Elgar.
- 85) Chaib-draa, B. (2002) „Causal Maps: Theory, Implementation, and Practical Applications in Multiagent Environments”, *Knowledge and Data Engineering, IEEE Transactions on*, 14, ss. 1201–1217.
- 86) Chelladurai, P. (1987) „Multidimensionality and Multiple Perspectives of Organizational Effectiveness”, *Journal of Sport Management*. Champaign IL, USA: Human Kinetics, Inc., 1(1), ss. 37–47.
- 87) Chen, C. J. (2009) „Technology commercialization, incubator and venture capital, and new venture performance”, *Journal of Business Research*. Elsevier Inc., 62(1), ss. 93–103.
- 88) Chepurenko, A. (2015) „Entrepreneurship Theory: New Challenges and Future Prospects”, *Foresight-Russia*, 9(2), ss. 44–57.
- 89) Cherukara, J. M. i Manalel, J. (2015) „Evolution of Entrepreneurship theories through different schools of thought”, *The Ninth Biennial Conference on Entrepreneurship*, (December 2015), s. 21.
- 90) Chesbrough, H. i Bogers, M. (2014) „Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation”, w Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., i West, J. (red.) *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press.

- 91) Chesbrough, H. W. (2003) *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- 92) Chiapelo, E. i Lebas, M. (1997) *The Tableau de Bord – A French Approach to Management Information*. Paryż: EAA.
- 93) Clemence, R. V. i Doody, F. S. (1950) *The Schumpeterian System*. Cambridge: Addison-Wesley Press.
- 94) De Clercq, D. (2003) „A Knowledge-based View of Venture Capital Firms’ Portfolio Investment Specialization and Syndication”, *Frontiers of Entrepreneurship Research*, ss. 49–63.
- 95) Colombo, M. G., Cumming, D. J. i Vismara, S. (2016) „Governmental venture capital for innovative young firms”, *Journal of Technology Transfer*, 41(1), ss. 10–24.
- 96) Connolly, T., Conlon, E. J. i Deutsch, S. J. (1980) „Organizational Effectiveness: A Multiple-Constituency Approach.”, *Academy of Management Review*, 5(2), ss. 211–218.
- 97) Cooke, P. (1992) „Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe”, *Geoforum*. Pergamon, 23(3), ss. 365–382.
- 98) Cooke, P. (2003) *Strategies for regional innovation systems: learning transfer and applications, UNIDO policy paper*. Vienna: UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION.
- 99) Coopey, R. (1994) *The First Venture Capitalist : Financing Development in Britain After 1945* ,.
- 100) Coopey, R., Fielding, S. i Tiratsoo, N. (1992) *The Wilson Governments*. Pinter.
- 101) Courvisanos, J. i Mackenzie, S. (2014) „Innovation economics and the role of the innovative entrepreneur in economic theory”, *Journal of Innovation Economics*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur, 14(2), s. 41.
- 102) Covitz, D. i Liang, N. (2002) „Recent Developments in the Private Equity Market and the Role of Preferred Returns”, ss. 1–23.
- 103) Cross, K. F. i Lynch, R. L. (1988) „The “SMART” way to define and sustain success”, *National Productivity Review*. John Wiley & Sons, Ltd, 8(1), ss. 23–33.
- 104) Cumming, D., Fleming, G. i Suchard, J.-A. (2005) „Venture capitalist value-added activities, fundraising and drawdowns”, *Journal of Banking & Finance*, 29(2), ss. 295–331.
- 105) Cumming, D. J., Fleming, G. i Schwenbacher, A. (2009) „Corporate relocation in venture

- capital finance”, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 33(5), ss. 1121–1155.
- 106) Cumming, D. J., Grilli, L. i Murtinu, S. (2017) „Governmental and independent venture capital investments in Europe: A firm-level performance analysis”, *Journal of Corporate Finance*. Elsevier B.V., 42, ss. 439–459.
- 107) Cumming, D. J. i Johan, S. (2014) *Venture Capital and Private Equity Contracting*. Elsevier Inc.
- 108) Cumming, D. J. i Johan, S. A. (2013) *Venture capital and private equity contracting: An international perspective*. Academic Press.
- 109) Cumming, D. J. i Macintosh, J. G. (2003) „Crowding Out Private Equity : Canadian Evidence * Crowding Out Private Equity : Canadian Evidence”, *Venture Capital*, 21(September), ss. 569–609.
- 110) Cumming, D. i Johan, S. (2016) „Venture’s economic impact in Australia”, *The Journal of Technology Transfer*, 41(1), ss. 25–59.
- 111) Curtice, R. (2006) „Stakeholder Analysis: The Key to Balanced Performance Measures”, *BPTrends*, ss. 1–7.
- 112) Dacin, P. A., Dacin, M. T. i Matear, M. (2010) „Social Entrepreneurship: Why We Don’t Need a New Theory and How We Move Forward From Here”, *Academy of Management Perspectives*. Academy of Management, 24(3), ss. 37–57.
- 113) Dahiya, S. i Ray, K. (2011) „Staged Investments in Entrepreneurial Financing”, *Journal of Corporate Finance*, 18.
- 114) Damanpour, F. (1991) „Organizational innovation: a meta-analysis if effects of determinants and moderators”, *Academy of Management Journal*, 34(3), ss. 550–590.
- 115) Daniels, B. i Kieschnick, M. (1978) *Theory and Practice in the Design of Development Finance Innovations*. Washington D.C.
- 116) David, M. i Derek, S. (2000) „A framework for auditing and enhancing performance measurement systems”, *International Journal of Operations & Production Management*. MCB UP Ltd, 20(5), ss. 520–533.
- 117) Dealroom.co (2017) *Second Quarter of 2017 European Venture Capital Report*.
- 118) Diamond, A. M. (2009) „Schumpeter Versus Keynes: «In The Long Run Not All Of Us Are Dead»”, *Journal of the History of Economic Thought*. 2009/12/01. Cambridge University Press, 31(4), ss. 531–541.
- 119) Dixon, J. R., Nanni, A. J. i Vollmann, T. E. (1990) *The New Performance Challenge:*

Measuring Operations for World-class Competition. Dow Jones-Irwin (Dow Jones-Irwin/APICS series in production management).

- 120) Dodgson, M., Gann, D. i Salter, A. (2008) *The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- 121) Doloreux, D. (2003) „Regional Innovation Systems in the Periphery: the Case of the Beauce in Québec (Canada)”, *International Journal of Innovation Management*. Imperial College Press, 07(01), ss. 67–94.
- 122) Doloreux, D. i Parto, S. (2005) „Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues”, *Technology in Society*, 27(2), ss. 133–153.
- 123) Domagała, A. (2007) „Metoda Data Envelopment Analysis jako narzędzie badania względnej efektywności technicznej”, *Badania Operacyjne i Decyzyjne*, (3–4), ss. 21–34.
- 124) Dosi, G. (1988) „The nature of the innovative process in Dosi”, w *Technical change and economic theory*. London, NY: Pinter Publishers, ss. 221–238.
- 125) Drewniak, Z. (2013) „Private Equity czy Venture Capital - rozważania teoretyczne o właściwym stosowaniu terminologii”, *Copernican Journal of Finance & Accounting*, 2(1), ss. 51–63.
- 126) Drover, W. i in. (2017) „A Review and Road Map of Entrepreneurial Equity Financing Research: Venture Capital, Corporate Venture Capital, Angel Investment, Crowdfunding, and Accelerators”, *Journal of Management*. SAGE Publications Inc, 43(6), ss. 1820–1853.
- 127) Drover, W., Wood, M. S. i Fassin, Y. (2014) „Take the money or run? Investors’ ethical reputation and entrepreneurs’ willingness to partner”, *Journal of Business Venturing*. Elsevier Inc., 29(6), ss. 723–740.
- 128) Drucker, P. F. (1963) „Managing for business effectiveness.”, *Harvard Business Review*, 41(3), ss. 53–60.
- 129) Drucker, P. F. (1985) *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. New York: Harper & Row.
- 130) Drucker, P. F. (1992) *Innowacja i przedsiębiorczość: praktyka i zasady*. Warszawa: PWE.
- 131) Ebner, A. (2005) „Entrepreneurship and economic development: From classical political economy to economic sociology”, *Journal of Economic Studies*. Emerald, 32(3), ss. 256–274.
- 132) Edgerton, D. (2004) „The Linear Model did not Exist”, w Grandin, K., Worms, N., i Widmalm, S. (red.) *The Science-industry Nexus: History, Policy, Implications*. Sagamore

Beach: Science History, ss. 31–57.

- 133) Edvinsson, L. i Malone, M. S. (1997) *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. HarperCollins.
- 134) Edvinsson, L. i Malone, M. S. (2001) *Kapitał intelektualny. Poznaj prawdziwa wartość swego przedsiębiorstwa odnajdując jego ukryte korzenie*. Warszawa: Wydawnictwo PWN.
- 135) EFQM (1999) *Introducing Excellence*. Brussels.
- 136) EFQM (2019) *The EFQM Model*.
- 137) Eggink, M. E. (2013) „A Review of the Theoretical Context of the Role of Innovation in Economic Development”, 7(11), ss. 1561–1567.
- 138) Elango, B. i in. (1995) „How venture capital firms differ”, *Journal of Business Venturing*, 10(2), ss. 157–179.
- 139) Elkjaer, J. R. (1991) „The entrepreneur in economic theory. An example of the development and influence of a concept”, *History of European Ideas*. No longer published by Elsevier, 13(6), ss. 805–815.
- 140) Engelen, A., Heinemann, F. i Brettel, M. (2009) „Cross-cultural entrepreneurship research: Current status and framework for future studies”, *Journal of International Entrepreneurship*, 7(3), ss. 163–189.
- 141) Etzioni, A. (1960) „Two Approaches to Organizational Analysis: A Critique and A Suggestion”, *Administrative Science Quarterly*, 5(2), ss. 257–278.
- 142) Etzkowitz, H. (1993) *Technology Transfer: the Second Academic Revolution, Technology Access Report*.
- 143) Etzkowitz, H. i Leydesdorff, L. (1995) „The Triple Helix - University-Industry-Government Relations: A Laboratory for knowledge-based Economic Development”, *EASST Review*, 14(1), ss. 14–19.
- 144) European Commission (2002) *Benchmarking of Business Incubators*.
- 145) Ewens, M., Jones, C. M. i Rhodes-Kropf, M. (2013) „The Price of Diversifiable Risk in Venture Capital and Private Equity”, *The Review of Financial Studies*, 26(8), ss. 1854–1889.
- 146) Eydi, H. (2015) „Organizational Effectiveness Models: Review and Apply in Non-Profit Sporting Organizations”, *American Journal of Economics, Finance and Management*, 1, ss. 460–467.

- 147) Fagerberg, J. (2003) „Schumpeter and the revival of evolutionary economics: an appraisal of the literature”, *Journal of Evolutionary Economics*, 13(2), ss. 125–159.
- 148) Farinha, L. (2012) *TRIANGULATION OF THE TRIPLE HELIX: A CONCEPTUAL FRAMEWORK*.
- 149) Ferris, B. (2000) *Nothing Ventured, Nothing Gained: Thrills and Spills in Venture Capital*. Londyn: Allen & Unwin.
- 150) Fiedor, B. (1979) *Teoria innowacji. Krytyczna analiza współczesnych koncepcji niemarksistowskich*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- 151) Fisher, J. (1992) „Use of nonfinancial performance measures”, *Journal of Cost Management*, 6(2), ss. 31–38.
- 152) Fisher, P. S. (1988) „State venture capital funds as an economic development strategy”, *Journal of the American Planning Association*, 54(2), ss. 166–177.
- 153) Fitzgerald, L. *i in.* (1991) „Performance Measurement in Service Businesses”, 69, ss. 34–36.
- 154) Flapper, S. D. P., Fortuin, L. i Stoop, P. P. M. (1996) „Towards consistent performance management systems”, *International Journal of Operations and Production Management*. MCB UP Ltd, 16(7), ss. 27–37.
- 155) Florida, R. L. i Kenney, M. (1988) „Venture Capital, High Technology and Regional Development*”, *Regional Studies*, 22(1), ss. 33–48.
- 156) Florida, R. i Smith, D. (1993) „Venture capital formation, investment and regional Industrialization, *Annals of the Association of American Geographers*, 83(3)”, 83(3), ss. 434–451.
- 157) Florida, R. i Smith, D. F. (1990) „Venture Capital, Innovation, and Economic Development”, *Economic Development Quarterly*. SAGE Publications Inc, 4(4), ss. 345–360.
- 158) Folan, P. i Browne, J. (2005) „A review of performance measurement: Towards performance management”, *Computers in Industry*, 56(7), ss. 663–680.
- 159) Formaini, R. (2001) „The Engine of Capitalist Progress: Entrepreneurship in Economic Theory”, *Federal Reserve Bank of Dallas Economic and Financial Review*, 4(4), ss. 2–11.
- 160) Franke, N. *i in.* (2008) „Venture Capitalists’ Evaluations of Start-Up Teams: Trade-Offs, Knock-Out Criteria, and the Impact of VC Experience”, *Entrepreneurship Theory and Practice*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 32(3), ss. 459–483.
- 161) Frankel, M. (1962) „The production function in allocation and growth: a synthesis”,

- American Economic Review*, ss. 995–1022.
- 162) Freeman, C. (1982) *The Economics of Industrial Innovation 2nd Ed Pinter*. Cambridge: MIT Press.
- 163) Freeman, C. (1987) *Technology, policy, and economic performance : lessons from Japan*. Pinter Publishers.
- 164) Freeman, C. (red.) (1990) *The Economics of Innovation*. Edward Elgar.
- 165) Freeman, C. i Louçã, F. (2001) *As time goes by : from the industrial revolutions to the information revolution*.
- 166) Friedag, H. R. i Schmidt, W. (2003) *Balanced Scorecard at work. Strategisch – taktisch–operativ*. Freiburg: Haufe-Verlag.
- 167) Fulghieri, P. i Sevilir, M. (2009) „Size and Focus of a Venture Capitalist’s Portfolio”, *Review of Financial Studies*, 22, ss. 4643–4680.
- 168) *Fundusz Venture Capital - poznaj TDJ Pitango Ventures* (brak daty). Dostępne na: <https://tdjpitango.com/pl/fundusz-venture-capital/> (Udostępniono: 9 maj 2020).
- 169) Gaertner, G. H. i Ramnarayan, S. (1983) „Organizational Effectiveness: An Alternative Perspective”, *The Academy of Management Review*. Academy of Management, 8(1), ss. 97–107.
- 170) Gajda, D. (2015) „Zrównoważona karta wyników jako sposób pomiaru efektywności zespołów w organizacji”, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, 230, ss. 129–145.
- 171) Gajewski, M. i in. (2017) *Efektywność systemu funduszy venture capital wspartych przez KFK S.A. ze środków POIG, 2007-2013*.
- 172) Gajewski, M. i in. (2018) „Inkubacja i co dalej” – ewaluacja efektów inicjowania działalności innowacyjnej MSP, przy wsparciu instrumentów III osi priorytetowej POIG.
- 173) Gąsiorowska-Mącznik, E. (2017) „Teoretyczne podstawy przedsiębiorczości”, *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, 52(4), ss. 392–403.
- 174) Gawęł, A. (2007) *Ekonomiczne determinanty przedsiębiorczości*. Poznań: AE Poznań.
- 175) Georgopoulos, B. S. i Tannenbaum, A. S. (1957) „A Study of Organizational Effectiveness”, *American Sociological Review*, 22(5), s. 534.
- 176) Ghalayini, A. M., Noble, J. S. i Crowe, T. J. (1997) „An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness”, *International*

- Journal of Production Economics*, 48(3), ss. 207–225.
- 177) Gifford, S. (1997) „Limited attention and the role of the venture capitalist”, *Journal of Business Venturing*, 12(6), ss. 459–482.
- 178) Giot, P. i Schwienbacher, A. (2007) „IPOs, trade sales and liquidations: Modelling venture capital exits using survival analysis”, *Journal of Banking and Finance*, 31(3), ss. 679–702.
- 179) Gladstone, D. i Gladstone, L. (2001) *Venture capital handbook : an entrepreneur’s guide to raising venture capital*. London-New York: Financial Times Prentice Hall.
- 180) Glancey, K. D. i McQuaid, R. W. (2000) *Entrepreneurial economics.*, *Politicka Ekonomie*. London: Macmillan and Co., Ltd.
- 181) Glapiński, A. (2004) *Kapitalizm, demokracja i kryzys państwa podatków*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- 182) Godin, B. (2006) „The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework”, *Science Technology and Human Values*, 31(6), ss. 639–667.
- 183) Godin, B. (2008) „Innovation: the History of a Category”.
- 184) Godin, B. i Lane, J. P. (2013) „Pushes and Pulls: Hi(S)tory of the Demand Pull Model of Innovation”, *Science Technology and Human Values*, 38(5), ss. 621–654.
- 185) Godłów-Legiędź, J. (1992) *Doktryna społeczno-ekonomiczna F. Hayeka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- 186) Golany, B. i Tamir, E. (1995) „Evaluating Efficiency-Effectiveness-Equality Trade-Offs: A Data Envelopment Analysis Approach”, *Management Science*, 41(7), ss. 1172–1184.
- 187) Gomes, C. F., Yasin, M. i Lisboa, J. (2004) „A literature review of manufacturing performance measures and measurement in an organizational context: A framework and direction for future research”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15, ss. 511–530.
- 188) Gompers, P. A. (1996) „Grandstanding in the venture capital industry”, *Journal of Financial Economics*, 42(1), ss. 133–156.
- 189) Gompers, P. i Lerner, J. (1999) „An analysis of compensation in the U.S. venture capital partnership”, *Journal of Financial Economics*, 51(1), ss. 3–44.
- 190) Gompers, P. i Lerner, J. (2000) „The Determinants of Corporate Venture Capital Success: Organizational Structure, Incentives, and Complementarities”, w. National Bureau of Economic Research, Inc, ss. 17-54 BT-Concentrated Corporate Ownership.
- 191) Gompers, P. i Lerner, J. (2001) „The Venture Capital Revolution”, *Journal of Economic*

Perspectives, 15(2), ss. 145–168.

- 192) Gompers, P. i Lerner, J. (2004) *The venture capital cycle*. MIT press.
- 193) Gorman, M. i Sahlman, W. A. (1989) „What do venture capitalists do?“, *Journal of Business Venturing*, 4(4), ss. 231–248.
- 194) Gottschalg, O., Phalippou, L. i Zollo, M. (2003) „Performance of Private Equity Funds : Another Puzzle ?”
- 195) Grebel, T., Pyka, A. i Hanusch, H. (2001) „An Evolutionary Approach to the Theory of Entrepreneurship”.
- 196) Gregoriou, G. N. *i in.* (2007) „18 - Simple and cross-efficiency of European venture capital firms using data envelopment analysis”, w Gregoriou, G. N., Kooli, M., i Kraeussl, R. B. T.-V. C. in E. (red.) *Quantitative Finance*. Oxford: Butterworth-Heinemann, ss. 277–296.
- 197) Grilli, L. i Murtinu, S. (2014) „New technology-based firms in Europe: market penetration, public venture capital, and timing of investment”, *Industrial and Corporate Change*, 24(5), ss. 1109–1148.
- 198) Grossman, G. M. i Helpman, E. (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA, MA: MIT Press.
- 199) Gruszecki, T. (2002) *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- 200) Grzegorzczak, E. i Krawczyk, M. (2013) „Aktualny stan rynku private equity/venture capital w Polsce oraz bariery jego rozwoju”, *ANNALES UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA LUBLIN-POLONIA, SECTIO H*, 9(3), ss. 209–217.
- 201) Gualandri, E. i Venturelli, V. (2008) *Assesing and Measuring The Equity Gap and The Equity Requirements for Innovative SMEs*. 7.
- 202) Guerini, M. i Quas, A. (2016) „Governmental venture capital in Europe: Screening and certification”, *Journal of Business Venturing*. Elsevier Inc., 31(2), ss. 175–195.
- 203) Guler, I. (2007) „Throwing Good Money after Bad? Political and Institutional Influences on Sequential Decision Making in the Venture Capital Industry”, *Administrative Science Quarterly*. SAGE Publications Inc, 52(2), ss. 248–285.
- 204) Gupta, A. K. i Sapienza, H. J. (1992) „Determinants of venture capital firms’ preferences regarding the industry diversity and geographic scope of their investments”, *Journal of Business Venturing*, 7(5), ss. 347–362.
- 205) Gust-Bardon, N. I. (2012) „Innowacja w myśli ekonomicznej od XVIII do XX wieku: analiza

- wybranych zagadnień”, *Acta Universitatis Nicolai Copernici*, 1, ss. 105–120.
- 206) Hall, G. i Tu, C. (2003) „Venture capitalists and the decision to invest overseas”, *Venture Capital*. Routledge, 5(2), ss. 181–190.
- 207) Hall, J. K., Daneke, G. A. i Lenox, M. J. (2010) „Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions”, *Journal of Business Venturing*. Elsevier, 25(5), ss. 439–448.
- 208) Hamilton, R. T. i Harper, D. A. (1994) „The Entrepreneur in Theory and Practice”, *Journal of Economic Studies*. Emerald, 21(6), ss. 3–18.
- 209) Haro-de-Rosario, A., Caba-Pérez, M. del C. i Cazorla-Papis, L. (2014) „Efficiency of venture capital firms: Evidence from Spain”, *Small Business Economics*, 43(1), ss. 229–243.
- 210) Harryson, S. (2006) *Know-who Based Entrepreneurship: From Knowledge Creation to Business Implementation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- 211) Hayek, F. (1988) *Droga do niewolnictwa*. Warszawa: Niepodległość.
- 212) Hébert, R. F. i Link, A. N. (1982) *The entrepreneur*, Praeger, New York. New York: Praeger Publishers.
- 213) Hébert, R. F. i Link, A. N. (1989) „In Search of the Meaning of Entrepreneurship”, *Small Business Economics*. Springer, 1(1), ss. 39–49.
- 214) Hébert, R. F. i Link, A. N. (2006) „The entrepreneur as innovator”, *Journal of Technology Transfer*, 31(5), ss. 589–597.
- 215) Hebert, R. i Link, A. N. (1988) *The Entrepreneur: Mainstream Views and Radical Critiques*. 2d ed. New York: Praeger Publishers.
- 216) Hege, U., Palomino, F. i Schwienbacher, A. (2003) *Determinants of Venture Capital Performance : Europe and the United States*.
- 217) Hege, U., Palomino, F. i Schwienbacher, A. (2009) *Venture Capital Performance: The Disparity Between Europe and the United States*, Finance.
- 218) Heilbroner, R. L. (1993) *Wielcy ekonomiści. Czasy, życie, idee*. Warszawa: PWE.
- 219) Hellmann, T. (2002) „A Theory of Strategic Venture Investing”, *Journal of Financial Economics*, 64, ss. 285–314.
- 220) Hellmann, T. i Puri, M. (2002) „Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence”, *The Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd, 57(1), ss. 169–197.

- 221) Henry, J.-F. (2004) „Performance Measurement and organizational effectiveness bridging the gap”, *Managerial Finance*, 30, ss. 93–123.
- 222) Higgs, H. (1891) „Richard Cantillon.”, w *The Economic Journal*, ss. 262–291.
- 223) Hobday, M. (2005) „Firm-level Innovation Models: Perspectives on Research in Developed and Developing Countries”, *Technology Analysis & Strategic Management*, 17(2), ss. 121–146.
- 224) Hochberg, Y. V., Ljungqvist, A. i Lu, Y. (2007) „Whom you know matters: Venture capital networks and investment performance”, *Journal of Finance*, 62(1), ss. 251–301.
- 225) Holcombe, R. G. (2007) *Entrepreneurship and economic progress*. New York: Routledge.
- 226) Hood, N. (2000) „Public venture capital and economic development: The Scottish experience”, *Venture Capital*, 2(4), ss. 313–341.
- 227) Hsu, D. H. (2004) „What do entrepreneurs pay for venture capital affiliation?”, *Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 59(4), ss. 1805–1844.
- 228) Hsu, D. H. i Kenney, M. (2005) „Organizing venture capital: the rise and demise of American Research & Development Corporation, 1946–1973”, *Industrial and Corporate Change*, 14(4), ss. 579–616.
- 229) Hsu, Y. (2011) „Cross National Comparison of Innovation Efficiency and Policy Application”, *African Journal of Business Management*, 5(4), ss. 1378–1387.
- 230) <http://www.efqm.pl/kryteria.html> (brak daty). Dostępne na: <http://www.efqm.pl/kryteria.html> (Udostępniono: 14 marzec 2020).
- 231) <https://pfrventures.pl> (brak daty). Dostępne na: <https://pfrventures.p> (Udostępniono: 21 kwiecień 2020).
- 232) <https://www.mass-ventures.com/> (brak daty). Dostępne na: <https://www.mass-ventures.com/> (Udostępniono: 21 kwiecień 2020).
- 233) Industrial and Commercial Finance Corporation (1965) *Annual Report*.
- 234) Invest Europe (2018) *2018 European Private Equity Activity*.
- 235) Invest Europe (brak daty) *About private equity | Invest Europe, About private equity*. Dostępne na: <https://www.investeurope.eu/about-private-equity/> (Udostępniono: 2 październik 2019).
- 236) Ireland, R. D., Reutzel, C. R. i Webb, J. W. (2007) „Entrepreneurship Research in AMJ: What Has Been Published, and What Might the Future Hold?*
- BT -
- Entrepreneurship: Concepts, Theory and Perspective”, w Cuervo, Á., Ribeiro, D., i Roig,

- S. (red.). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, ss. 335–348.
- 237) Ittner, C. D. i Larcker, D. F. (1998) „Are Nonfinancial Measures Leading Indicators of Financial Performance? An Analysis of Customer Satisfaction”, *Journal of Accounting Research*. [Accounting Research Center, Booth School of Business, University of Chicago, Wiley], 36, ss. 1–35.
- 238) Ittner, C. D., Larcker, D. F. i Rajan, M. V (1997) „The Choice of Performance Measures in Annual Bonus Contracts”, *The Accounting Review*. American Accounting Association, 72(2), ss. 231–255.
- 239) Ivanov, C.-I. i Avasilcăi, S. (2014) „Performance Measurement Models: An Analysis for Measuring Innovation Processes Performance”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124, ss. 397–404.
- 240) Jääskeläinen, M., Maula, M. i Murray, G. (2007) „Profit distribution and compensation structures in publicly and privately funded hybrid venture capital funds”, *Research Policy*, 36(7), ss. 913–929.
- 241) Jääskeläinen, M., Seppä, T. i Maula, M. (2003) „The optimal portfolio of start-up firms in venture capital finance: The moderating effect of syndication and an empirical test”, w Bygrave, W. D. i in. (red.) *Frontiers of Entrepreneurship Research 2002*. Babson Park, MA: Babson College, ss. 430–441.
- 242) Jaffe, W. (1967) „Walras’ Theory of Tatonnement: A Critique of Recent Interpretations”, *Journal of Political Economy*, 75(1), ss. 1–19.
- 243) Jain, B. A. (2001) „Predictors of performance of venture capitalist-backed organizations”, *Journal of Business Research*, 52(3), ss. 223–233.
- 244) Jensen, M. (2001) „Value Maximisation, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function”, *European Financial Management*. John Wiley & Sons, Ltd, 7(3), ss. 297–317.
- 245) Jensen, M. (2002) „Securing venture capital: Today’s realities”, *Financial Executive*, 18(6), ss. 43–46.
- 246) Jeon, E., Lee, J.-D. i Kim, Y. (2009) „The Effect of Asset Composition Strategy on Venture Capital Firm Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis”, *Productivity, Efficiency, and Economic Growth in the Asia-Pacific Region*, (July).
- 247) Jevons, W. S. (1878) *Primer of Political Economy*. London.
- 248) Jia, N. i Wang, D. (2017) „Skin in the game: General partner capital commitment,

- investment behavior and venture capital fund performance”, *Journal of Corporate Finance*. Elsevier B.V., 47, ss. 110–130.
- 249) Johnson, G. i Scholes, K. (1999) *Exploring Corporate Strategy. Text and Cases*. Londyn: Prentice Hall.
- 250) Johnson, H. T. i Kaplan, R. S. (1987) *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston: Harvard Business School Press.
- 251) Józwiak-Mijał, M. (2005) „Luka Macmillana a znaczenie średnich przedsiębiorstw dla gospodarki”, *Studia i Materiały. Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego*, 1.
- 252) Jr. Robinson, R. (1987) *Emerging Strategies in the Venture Capital Industry*, *Journal of Business Venturing*.
- 253) Kalantardis, C. (2004) *Understanding the Entrepreneur: an institutionalist perspective*. Farnham: Ashgate Publishing Ltd.
- 254) Kanji, G. K. i e Sá, P. M. (2002) „Kanji’s Business Scorecard”, *Total Quality Management*. Routledge, 13(1), ss. 13–27.
- 255) Kaplan, R. S. i Norton, D. P. (1992) „The balanced scorecard--measures that drive performance.”, *Harvard business review*, 70(1), ss. 71–79.
- 256) Kaplan, S. N., Klebanov, M. M. i Sorensen, M. (2012) „Which CEO Characteristics and Abilities Matter?”, *Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 67(3), ss. 973–1007.
- 257) Kaplan, S. N. i Schoar, A. (2005) „Private equity performance: Returns, persistence, and capital flows”, *Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd, 60(4), ss. 1791–1823.
- 258) Kaplan, S. N. i Strömberg, P. (2003) „Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts”, *The Review of Economic Studies*. [Oxford University Press, Review of Economic Studies, Ltd.], 70(2), ss. 281–315.
- 259) Kaplan, S. N. i Strömberg, P. (2004) „Characteristics, contracts, and actions: Evidence from venture capitalist analyses”, *Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 59(5), ss. 2177–2210.
- 260) Karlsson, C., Friis, C. i Paulsson, T. (2004) „Relating entrepreneurship to economic growth”, *CESIS/JIBS*, September, (13), ss. 1–27.
- 261) Karsai, J. (2018) „Government venture capital in central and eastern Europe”, *Venture Capital*. Routledge, 20(1), ss. 73–102.
- 262) Kaserer, C. i Diller, C. (2004) „What drives cash flow based European private equity

returns? Fund inflows, skilled GPs and/or risk?"

- 263) Kaya, P. H. (2015) „Joseph A. Schumpeter’s Perspective on Innovation”, *International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom*, III(8), ss. 25–37.
- 264) Kędzierska, I. (2012) „Wybrane zagadnienia pomiaru dokonań”, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 684(45).
- 265) Keegan, D. P., Eiler, R. G. i Jones, Charles R (1989) „Are your performance measures obsolete?”, *Strategic Finance*. Institute of Management Accountants, 70(12), s. 45.
- 266) Keegan, D. P., Eiler, R. G. i Jones, C.R. (1989) „Are your performance measures obsolete?”, *Management Accounting*, 70, ss. 45–50.
- 267) Kenney, M. (2011) „How venture capital became a component of the US national system of innovation”, *Industrial and Corporate Change*, 20(6), ss. 1677–1723.
- 268) Kepenek, E. B. i Eser, Z. (2016) „Impact of Pre-incubators on Entrepreneurial Activities in Turkey : Problems, Successes, and Policy Recommendations”, *TEKPOL Working Paper Series*, 08.
- 269) Khan, K. i Shah, A. (2011) „Understanding Performance Measurement Through the Literature”, *African journal of business management*, 5.
- 270) Khan, M. S. (1957) *Schumpeter’s Theory of Capitalist Development*. Aligarh: Muslim University.
- 271) Kinross, J. B. (1982) *50 Years in the City, Financing Small Business*.
- 272) Kirsch, D., Goldfarb, B. i Gera, A. (2009) „Form or substance: The role of business plans in venture capital decision making”, *Strategic Management Journal*. John Wiley & Sons, Ltd, 30(5), ss. 487–515.
- 273) Kirzner, I. M. (1973) *Competition and Entrepreneurship*. Chicago: University of Chicago Press.
- 274) Kirzner, I. M. (1978) „The entrepreneurial role in Menger’s system”, *Atlantic Economic Journal*, 6(3), ss. 31–45.
- 275) Kirzner, M. I. (1985) *Discovery and the Capitalist Process*. Chicago: The University of Chicago Press.
- 276) Kiss, A. N., Danis, W. M. i Cavusgil, S. T. (2012) „International entrepreneurship research in emerging economies: A critical review and research agenda”, *Journal of Business Venturing*, 27(2), ss. 266–290.
- 277) Klein, P. G. i Cook, M. L. (2006) „T.W. Schultz and the human-capital approach to

- entrepreneurship”, *Review of Agricultural Economics*, 28(3), ss. 344–350.
- 278) Kline, S. J. (1978) „Innovation is not a linear process”, *Research Management*, 28(4), ss. 36–45.
- 279) Kline, S. J. (1991) *Styles of innovation and their cultural basis*, Chemtech. Chemtech.
- 280) Kline, S. J. i Rosenberg, N. (1986) „An Overview of Innovation”, w Landau, R. i Rosenberg, N. (red.) *The positive Sum Game*. Washington D.C.: National Academy Press.
- 281) Knight, F. H. (1921) *Risk, Uncertainty and Profit, 1921*, Boston and New York. New York: Houghton-Mifflin.
- 282) Knockaert, M. *i in.* (2010) „Agency and similarity effects and the VC’s attitude towards academic spin-out investing”, *The Journal of Technology Transfer*, 35(6), ss. 567–584.
- 283) Kondalkar, V. G. (2010) *Organization Effectiveness and Change Management*. New Delhi: PHI Learning Pvt. Ltd.
- 284) Kornasiewicz, A. (2004) *Venture Capital w krajach rozwiniętych i w Polsce*. Warszawa: CeDeWu.
- 285) Kortum, S. i Lerner, J. (2000) „Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation”, *The RAND Journal of Economics*. [RAND Corporation, Wiley], 31(4), ss. 674–692.
- 286) Kotarbiński, T. (1965) *Traktat o dobrej robocie*. Wrocław-Warszawa-Kraków: Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.
- 287) Kotler, P. (1994) *Marketing: Analiza, uwarunkowania, wdrażanie, kontrola*. Wyd. Gebet. Warszawa.
- 288) Kowal, W. (2010) *Kontrola skuteczności marketingowej – problem zmienności interpretacji i pomiaru*.
- 289) Kowal, W. (2013) „Skuteczność i efektywność - zróżnicowane aspekty interpretacji”, *Organizacja i kierowanie*, 4(157), ss. 11–23.
- 290) Koźmiński, A. i Piotrowski, W. (red.) (2006) *Zarządzanie. Teoria i praktyka*. Warszawa: PWN.
- 291) Kraemer-Eis, H. *i in.* (2018) *Market Analysis EIF VC Survey 2018 Fund managers’ market sentiment and views on public intervention*.
- 292) Kraemer-Eis, H., Signore, S. i Prencipe, D. (2016) *The European venture capital landscape: an EIF perspective*.
- 293) Kumar, V. (2013) *101 Design Methods A Structured Approach for Driving Innovation in*

Your Organisation. New Jersey: John Wiley & Sons.

- 294) Lafley, A. G. i Charan, R. (2008) *The Game-Changer: How You Can Drive Revenue and Profit Growth with Innovation*, *Journal of Engineering and Technology Management*. New York: Crown Business.
- 295) Lahr, H. i Mina, A. (2016) „Venture capital investments and the technological performance of portfolio firms”, *Research Policy*. Elsevier B.V., 45(1), ss. 303–318.
- 296) Landier, A. (2002) „Start-up Financing: From Banks to Venture Capital”.
- 297) Landström, H. (2007) *Handbook of research on venture capital, Handbook Of Research On Venture Capital*.
- 298) Langlois, R. N. (2002) „Schumpeter and the Obsolescence of the Entrepreneur Department of Economics Working Paper Series Schumpeter and the Obsolescence of the Entrepreneur”, (November 1991).
- 299) Langlois, R. N. i Cosgel, M. M. (1993) „FRANK KNIGHT ON RISK, UNCERTAINTY, AND THE FIRM: A NEW INTERPRETATION”, *Economic Inquiry*, 31(3), ss. 456–465.
- 300) Langrish, J. i in. (1972) *Wealth from Knowledge: Studies of Innovation in Industry*. London: Macmillan and Co., Ltd.
- 301) Lebas, M. (1996) „Management accounting practice in France”, w Bihmani, A. (red.) *Management accounting, European perspectives*. Oxford University Press, ss. 74–99.
- 302) Leibenstein, H. (1968) „Entrepreneurship and Development”, *The American Economic Review*. American Economic Association, 58(2), ss. 72–83.
- 303) Leibenstein, H. (1978) *General X-Efficiency Theory and Economic Development*. New York: Oxford University Press.
- 304) Lerner, J. (1995) „Venture Capitalists and the Oversight of Private Firms”, *The Journal of Finance*. [American Finance Association, Wiley], 50(1), ss. 301–318.
- 305) Lerner, J. (1996) *The Government As Venture Capitalist: the Long-Run Impact of the SBIR Program*.
- 306) Lerner, J. (2009) *Boulevard of Broken Dreams: Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed--and What to Do about It*. Princeton: Princeton University Press.
- 307) Lester, V. C. (1970) *America's Greatest Depression, 1929-1941*. New York: Harpercollins College Div.
- 308) Lewin, A. Y. i Minton, J. W. (1986) „Determining Organizational Effectiveness: Another

- Look, and an Agenda for Research”, *Management Science*, 32(5), ss. 514–538.
- 309) Lewis, J. E. (2002) *Spy Capitalism: Itek and the CIA*. New Haven: Yale University Press.
- 310) Li, Y. (2008) „Duration analysis of venture capital staging: A real options perspective”, *Journal of Business Venturing*, 23(5), ss. 497–512.
- 311) Litvak, L. i Daniels, B. (1983) *Innovations in Development Finance, Financing State and Local Economic Development*. Washington D.C.: Council of State Planning Agencies.
- 312) Ljungqvist, A. i Richardson, M. (2003) „The Cash Flow, Return and Risk Characteristics of Private Equity”, *SSRN eLibrary*, 9454.
- 313) Ljungqvist, A. i Richardson, M. P. (2005) „The Cash Flow, Return and Risk Characteristics of Private Equity”, *SSRN Electronic Journal*, 9454.
- 314) Loasby, J. B. (1982) „THE ENTREPRENEUR IN ECONOMIC THEORY”, *Scottish Journal of Political Economy*, 29(3), ss. 235–245.
- 315) Long, W. (1983) „The Meaning of Entrepreneurship”, *American Journal of Small Business*. SAGE Publications, 8(2), ss. 47–59.
- 316) Lowe, C. U. (1982) „The triple helix - NIH, Industry, and the academic world”, *Yale Journal of Biology and Medicine*, 55(3–4), ss. 239–246.
- 317) Lucas, R. (1998) „Technologie, edukacja i innowacje w teoriach wzrostu gospodarczego”, (September).
- 318) Lucas, R. E. (1988) „On the mechanics of economic development”, *Journal of monetary economics*, 22(1), ss. 3–42.
- 319) Lundvall, B. Å. (1992) *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Anthem.
- 320) Lydall, H. (1998) *A critique of orthodox economics: an alternative model*. London: Macmillan and Co., Ltd.
- 321) Lynch, R. L. i Cross, K. F. (1991) *Measure up! Yardsticks for Continuous Improvement*. Cambridge, MA: Blackwell.
- 322) Machovec, F. M. (1995) *Perfect competition and the transformation of economics, Foundations of the market economy*. New York: Routledge.
- 323) Macmillan, I. C., Kulow, D. M. i Khoyllian, R. (1989) „Venture capitalists’ involvement in their investments: Extent and performance”, *Journal of Business Venturing*, 4(1), ss. 27–47.
- 324) Malleret, véronique, Bourguignon, A. i Norreklit, H. (2001) „Balanced Scorecard Versus

- French Tableau de Bord: Beyond Dispute, A Cultural and Ideological Perspective”.
- 325) Malo, J. (1995) *Les tableaux de bord comme signes d'une gestion et d'une comptabilité à la française*. Paris: Foucher.
- 326) Mandl, U., Dierx, A. i Ilzkovitz, F. (2008) *The effectiveness and efficiency of public spending, Economic Papers EU*.
- 327) Manigart, S. i Sapienza, H. (2017) „Venture Capital and Growth”, *The Blackwell Handbook Of Entrepreneurship*. (Wiley Online Books), ss. 240–258.
- 328) Mansfield, E. (1968) *The Economics of Technological Change*. New York: Norton.
- 329) March, J. G. i Sutton, R. I. (1997) „Crossroads---Organizational Performance as a Dependent Variable”, *Organization Science*, 8(6), ss. 698–706.
- 330) Marinova, D. i Phillimore, J. (2003) „Models of Innovation”, w Shavinina, L. V. B. T.-T. I. H. on I. (red.). Oxford: Pergamon, ss. 44–53.
- 331) Marshall, A. (1890) *Principles of Economics*. London: Macmillan and Co., Ltd.
- 332) Mason, C. i Harrison, R. (1995) „Closing the regional equity capital gap: Venture the role of informal capital”, *Small Business Economics*, 7(2), ss. 153–172.
- 333) Mason, C. M. i Harrison, R. T. (2002) „Barriers to investment in the informal venture capital sector”, *Entrepreneurship and Regional Development*, 14(3), ss. 271–287.
- 334) Matusik, S. F., George, J. M. i Heeley, M. B. (2008) „Values and judgment under uncertainty: evidence from venture capitalist assessments of founders”, *Strategic Entrepreneurship Journal*. John Wiley & Sons, Ltd, 2(2), ss. 95–115.
- 335) McKaskill, T. (2009) *Raising Angel & Venture Capital Finance. An Entrepreneurs guide to securing venture finance*. Melbourne: Breakthrough Publications.
- 336) McMillan, G. S., Narin, F. i Deeds, D. L. (2000) „An analysis of the critical role of public science in innovation: the case of biotechnology”, *Research Policy*, 29(1), ss. 1–8.
- 337) Megginson, W. (2004) „Towards a Global Model of Venture Capital?”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 16, ss. 89–107.
- 338) Messeghem, K. i in. (2018) „Measuring nonprofit incubator performance: Toward an adapted balanced scorecard approach”, *Journal of Small Business Management*. Taylor & Francis, 56(4), ss. 658–680.
- 339) Metcalfe, J. S. (1995) „The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives”, *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. Blackwell Publishers, ss. 409–512.

- 340) Metrick, A. i Yasuda, A. (2010) *Venture Capital and the Finance of Innovation*. Oxford: John Wiley & Sons.
- 341) Meyer, T. i Mathonet, P.-Y. (2005) *Beyond the J Curve: Managing a Portfolio of Venture Capital and Private Equity Funds*. John Wiley & Sons.
- 342) Michael, S. C. (2007) „Entrepreneurship, growth, and Adam Smith”, *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3-4), ss. 287–289.
- 343) Michalak, J. (2008) *Pomiar dokonań od wyniku finansowego do Balanced Scorecard*. Warszawa: Difin.
- 344) Michalak, J. (2010) „Pomiar dokonań”, w Sobańska, I. (red.) *Rachunkowość zarządcza. Podejście operacyjne i strategiczne*. Warszawa: Difin.
- 345) Mises, L. von (1949) *Human Action: A Treatise on Economics*. Auburn: Mises Institute.
- 346) Motilal, C., Sankat, C. K. i Pun, K. F. (2014) *IEM-044: Innovation Management in Small and Medium-Sized Enterprises: A Review of Recent Developments and Models*. INNOVATION MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: A REVIEW OF RECENT DEVELOPMENTS AND MODELS.
- 347) Mroziewski, M. (2008) *Kapitał intelektualny współczesnego przedsiębiorstwa. Koncepcje, metody wartościowania i warunki jego rozwoju*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- 348) Mulder, P., De Groot, H. L. F. i Hofkes, M. W. (2001) „Economic growth and technological change: A comparison of insights from a neo-classical and an evolutionary perspective”, *Technological Forecasting and Social Change*, 68(2), ss. 151–171.
- 349) Murray, G. C. (1998) „A Policy Response to Regional Disparities in the Supply of Risk Capital to New Technology-based Firms in the European Union: The European Seed Capital Fund Scheme”, *Regional Studies*. Routledge, 32(5), ss. 405–419.
- 350) Nahata, R. (2008) „Venture capital reputation and investment performance”, *Journal of Financial Economics*, 90(2), ss. 127–151.
- 351) Naudé, W. W. (2013) „Entrepreneurship and Economic Development : Theory , Evidence and Policy”, *IZA Discussion Paper*, (7507), ss. 1–20.
- 352) Neely, A. i in. (1994) „Realizing Strategy through Measurement”, *International Journal of Operations & Production Management*, 14, ss. 140–152.
- 353) Neely, A. i in. (2000) „Performance measurement system design: Developing and testing a process-based approach”, *International Journal of Operations and Production*

- Management*, 20(10), ss. 1119–1145.
- 354) Neely, A., Adams, C. i Crowe, P. (2001) „The performance prism in practice”, *Measuring Business Excellence*, 5.
- 355) Neely, A. D., Adams, C. i Kennerley, M. (2002) *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*. Londyn: FT Prentice Hall.
- 356) Neely, A., Gregory, M. i Platts, K. (2005) „Performance measurement system design: A literature review and research agenda”, *International Journal of Operations & Production Management*, 25, ss. 1228–1263.
- 357) Neher, D. V (1999) „Staged Financing: An Agency Perspective”, *Review of Economic Studies*, 66(2), ss. 255–274.
- 358) Nelson, R.R. and Winter, S. G. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA, MA: Harvard University Press.
- 359) Nelson, R. R. (1993) *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford University Press.
- 360) Newcombe, R. (2003) „From client to project stakeholders: a stakeholder mapping approach”, *Construction Management and Economics*. Routledge, 21(8), ss. 841–848.
- 361) Nicolov, M. i Badulescu, A. (2012) „Different Types of Innovations Modeling”, *Annals & Proceedings of DAAAM International 2012*, 23(1), ss. 1071–1074.
- 362) Nita, B. (2014) „Koncepcje i uwarunkowania pomiaru i raportowania dokonań w przedsiębiorstwie”, *Economics and Management*, 3.
- 363) Niven, P. R. (2008) *Balanced scorecard: Step-by-step for government and nonprofit agencies*. John Wiley & Sons.
- 364) Norreklit, H. (2000) „The balance on the balanced scorecard a critical analysis of some of its assumptions”, *Management Accounting Research*, 11(1), ss. 65–88.
- 365) Nowosileski, S. (2008) „Skuteczność i efektywność realizacji procesów gospodarczych”, w Dudycz, T. (red.) *Mikroekonomiczne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa*. Wrocław: Wydawnictwo AE we Wrocławiu, ss. 39–46.
- 366) Nowotny, H. (2008) *Insatiable Curiosity: Innovation in a Fragile Future*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 367) NVCA (2019) *National Venture Capital Association 2019 Yearbook*.
- 368) Oghojafor, B. E. A., Muo, F. I. i Aduloju, S. A. (2012) „Organisational Effectiveness: Whom and What Do We Believe?”, *Advances in Management and Applied Economics*, 2(4), ss.

81–108.

- 369) Ostroff, C. i Schmitt, N. (1993) „Configurations of Organizational Effectiveness and Efficiency”, *Academy of Management Journal*, 36(6), ss. 1345–1361.
- 370) Patel, P. i Pavitt, K. (1994) „The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems”, *STI review*, 14, ss. 9–32.
- 371) Pauwels, C. i in. (2016) „Understanding a new generation incubation model: The accelerator”, *Technovation*, 50–51, ss. 13–24.
- 372) Peneder, M. (2010) „The impact of venture capital on innovation behaviour and firm growth”, *Venture Capital*, 12(2), ss. 83–107.
- 373) Pennings, J. M. i Goodman, P. S. (1977) „Toward a workable framework”, w *New Perspectives on Organizational Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass, ss. 146–184.
- 374) Pierrakis, Y. i Saridakis, G. (2017) „Do publicly backed venture capital investments promote innovation? Differences between privately and publicly backed funds in the UK venture capital market”, *Journal of Business Venturing Insights*. Elsevier Inc., 7(February), ss. 55–64.
- 375) Plsek, P. (2014) *Accelerating health care transformation with lean and innovation: The virginia mason experience*. Boca Raton: CRC Press.
- 376) Podedworna-Tarnowska, D. (2015) *Private Equity/Venture Capital*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- 377) Pomykański, A. (2001) *Innowacje*. Łódź: Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej.
- 378) Poncelet, E. (1991) „Japanese and American Approaches to Technological Innovation: Cultural Influences”, w Kingery, D. (red.) *Japanese/American Technological Innovaton*. New York: Elsevier.
- 379) Porter, M. E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, in *Harvard Business Review*.
- 380) Porter, M. E. (1998) *On competition / Michael E. Porter*, *Antitrust Bulletin*.
- 381) Du Preez, N. D. i Louw, L. (2008) *A framework for managing the innovation process, PICMET: Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings*.
- 382) Price, W. J. i Bass, W. (1969) „Scientific Research and the Innovative Process”, *Science*, 164(16), ss. 802–806.
- 383) Przybyłowski, M., Tamowicz, P. i Zamojska, A. (2019) *Ewaluacja pomocy publicznej udzielanej za pośrednictwem NCBR w zakresie pomocy udzielonej w ramach działania*

1.3 POIR.

- 384) Przybylska-Kapuścińska, W. i Łukowski, M. (2014) „Fundusze private equity i venture capital i ich znaczenie dla gospodarki”, *Studia Ekonomiczne*, 186 cz 2, ss. 287–300.
- 385) Przybylska-Kapuścińska, W. i Mozalewski, M. (2011) *Kapitał wysokiego ryzyka*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- 386) Pszczołkowski, T. (1977) „Celowość, skuteczność i efektywność”, *Prakseologia*1, 3(63), ss. 5–13.
- 387) Pszczołkowski, T. (1978) *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Ossolineum. Wrocław-Warszawa.
- 388) Pyszka, A. (2015) „Istota efektywności. Definicje i wymiary”, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 230, ss. 13–25.
- 389) Quinn, R. E. (1988) *Beyond rational management: Mastering the paradoxes and competing demands of high performance*. Jossey-Bass.
- 390) Quinn, R. E. i Rohrbaugh, J. (1983) „A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis”, *Management Science*. INFORMS, 29(3), ss. 363–377.
- 391) Ramana, N. i Matthew, R.-K. (2013) „Investment cycles and startup innovation.”, *Journal of financial economics*, 110(2), ss. 403–418.
- 392) Raynor, M. E. (2011) *The innovator's manifesto: Deliberate disruption for transformational growth*. New York: Crown Business.
- 393) Reiner, M. L. (1991) „Innovation and the Creation of Venture Capital Organizations Author (s): Martha L . Reiner Source : Business and Economic History , Vol . 20 , Papers presented at the thirty-seventh annual meeting of the Business History Conference (1991), pp . 200-20” , *Business and Economic History*, 20(1991), ss. 200–209.
- 394) Reisman, D. (2004) *Schumpeter's Market: Enterprise and Evolution*. Cheltenham: Edward Elgar.
- 395) Reynolds, P. *i in.* (2005) „Global Entrepreneurship Monitor: Data Collection Design and Implementation 1998–2003”, *Small Business Economics*, 24(3), ss. 205–231.
- 396) Richards, J. W. (1983) *Fundamentals of Development Finance*. New York: Praeger.
- 397) Da Rin, M., Hellmann, T. i Puri, M. (2013) „Chapter 8 - A Survey of Venture Capital Research”, w Constantinides, G. M., Harris, M., i Stulz, R. M. B. T.-H. of the E. of F. (red.). Elsevier, ss. 573–648.

- 398) Rind, K. D. (1981) „The Role of Venture Capital in Corporate Development Author (s): Kenneth W . Rind Published by : Wiley Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/2486049> Accessed : 30-06-2016 19 : 27 UTC Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Term”, 2(2), ss. 169–180.
- 399) Riyanto, Y. E. i Schwienbacher, A. (2001) *On the Strategic Use of Corporate Venture Financing for Securing Demand*.
- 400) Roger, A. (1996) *Economics*. Minneapolis: West Publishing Company.
- 401) Rogers, E. M. (2003) *Diffusion of innovation*. New York: Free Press.
- 402) Romer, P. M. (1986) „Increasing returns and long-run growth”, *Journal of Political Economy*, 94(5), ss. 1002–1037.
- 403) Rothaermel, F. T. (2009) *Strategic management: concepts & cases*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- 404) Rothbard, M. N. (1985) „Professor Hébert on Entrepreneurship”, *Journal of Libertarian Studies*, 7(2), ss. 281–286.
- 405) Rothbard, M. N. (Murray N. (2006) *An Austrian perspective on the history of economic thought*. Ludwig von Mises Institute.
- 406) Rothwell, R. (1994) „Towards the Fifth-generation Innovation Process”, *International Marketing Review*, 11(1), ss. 7–31.
- 407) Rothwell, R. (1995) „Industrial innovation: success, strategy, trends”, w Dodgson, M. i Rothwell, R. (red.) *The Handbook of Industrial Innovation*. Aldershot: Edward Elgar.
- 408) Rothwell, R. i Zegveld, W. (1985) *Reindustrialization and Technology*. Harlow: Longman.
- 409) Sábado, J. i Mackenzi, M. (1982) *La Producción de Tecnología. Autónoma o Transnacional*. Mexico: Nueva Imagen.
- 410) Sah, R. K. i Stiglitz, J. E. (1986) „The Architecture of Economic Systems: Hierarchies and Polyarchies”, *The American Economic Review*. American Economic Association, 76(4), ss. 716–727.
- 411) Sahlman, W. A. (1990) „The structure and governance of venture-capital organizations”, *Journal of Financial Economics*, 27(2), ss. 473–521.
- 412) Say, J.-B. (1803) *A Treatise on Political Economy, Augutus M. Kelley*.
- 413) Say, J. B. (1960) *Traktat o ekonomii politycznej*. Warszawa: PWN.
- 414) SBIC (2017) *Small Business Investment Company (SBIC) Program Overview*.
- 415) SBIC (2019) *Small Business Investment Company (SBIC) Program Overview*.

- 416) Scheela, W. i Jittrapanun, T. (2012) „Do institutions matter for business angel investing in emerging Asian markets?“, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 14, ss. 1–20.
- 417) Schmidt, D. (2004) „Private Equity-, Stock- and Mixed-Asset Portfolios: A Bootstrap Approach to Determine Performance Characteristics, Diversification Benefits and Optimal Portfolio Allocations“.
- 418) Schmidt, K. M. (2003) „Convertible Securities and Venture Capital Finance“, *The Journal of Finance*. John Wiley & Sons, Ltd, 58(3), ss. 1139–1166.
- 419) Schmookler, J. (1966) *Invention and Economic Growth*. Harvard U.P.; Oxford U.P., 1966. Cambridge, MA, MA: Harvard University Press.
- 420) Schultz, T. W. (1975) „The Value of the Ability to Deal with Disequilibria“, *Journal of Economic Literature*. American Economic Association, 13(3), ss. 827–846.
- 421) Schultz, T. W. (1979) „Concepts of Entrepreneurship and Agricultural Research“. Iowa State university.
- 422) Schultz, T. W. (1980) „Investment in Entrepreneurial Ability“, *The Scandinavian Journal of Economics*. [Wiley, Scandinavian Journal of Economics], 82(4), ss. 437–448.
- 423) Schumpeter, J. (1908) „On the Concept of Social Value“, *Quarterly Journal of Economics*, 23, ss. 213–232.
- 424) Schumpeter, J. A. (1934) „The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Credit, Interest, and the Business Cycle“, *Harvard Economic Studies*, 46.
- 425) Schumpeter, J. A. (1954) *History of Economic Analysis*. New York: Oxford University Press.
- 426) Schumpeter, J. A. (1964) *Business cycles : a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist Process*. New York: McGraw-Hill.
- 427) Schumpeter, J. A. (1976) *Capitalism, Socialism and Democracy*. 5th wyd. London: George Allen and Unwin.
- 428) Schwartz, J. (2005) „The Balanced Scorecard versus Total Quality Management: Which Is Better for Your Organization?“, *Military medicine*, 170, ss. 855–858.
- 429) Schwienbacher, A. (2005) „An Empirical Analysis of Venture Capital Exits in Europe and the United States“, *SSRN Electronic Journal*.
- 430) Segerstrom, P. S. *i in.* (1990) „A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle“, *American Economic Review*, 80(5), ss. 1077–1091.

- 431) Seppä, T. i Jääskeläinen, M. (2002) „How the Rich Become Richer in Venture Capital: Firm Performance and Position in Syndication Networks”, ss. 494-505 *BT-Frontiers of entrepreneurship resear.*
- 432) Shenhav, Y., Alon, S. i Shrum, W. (1994) „«Goodness» Concepts in the Study of Organizations: A Longitudinal Survey of Four Leading Journals”, *Organization Studies*. SAGE Publications Ltd, 15(5), ss. 753–776.
- 433) Shepherd, D. i Wiklund, J. (2009) „Are We Comparing Apples With Apples or Apples With Oranges? Appropriateness of Knowledge Accumulation Across Growth Studies”, *Entrepreneurship Theory and Practice*. John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), 33(1), ss. 105–123.
- 434) Short, J. C. i in. (2009) „Research Methods in Entrepreneurship: Opportunities and Challenges”, *Organizational Research Methods*. SAGE Publications Inc, 13(1), ss. 6–15.
- 435) Siłka, P. (2012) *Potencjał innowacyjny wybranych miast polski a ich rozwój gospodarczy*. Warszawa: PAN IG i PZ.
- 436) Skala, A. (2019) *Digital Startups in Transition Economies. Challenges for Management, Entrepreneurship and Education*. Palgrave Macmillan.
- 437) Skrzypek, E. (2000) *Jakość i efektywność*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- 438) Śledzik, K. (2013) „Schumpeter’s View on Innovation and Entrepreneurship”, *SSRN Electronic Journal*, (April 2013).
- 439) Smith, A. (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: Methuen & Co.
- 440) Sobańska, K. i Sieradzan, P. (2004) *Inwestycje private equity/venture capital*. Warszawa: Key Text.
- 441) Solow, R. M. (1956) „A contribution to the theory of economic growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), ss. 65–94.
- 442) Sorenson, O. i Stuart, T. E. (2008) „Bringing the Context Back In: Settings and the Search for Syndicate Partners in Venture Capital Investment Networks”, *Administrative Science Quarterly*. SAGE Publications Inc, 53(2), ss. 266–294.
- 443) Staebler, M. B. (2007) *Overview of the Small Business Investment Company Program*.
- 444) Startup Poland (2019) *The Golden Book of venture capital in Poland 2019*. Warszawa.
- 445) Steers, R. M. (1975) „Problems in the Measurement of Organizational Effectiveness”, *Administrative Science Quarterly*, 20(4), ss. 546–558.

- 446) Sun, S. L. *i in.* (2018) „Venture capital as an innovation ecosystem engineer in an emerging market”, *International Business Review*. Elsevier, (February), ss. 0–1.
- 447) Sundbo, J. (1998) *The teory of innovation: Entrepreneurs, technology and strategy*. Cheltenham: Edward Elgar.
- 448) Swan, T. W. (1956) „Economic Growth and Capital Accumulation”, *The Economic Record*, 32(2), ss. 334–361.
- 449) Swedberg, R. (1991) *Schumpeter. A Biography*. Princeton: Princeton University Press.
- 450) Świdarska, J. (2008) *Quasi-fundusze venture capital: publiczne wsparcie innowacyjnych MSP*. Warszawa: Difin.
- 451) Szpaderski, A. (2006) „Postulat prakseologii jako teorii podstawowej dla nauk organizacji i zarządzania. Przykłady zastosowań”, *Organizacja i kierowanie*, 2(124), ss. 3–31.
- 452) Szymańska, E. (2010) „Efektywność przedsiębiorstw – definiowanie i pomiar 1”, *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G*, 97 Z.2(504), ss. 152–164.
- 453) Taferner, B. (2017) „A Next Generation Of Innovation Models? An Integration Of The Innovation Process Model Big Picture © Towards The Different Generations Of Models”, *Review of Innovation and Competitiveness : A Journal of Economic and Social Research*, 3(3), ss. 47–60.
- 454) Tamowicz, P. (1995) *Fundusze Inwestycyjne typu venture capital: narodziny i rozwój, warunki rozwoju venture capital w Polsce*. Gdańsk: Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową.
- 455) Tamowicz, P. (2007) *Zapotrzebowanie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) na finansowanie kapitałem private equity/venture capital (PE/VC)*. Gdańsk.
- 456) Tangen, S. (2004) „Performance measurement: From philosophy to practice”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53, ss. 726–737.
- 457) Testa, R. J. (1991) „The legal process of venture capital investment”, w *Pratt’s Guide to Venture Capital Sources*. Needham: MA: Venture Economics.
- 458) Thorndike, R. L. (1949) „Personnel selection; test and measurement techniques.” Wiley.
- 459) Tidd, J. (2006) „A review of innovation models”, *Imperial College London, Tanaka Business School*, s. 16.
- 460) Tidd, J. i Bessant, J. (2012) *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. 4th wyd. New Jersey: John Wiley & Sons.
- 461) Tonchia, S. i Quagini, L. (2010) *Performance measurement: Linking balanced scorecard*

to business intelligence, *Performance Measurement: Linking Balanced Scorecard to Business Intelligence*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

- 462) Trott, P. (2012) *Innovation management and new product development*. Harlow: Prentice Hall.
- 463) Uhlaner, L. M. (2003) „Trends in European Research on Entrepreneurship at the Turn of the Century”, *Small Business Economics*, 21(4), ss. 321–328.
- 464) Uzawa, H. (1965) „Optimal technical change in an aggregative model of economic growth”, *International Economic Review*, 6, ss. 18–31.
- 465) Valliere, D. i Peterson, R. (2004) „Inflating the bubble: Examining dot-com investor behaviour”, *Venture Capital*, 6(1), ss. 1–22.
- 466) Vanderstraeten, J., Matthyssens, P. i van Witteloostuijn, A. (2012) *Measuring the performance of business incubators*.
- 467) Van de Ven, A. i in. (1999) *The innovation journey*. New York: Oxford University Press.
- 468) Venkataraman, S. (1997) *The Distinctive Domain of Entrepreneurship Research, Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*.
- 469) Walker, D. A. (1986) „Walras’s theory of the entrepreneur”, *De Economist*, 134(1), ss. 1–24.
- 470) Wallman, S. M. H. (1995) „The future of accounting and disclosure in an evolving world: The need for dramatic change”, *Accounting Horizons*, 9, ss. 81–91.
- 471) Walras, L. (1924) *Elements of Pure Economics, Elements of Pure Economics*. Illinois: Homewood.
- 472) Walz, U. i Cumming, D. (2010) „Private Equity Returns and Disclosure Around the World”, *Journal of International Business Studies*, 41.
- 473) Wang, L. i Wang, S. (2011) „Cross-border venture capital performance: Evidence from China”, *Pacific Basin Finance Journal*. Elsevier B.V., 19(1), ss. 71–97.
- 474) Waśniewski, J. (2018) „Wybrane różnice w ujmowaniu efektywności organizacyjnej”, *Zarządzanie i Finanse*, 1(1), ss. 235–245.
- 475) Węclawski, J. (1997) *Venture capital. Nowy instrument finansowania przedsiębiorstw*. Warszawa: PWN.
- 476) Wennekers, S. i Thurik, R. (1999) „Linking Entrepreneurship and Economic Growth”, *Small Business Economics*, 13, ss. 27–55.
- 477) Wieser, F. (1914) *Theorie der gesellschaftlichen wirtschaft*. Tübingen: J.C.B. Mohr (P.

Siebeck).

- 478) Wilson, J. W. (1985) *The New Venturers: Inside the High-Stakes World of Venture Capital*. Boston: Addison Wesley Publishing Company.
- 479) Woodward, S. i Hall, R. (2004) *Benchmarking the Returns to Venture*. Cambridge, MA.
- 480) Wright, M., Robbie, K. i Ennew, C. (1997) „Serial Entrepreneurs”, *British Journal of Management*, 8(3), ss. 251–268.
- 481) Wright Robbie Ken, M. (1998) „Venture Capital and Private Equity: A Review and Synthesis”, *Journal of Business Finance & Accounting*. John Wiley & Sons, Ltd, 25(5-6), ss. 521–570.
- 482) Wu, C.-R., Lin, C.-T. i Tsai, P.-H. (2008) „Financial service of wealth management banking: Balanced scorecard approach”, *Journal of social sciences*, 4(4), ss. 255–263.
- 483) Wu, H.-Y., Tzeng, G.-H. i Chen, Y.-H. (2009) „A fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on Balanced Scorecard”, *Expert systems with applications*. Elsevier, 36(6), ss. 10135–10147.
- 484) Yuchtman-Yaar, E. i Seashore, S. (1967) „A System Resource Approach to Organizational Effectiveness”, *American Sociological Review*, 32, ss. 891–903.
- 485) Zasepa, P. (2015) „Mnożniki wzrostu wartości przedsiębiorstwa funduszy venture capital oraz private equity na przykładzie polskiego rynku pierwotnej oferty publicznej”, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 854(73), ss. 341–349.
- 486) Zawadka, D. (2013) *Publiczny rynek kapitału wysokiego ryzyka*. Poznań: Grafika, Zakład Poligraficzny.
- 487) Zeisberger, C., Prahl, M. i White, B. (2017) *Mastering Private Equity: Transformation via Venture Capital, Minority Investments and Buyouts*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- 488) Zhang, H. M., Chen, Y. Z. i Wang, Z. (2016) „Research on the performance evaluation of government venture capital fund based on factor analysis and DEA model”, *Journal of Risk Analysis & Crisis Response*, 6(1), s. 15.
- 489) Zieleniewski, J. (1982) *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*. Zredagowane przez PWN. Warszawa.
- 490) Zokaei, K. i Simons, D. (2006) „Performance Improvements through Implementation of Lean Practices: A Study of the U.K. Red Meat Industry”, *International Food and Agribusiness Management Review*, 09.

Spis tabel

Tabela 1. Postrzeganie przedsiębiorcy/przedsiębiorczości w literaturze przedmiotu.....	26
Tabela 2. Postrzeganie roli przedsiębiorcy przez wybranych autorów	27
Tabela 3. Znaczenie innowacji w teorii ekonomii	30
Tabela 4. Postrzeganie innowacji/innowacyjności w literaturze przedmiotu	33
Tabela 5. Generacje modeli innowacji	34
Tabela 6. Porównanie modelu zamkniętych i otwartych innowacji	41
Tabela 7. Wybrane definicje Narodowych Systemów Innowacji	45
Tabela 8. Różnice pomiędzy funduszami VC a PE	48
Tabela 9. Definicje funduszu venture capital	49
Tabela 10. Badań dotyczące oceny funkcjonowania funduszy VC.....	55
Tabela 11. Badania dotyczące oceny wpływu funduszy VC na spółki portfelowe	57
Tabela 12. Przegląd wybranych badań dotyczących oceny całego rynku funduszy VC	59
Tabela 13. Fazy ewolucji rynku Venture Capital w USA i Izraelu	79
Tabela 14. (Nie)skuteczne i (nie)wydajne organizacje	83
Tabela 15. Różne podejścia do efektywności organizacji	89
Tabela 16. Tradycyjne i innowacyjne modele pomiaru efektywności	93
Tabela 17. Macierz rezultatów i determinantów	98
Tabela 18. Porównanie modeli pomiaru efektywności.....	115
Tabela 19. Publiczne programy wsparcia rynku VC realizowane w Polsce w okresie 2007–2020	119
Tabela 20. Analiza SWOT działania 3.1 POIG	121
Tabela 21. Fundusze dokapitalizowane przez KFK	126
Tabela 22. Wpływ funduszy wspartych przez KFK na spółki portfelowe	127
Tabela 23. Analiza SWOT 3.2 POIG (Krajowy Fundusz Kapitałowy)	132
Tabela 24. Programy wsparcia rynku venture capital wdrażane przez Polski Fundusz Rozwoju	133
Tabela 25. Fundusze wsparte przez PFR	134
Tabela 26. Kryteria oceny potencjału publicznych funduszy venture capital	135
Tabela 27. Ocena ex ante potencjału publicznych funduszy venture capital wspartych przez PFR	136
Tabela 28. Klasyfikacje funduszy w podziale na etap rozwoju i sektor	160
Tabela 29. Empiryczne miary satysfakcji interesariuszy publicznych funduszy vc.....	172
Tabela 30. Cele inwestora publicznego na przykładzie Polskiego Funduszu Rozwoju	172
Tabela 31. Wskaźniki wykorzystywane do oceny funkcjonowania startupu	175
Tabela 32. Zrównoważona karta wyników dla publicznych funduszy venture capital	178
Tabela 33. Rekomendacje dla publicznych funduszy venture capital.....	180

Spis schematów

Schemat 1. Procedura badawcza	7
Schemat 2. Wybrane klasyfikacje teorii przedsiębiorczości.....	11
Schemat 3. Powiązanie teorii przedsiębiorczości pośród najważniejszych autorów.....	28
Schemat 4. Model tworzenia innowacji przez podaż.....	35
Schemat 5. Model tworzenia innowacji przez popyt “demand pull”	36
Schemat 6. Sprzężony model innowacji.....	37
Schemat 7. Model łańcuchowy innowacji.....	38
Schemat 8. Model sieciowy innowacji	40
Schemat 9. Model potrójnej spirali.....	42
Schemat 10. Fundusze venture capital w ekosystemie innowacji i przedsiębiorczości.....	60
Schemat 11. Model funkcjonowania programu SBIC.....	67
Schemat 12. Czynniki sukcesu programów rozwoju sektora VC w Izraelu	76
Schemat 13. Czynniki sukcesu programu Yozma	78
Schemat 14. Skuteczność (<i>effectiveness</i>) a wydajność (<i>efficiency</i>).....	82
Schemat 15. Klasyfikacje modeli efektywności organizacji.....	85
Schemat 16. Model wartości konkurujących	88
Schemat 17. Dwufazowa klasyfikacja systemów pomiaru dokonań.....	91
Schemat 18. Trójfazowa klasyfikacja systemów pomiaru dokonań.....	92
Schemat 19. Nowoczesne koncepcje pomiaru dokonań	94
Schemat 20. Etapy budowy tableau de bord	95
Schemat 21. Macierz pomiaru dokonań	96
Schemat 22. Piramida dokonań	99
Schemat 23. Zrównoważona karta wyników	100
Schemat 24. Brytyjska karta wyników.....	101
Schemat 25. Model wartości rynkowej Skandia Intellectual Capital Navigator	102
Schemat 26. Model Skandia Navigator	103
Schemat 27. Struktura zintegrowanego pomiaru dokonań	105
Schemat 28. System pomiaru dokonań opracowany w Cambridge	107
Schemat 29. Pryzmat dokonań	109
Schemat 30. Schemat oceny w pierwotnym modelu EFQM.....	110
Schemat 31. Schemat oceny w zaktualizowanym modelu EFQM.....	113
Schemat 32. Ewolucja systemów pomiaru dokonań	114

Schemat 33. Model funkcjonowania funduszy BRidgeAlfa.....	123
Schemat 34. Przepływy pieniężne w funduszu venture capital	148
Schemat 35. Mapa funkcjonalna interesariuszy publicznych funduszy venture capital.....	153
Schemat 36. Macierz grup interesariuszy	154
Schemat 37. Macierz interesariuszy publicznych funduszy venture capital.....	156
Schemat 38. Wpływ miar niefinansowych na wyniki finansowe	158
Schemat 39. Struktura determinantów publicznych funduszy venture capital	166
Schemat 40. Model efektywności publicznych funduszy venture capital	167
Schemat 41. Dwupoziomowy pomiar satysfakcji interesariuszy	174

Spis rysunków

Rysunek 1. Największe wyzwania dla europejskiego rynku VC – z perspektywy lokalizacji funduszu .	75
Rysunek 2. Lejek venture capital na przykładzie rynku amerykańskiego	128
Rysunek 3. Struktura sieciowa funduszy dokapitalizowanych z KFK.....	131
Rysunek 4. Struktura sieciowa funduszy dokapitalizowanych z PFR	137

Załącznik 1

Formularz wywiadu

Informacje dotyczące wywiadu	
Data:	
Miejsce:	
Informacje dotyczące Respondenta	
Czas wywiadu:	
Imię i nazwisko:	
Stanowisko:	
Doświadczenie:	
Informacje dotyczące funduszu	
Typ funduszu:	<input type="checkbox"/> bez udziału środków publicznych <input type="checkbox"/> z mniejszościowym udziałem środków publicznych <input type="checkbox"/> z większościowym udziałem środków publicznych
Rok utworzenia:	
Średnioroczna liczba aplikacji:	
Łączna liczba wejść inwestycyjnych:	
Łączna liczba wyjść z inwestycji:	
AUM:	
Horyzont inwestycyjny:	
Pytania	
Pytania ogólne:	1. Jak definiuje Pan/Pani publiczny fundusz venture capital?
	2. Jak definiuje Pan/Pani efektywność (publicznego) funduszu venture capital?
Proces inwestycyjny funduszu:	3. Jak wygląda proces inwestycyjny w Państwa funduszu? 3.1. Jakich kandydatów Państwo poszukujecie? 3.2. Jak wygląda proces selekcji start-upów? 3.3. W jaki sposób pracujecie Państwo ze spółkami portfelowymi? 3.4. Jakie były czynniki decydujące o wyborze takiej strategii?
	4. Czym wyróżnia się proces inwestycyjny Państwa fundusz spośród pozostałych?
Efektywność funduszu i spółek portfelowych:	5. Jakie są cele krótko i długoterminowe funduszu?
	6. Jakich KPI używacie Państwo do oceny działalności funduszu?
	7. Jakie cele krótko i długoterminowe stawiacie Państwo przed spółkami portfelowymi?
	8. Jakich KPI używacie Państwo do oceny działalności spółek portfelowych?
Rynek i jego perspektywy:	9. Z jakimi barierami i problemami musieliście się Państwo zmierzyć na rynku?
	10. W jaki sposób udało się je przezwyciężyć, a co nadal pozostaje wyzwaniem?
	11. Jakich zmian spodziewa się Pani/Pan w strategii Państwa funduszu?

Załącznik 2

Formularz ankiety

VC and startup performance: measuring and reporting (15min)

Dear Participant,

I am currently undertaking a research project into the measuring and reporting venture capital funds and startups performance and I would like to ask you to complete a short survey.

To save your time, I have prepared the most important information for you below:

Goal: to identify the most important performance metrics used by start-ups and venture capital

Reward: you will receive a report with the results of the study

Time: 15 min

Privacy: the survey is anonymous and the results will be presented only in an aggregated form

Your expertise: If you can share any information that will enrich my research - please do it! After most questions you will find a place for your comments, and at the end of the form there is a field where you can share your opinion.

I sincerely hope you can assist

Marcin Bielicki
PhD Candidate, Fulbright Scholar
Poznan University of Economics and Business
marcin.bielicki@ue.poznan.pl

Location (country)	
Location (city)	
Vintage year	
No of startups in portfolio	
- Place for your comments	
No of exits	
- Place for your comments	
Which areas best describe your portfolio? (multiple choice)	
<input type="checkbox"/> analytics/research tools/business intelligence <input type="checkbox"/> artificial intelligence/machine learning <input type="checkbox"/> CRM/ERP <input type="checkbox"/> Edutech <input type="checkbox"/> Entertainment <input type="checkbox"/> Fintech/insurtech/crypto <input type="checkbox"/> Gaming <input type="checkbox"/> Green/CleanTech <input type="checkbox"/> Industry 4.0 <input type="checkbox"/> IoT <input type="checkbox"/> Martech/marketing technologies <input type="checkbox"/> Robotics/electronics/hardware <input type="checkbox"/> Other	
- Place for your comments	
Companies in which phase are you most often looking to invest?	
<input type="checkbox"/> Problem-solution ft: work on defining business hypotheses, form startup teams <input type="checkbox"/> Solution-product ft: work full-time on an MvP or a prototype, have frst revenues or users <input type="checkbox"/> Product-market ft: have a stable user base or recurring revenue, and a performing business model <input type="checkbox"/> Scaling: experience a strong growth in revenues or user base	
- Place for your comments	
Capitalization (USD)	
<input type="checkbox"/> <100k USD <input type="checkbox"/> 100-250k USD <input type="checkbox"/> 250-500k USD <input type="checkbox"/> 500k-1m USD <input type="checkbox"/> 1-5m USD <input type="checkbox"/> 5-10m USD <input type="checkbox"/> 10-25m USD <input type="checkbox"/> 25-50m USD <input type="checkbox"/> 50-100m USD <input type="checkbox"/> >100m USD	
- Place for your comments	
Does your organisation operate a formal performance management tools and techniques?	
<input type="checkbox"/> Key performance indicators (KPIs) <input type="checkbox"/> Performance appraisals <input type="checkbox"/> 360-degree feedback <input type="checkbox"/> Management by objectives (MBO) <input type="checkbox"/> Performance management frameworks (i.e. Balanced Scorecard) <input type="checkbox"/> Reward and recognition programmes <input type="checkbox"/> Personal development plans (PDP) <input type="checkbox"/> Other	
- Place for your comments	

Does your fund participate in public programs for VC funds or does the public investor have at least 20% of the capital in the fund?

- Yes
- No
- Other

- Place for your comments

Performance metrics - LP <> VC

In this section I will ask about all performance metrics your organisation reports to limited partners.

Which of the following metrics are required by your Limited Partners:

- Portfolio Company Updates
- TVPI: Total Value to Paid-In-Capital
- IRR: Internal Rate of Return
- Realized IRR
- DPI: Distributions to Paid-In-Capital
- RVPI: Residual Value to Paid-In-Capital
- MOIC: Multiple on Invested Capital
- Impact investing metrics (i.e. IRIS metrics, SROI)
- Other

- Place for your comments

How often do you create reports for limited partners?

- Monthly
- Quarterly
- Half-yearly
- Yearly

- Place for your comments

Performance metrics – Venture Capital

The questions in this section concern the functioning of the Fund. For example, the question on "marketing costs" refers to the costs that the fund spends to promote itself.

How often do you track the following metrics [VC - financial perspective]?

	Never	Only occasionally	From time to time	Regularly	As often as possible
TVPI: Total Value to Paid-In-Capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IRR: Internal Rate of Return	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realized IRR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DPI: Distribution to Paid-in-Capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RVPI: Residual Value to Paid-in-Capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOIC: Multiple on Invested Capital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operating costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Place for your comments

How often do you track the following metrics [VC - customer perspective]?

	Never	Only occasionally	From time to time	Regularly	As often as possible
Market share	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marketing costs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Founders satisfaction (portfolio startups)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of received applications	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Invitations to co-investments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Investors satisfaction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Place for your comments

How often do you track the following metrics [VC - proces perspective]?

	Never	Only occasionally	From time to time	Regularly	As often as possible
Number of hours spend on the development of the portfolio company	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of hours dedicated to meetings with portfolio companies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Average time of due diligence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Average cost of due diligence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of startups receiving subsequent rounds of funding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VC industry awards/rankings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Place for your comments					
How often do you track the following metrics [VC - growth perspective]?					
	Never	Only occasionally	From time to time	Regularly	As often as possible
Investment in training/workshops for staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Time spent to employee training	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee satisfaction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee turnover	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internal promotions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of new partners (syndicates)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of new partners (universities and research institutes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of employee suggestions/ideas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Number of applications for employment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Place for your comments					
Are there any other comments you would like to make about VC performance management and startup reporting?					
If you want to receive a copy of the research results please leave your email:					

Załącznik 3

Przykład wypełnionej zrównoważonej karty wyników dla publicznych funduszy venture capital

Perspektywa finansowa		Częstotliwość	Q1	Q2	Q3	Q4	Y1	Cel
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników							
Maksymalizowanie stopy zwrotu	IRR	Rocznie					13%	15%
Zdobycie reputacji poprzez exity	% spółek, które osiągnęły IPO	Rocznie					15%	10%
Perspektywa interesariuszy								
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników							
Satysfakcja inwestora publicznego	liczba wspartych przedsiębiorstw	Rocznie					15	12
Satysfakcja inwestora prywatnego	ankieta	Rocznie					75%	80%
Satysfakcja startupów	godziny poświęcone na kontakt bezpośredni	Kwartalnie	12	14	18	21		15
Satysfakcja pracowników	rotacja w pracy	półrocznie		0		15%		10%
Satysfakcja funduszy partnerskich	liczba otrzymanych/wysłanych zaproszeń do wspólnych inwestycji	Półrocznie		2		8		5
Satysfakcja pozostałych interesariuszy	liczba aplikacji do funduszu	Kwartalnie	15	18	32	26		20
Perspektywa procesów?								
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników							
Kontrola i tworzenie wartości w spółkach portfelowych	Net Burn Rate	Kwartalnie	75 000	175 000	275 000	515 000		200 000
Inwestycje syndykatowe	liczba zrealizowanych inwestycji syndykatowych	Półrocznie		2		6		3
Budowa portfolio skoncentrowanego	liczba spółek w portfelu	Półrocznie		12		19		10-15
Perspektywa rozwoju								
Sugerowany katalog celów	Sugerowany katalog mierników							
Rozwój pracowników	wydatki na rozwój pracownika	Półrocznie		7500		3200		5000
Wzrost zatrudnienia	zatrudnienie w funduszu	Półrocznie		12		18		15-25
Pozyskiwanie nowych partnerów	liczba inwestycji syndykatowych od nowych partnerów	Półrocznie		0		3		2
Wzrost innowacyjności funduszu	liczba wdrożonych innowacji	Rocznie					3	2