

**Finanse**

# ***Sektor *private equity* / *venture capital**** **w Polsce na tle Europy**

Elżbieta Grzegorzczak



**Sektor *private equity*/  
*venture capital*  
w Polsce na tle Europy**



WYDAWNICTWO  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

**Finanse**

***Sektor private equity/  
venture capital  
w Polsce na tle Europy***

Elżbieta Grzegorzcyk

Elżbieta Grzegorzczak – Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny  
Instytut Finansów, Katedra Finansów i Rachunkowości MSP  
90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 39

RECENZENT  
*Jerzy Węclawski*

REDAKTOR INICJUJĄCY  
*Beata Koźniewska*

OPRACOWANIE REDAKCYJNE  
*Aleksandra Urzędowska*

SKŁAD I ŁAMANIE  
*AGENT PR*

PROJEKT OKŁADKI  
*Katarzyna Turkowska*

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/Funtap

© Copyright by Elżbieta Grzegorzczak, Łódź 2019  
© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2019

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego  
Wydanie I. W.09005.18.0.M

Ark. wyd. 24,0; ark. druk. 24,75

ISBN 978-83-8142-595-7  
e-ISBN 978-83-8142-596-4

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego  
90-131 Łódź, ul. Lindleya 8  
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl  
e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl  
tel. (42) 665 58 63

*Kochanym rodzicom za cierpliwość  
oraz nieustającą wiarę we mnie i moje możliwości*

*Kapitał intelektualny będzie zawsze przebijać atutem kapitał finansowy.*

Paul Tudor Jones

*Inwestowanie jest jak wchodzenie po drabinie,  
każdy wie jak się to robi, lecz nie każdy wie, gdzie ją przystawić*

Warren Buffett

# Spis treści

Wstęp	13
Rozdział 1	
<b>Istota i znaczenie <i>private equity/venture capital</i> w Polsce i Europie</b>	<b>25</b>
1.1. Pojęcie i przesłanki powstania <i>private equity/venture capital</i>	25
1.1.1. Rys historyczny <i>private equity/venture capital</i>	25
1.1.2. Dylematy wokół definicji <i>private equity/venture capital</i>	31
1.1.3. Pojęcie ryzyka w kontekście inwestycji rynku <i>private equity/venture capital</i>	43
1.2. Rodzaje inwestorów <i>private equity/venture capital</i>	49
1.2.1. Potencjalni kapitałodawcy	49
1.2.1.1. Inwestorzy prywatni oraz duże przedsiębiorstwa	50
1.2.1.2. Towarzystwa ubezpieczeniowe, fundusze emerytalne i banki	51
1.2.1.3. Instytucje państwowe	52
1.2.1.4. Państwowe fundusze majątkowe	54
1.2.1.5. Fundusze funduszy	56
1.2.1.6. Pozostałe grupy inwestorów	57
1.2.2. Inwestorzy nieformalni i formalni	58
1.3. Rodzaje funduszy <i>private equity/venture capital</i>	66
1.4. Formy finansowania <i>private equity/venture capital</i> w zależności od fazy rozwoju firmy	69
1.4.1. Faza zasiewów ( <i>seed</i> )	73
1.4.2. Faza startu ( <i>start-up</i> )	74
1.4.3. Faza późnego ( <i>later stage venture</i> )	75
1.4.4. Faza wzrostu ( <i>growth capital</i> )	76
1.4.5. Faza wsparcia ( <i>rescue/turnaround</i> )	77
1.4.6. Faza refinansowania ( <i>replacement capital</i> )	78
1.4.7. Faza wykupów ( <i>buyout</i> )	79
1.5. <i>Private equity/venture capital</i> jako źródło finansowania projektów wysokiego ryzyka	81
Rozdział 2	
<b>Wyodrębnienie skupień krajów rynku <i>PE/VC</i> w Europie</b>	<b>99</b>
2.1. Zastosowane metody badawcze	99
2.2. Wielowymiarowa analiza porównawcza	101
2.2.1. Pojęcie taksonomii	101
2.2.2. Analiza taksonomiczna jako sposób oceny poziomu rozwoju sektora <i>private equity/venture capital</i>	106
2.3. Identyfikacja czynników do analizy poziomu rozwoju rynku <i>private equity/venture capital</i> w Europie	108



2.4. Hierarchizacja krajów Europy pod względem poziomu rozwoju rynku <i>private equity/venture capital</i> – badanie za pomocą metody Hellwiga	117
2.5. Grupowanie krajów Europy pod względem podobieństwa cech sektora <i>private equity/venture capital</i> – analiza za pomocą metody Warda	146
2.6. Ogólne wnioski z badania	174

Rozdział 3

**Poziom rozwoju rynku *private equity/venture capital* w krajach europejskich** **177**

3.1. Problem klasyfikacji krajów Europy	177
3.2. Rozmiary inwestycji <i>private equity/venture capital</i> oraz ich udział w PKB	180
3.3. Dynamika rynku <i>private equity/venture capital</i>	186
3.4. Krajowe i obce pochodzenie kapitału <i>private equity/venture capital</i>	189
3.5. Struktura branżowa rynku <i>private equity/venture capital</i>	192
3.6. Inwestycje kapitału <i>private equity/venture capital</i> w wysokie technologie	198
3.6.1. Analiza udziału inwestycji w <i>high-tech</i> w ogóle inwestycji wysokiego ryzyka	198
3.6.2. Analiza składu portfeli funduszy <i>private equity/venture capital</i> z perspektywy projektów <i>high-tech</i>	203
3.6.2.1. Przypadek Finlandii	206
3.6.2.2. Przypadek Polski	209
3.6.2.3. Przypadek Węgier	211
3.6.2.4. Podsumowanie	213
3.7. Struktura inwestycji <i>PE/VC</i> według etapu rozwoju przedsiębiorstw	215
3.8. Wpływ spowolnienia gospodarczego na rynek <i>private equity/venture capital</i>	220
3.9. Ogólna charakterystyka rynku <i>private equity/venture capital</i> w Europie na podstawie wyników badania	226

Rozdział 4

**Rynek *PE/VC* w Polsce na tle Europy** **231**

4.1. Wartość inwestycji <i>private equity/venture capital</i> oraz ich udział w PKB w Polsce	232
4.2. Krajowe i zagraniczne pochodzenie kapitału <i>private equity/venture capital</i> w Polsce	236
4.3. Zróżnicowanie branżowe inwestycji <i>private equity/venture capital</i> w Polsce	242
4.4. Poziom inwestycji kapitału <i>private equity/venture capital</i> w <i>high-tech</i> w Polsce	251
4.5. Struktura inwestycji <i>private equity/venture capital</i> w zależności od etapu rozwoju przedsiębiorstw w Polsce	255
4.6. Wpływ kryzysu ogólnoświatowego na polski rynek <i>private equity/venture capital</i>	260
4.7. Polski rynek <i>private equity/venture capital</i> a rynki krajów o podobnej strukturze	274
4.8. Ogólna ocena poziomu rozwoju sektora <i>private equity/venture capital</i> w Polsce na podstawie wyników badania	278

Rozdział 5

**Bariery oraz perspektywy rozwoju rynku *private equity/venture capital* w Polsce** **285**

5.1. Bariery rozwoju polskiego rynku <i>private equity/venture capital</i> oraz sposoby ich ograniczania	285
5.1.1. Bariery organizacyjno-prawne	286
5.1.1.1. Ograniczona rola instytucji publicznych	287
5.1.1.1.1. Niewystarczająca liczba funduszy z kapitałem publicznym	287

5.1.1.1.2. Nadmierna biurokracja i niezrozumiałość przepisów	293
5.1.1.1.3. Niewystarczająca działalność edukacyjna w obszarze alternatywnych form finansowania działalności	298
5.1.1.2. Restrykcje dotyczące inwestowania środków przez wybrane instytucje	301
5.1.1.2.1. Ograniczenie inwestycji funduszy emerytalnych	302
5.1.1.2.2. Ograniczenie inwestycji banków w rynek wysokiego ryzyka	304
5.1.1.3. Bariery o charakterze podatkowym	306
5.1.2. Bariery ekonomiczne wynikające z niepewności i niestabilności rynku	310
5.1.3. Bariery społeczno-kulturowe	316
5.1.3.1. Nieadekwatność edukacji do potrzeb rynkowych	316
5.1.3.1.1. Pominięcie aspektów biznesowych przez system edukacji	316
5.1.3.1.2. Niski poziom integracji biznesu z sektorem nauki	321
5.1.3.2. Brak przygotowania po stronie przedsiębiorcy	330
5.2. Perspektywy rozwoju sektora <i>private equity/venture capital</i> w Polsce	334
5.2.1. Możliwe działania na rzecz rozwoju rynku	334
5.2.2. Prognozy dla rynku <i>private equity/venture capital</i>	340
Zakończenie	347
Bibliografia	359
Spis tabel	385
Spis wykresów	389
Spis rysunków	395

# Wstęp

## Inwestycje PE/VC a ryzyko wdrażania innowacji

Innowacje są niezwykle ważne z ekonomicznego punktu widzenia. Gospodarka „naśladowcza”, czyli taka, która sama nie przyczynia się do powstawania dostatecznej liczby wynalazków/patentów, generuje koszty związane z koniecznością ich zakupu oraz opóźnia cykl rozwojowy. Gospodarka innowacyjna natomiast poprzez wdrażanie nowatorskich pomysłów sama rozwija się szybciej, będąc „kilka kroków” przed gospodarkami innych krajów, a dzięki sprzedaży praw do patentów wytwarza ciągły strumień przychodów. Kraj, któremu zależy na przyspieszonym wzroście, skupia się na pobudzeniu innowacji, a kapitał podwyższonego ryzyka (*private equity/venture capital*) stanowi szansę dla rozwoju innowacyjnych pomysłów. PE/VC uznawany jest za niezwykle istotny we wspieraniu i rozwoju innowacji ze względu na fakt, że już ze swej definicji środki dostępne na tym rynku kierowane są do innowacyjnych projektów o wysokim potencjale wzrostu, czyli pomysłów nowatorskich. Kwestia pozyskania środków finansowych w celu wdrożenia nowego projektu lub koncepcji na przyspieszenie rozwoju firmy jest niezmiernie istotna dla przetrwania przedsiębiorstwa na rynku.

Wybór optymalnego źródła finansowania nowych pomysłów nie należy do zadań prostych, głównie ze względu na duże ryzyko niepowodzenia. W teorii źródeł finansowania zewnętrznego jest wiele, jednakże ich dostępność oraz sposoby pozyskania w praktyce są znacznie ograniczone, szczególnie jeśli chodzi o firmy w początkowych fazach rozwoju. Kapitałodawcy, akceptując wyższy poziom ryzyka inwestycji, skłonni są dofinansowywać projekty, którymi klasyczni posiadacze kapitału, jak np. banki, nie są zainteresowani. Inwestorzy rynku PE/VC, przejmując na siebie część ryzyka związanego z nowatorską, acz niepewną inwestycją, oczekują wysokich stóp zwrotu jako rekompensaty wysokiego ryzyka. Nie są zatem zainteresowani projektami o przeciętnym wzroście.

Istnienie trwałej nierównowagi pomiędzy dostępnym kapitałem a zapotrzebowaniem firm na środki finansowe nazywane jest luką kapitałową. Jest ona swoistym niedopasowaniem finansowania pomiędzy momentem powstania przedsiębiorstwa a chwilą, gdy firma wzbudza zaufanie wystarczające, by pozyskać kapitał

z zewnątrz. Zapotrzebowanie na środki finansowe zgłaszane przez młode przedsiębiorstwa w wielu przypadkach nie może zostać zaspokojone przez sektor bankowy ze względu na zbyt wysokie ryzyko inwestycji oraz brak dostatecznych zabezpieczeń. Z kolei w przypadku firm na tym etapie rozwoju dostęp do giełdy jest często niemożliwy, a w celu pozyskania środków z programów pomocowych zazwyczaj potrzebny jest wkład własny oraz spełnienie wielu skomplikowanych wymagań formalnych. Przedsiębiorcy mogą korzystać z własnych oszczędności. Jeżeli jednak ich nie posiadają, to zgromadzenie ich w krótkim czasie może okazać się niemożliwe. Właściciele firm mogą starać się również o pożyczki od rodziny lub znajomych. Jeżeli jednak nie dysponują oni wolnymi nadwyżkami kapitałowymi, przedsiębiorcy muszą radzić sobie z problemem finansowania samodzielnie. Tu pomocny okazuje się rynek *PE/VC*, a zwłaszcza formalne lub nieformalne *VC*, w postaci funduszy załączkowych i funduszy inwestujących w projekty typu *start-up* lub aniołów biznesu, skierowane do firm we wcześniejszych fazach rozwoju. Wsparcie oferowane przez te instytucje pozwala na uzupełnienie, przynajmniej w części, luki kapitałowej doskwierającej szczególnie młodym, innowacyjnym przedsiębiorstwom z sektora MŚP.

Jak wskazują badania, firmy finansowane przez kapitał podwyższonego ryzyka wykazują wyższy poziom innowacyjności i zgłaszają większą liczbę patentów niż inne przedsiębiorstwa. Wynika to m.in. z faktu, że wraz ze wsparciem kapitałowym funduszy, które wymusza na przedsiębiorstwach podniesienie wydajności oraz konkurencyjną podstawę wobec innych firm z branży, idzie wsparcie menedżerskie. Zaangażowanie się funduszu w sprawne zarządzanie zasobami oraz właściwą motywacją pracowników pozytywnie wpływa na szybszy rozwój młodych przedsiębiorstw. Przyjęcie przez małe bądź średnie firmy dodatkowego kapitału własnego z zewnątrz zapewnia mu też szereg innych korzyści. Do ewidentnych zalet finansowania inwestycji poprzez *venture capital* zaliczyć można poprawę sytuacji finansowej przedsiębiorstwa, w związku długoterminowym charakterem tego rodzaju inwestycji oraz faktem, że nie obciąża ono przedsiębiorstwa bieżącymi spłatami odsetek. Co więcej, udział inwestora *PE/VC* w projekcie pozytywnie wpływa na ocenę całego przedsiębiorstwa i podnosi *standing* firmy w ocenie banków. To otwiera spółce drogę do pozyskiwania dalszych kapitałów w postaci np. kredytów bankowych. Z punktu widzenia ochrony przed konkurencją dla wielu przedsiębiorców mocną stroną tej formy finansowania jest również możliwość zachowania w tajemnicy wielu istotnych dla działalności firmy informacji, które w przypadku pozyskania kapitału za pomocą oferty publicznej stałyby się powszechnie dostępne.

Pomimo że w Polsce ta forma finansowania jest jeszcze stosunkowo młoda, można mówić już o sukcesach polskich marek w różnych dziedzinach, np. Bankier.pl – wiodący serwis o tematyce finansowo-biznesowej, Radio ZET – jedna z pierwszych prywatnych stacji radiowych w Polsce, Sphinx – największa sieć restauracji z segmentu *casual dining* w Polsce czy też *TravelPlanet.pl* – serwis doradztwa

w zakresie podróżowania. Prawdopodobnie projekty te, jako nowatorskie w momencie powstania<sup>1</sup>, nie miałyby możliwości zaistnieć bez dofinansowania kapitałem *PE/VC*<sup>2</sup>.

Instytucje Unii Europejskiej również doceniają rolę inwestycji podwyższonego ryzyka (zwłaszcza *VC*) w rozwoju gospodarki opartej na innowacjach. Dowodzi temu wielokrotne wykorzystanie podmiotów tego rynku w roli pośrednika kapitału, we wdrażanych programach finansowania sprzyjających rozwojowi działalności innowacyjnej. Choć okres finansowania 2007–2013 dobiegł już końca, w nowej perspektywie 2014–2020 można odnaleźć kontynuację wielu programów oraz nowe inicjatywy dotyczące innowacyjności.

Współcześnie w rynku podwyższonego ryzyka upatruje się również czynnika stabilizującego rynek finansowy i kapitałowy, zwłaszcza w okresie turbulencji gospodarczych. Szybki rozwój tego rynku oraz jego odpowiednie ukształtowanie, uwzględniając działania rządu, może stać się efektywnym narzędziem wsparcia młodych, innowacyjnych firm, a przez to, przyczynić się do budowania gospodarki opartej na innowacjach.

## **Stan badań na temat rynku *private equity/venture capital* w Polsce**

Przeanalizowanie obecnego stanu i poziomu rozwoju tego rynku oraz jego reakcji na turbulencje rynkowe ostatnich lat, w odniesieniu do sytuacji innych krajów Europy, jest niezbędne do zrozumienia mechanizmów nim rządzących oraz do wskazania obszarów wymagających wzmoczonych działań naprawczych. Istotne jest również określenie usytuowania polskiego sektora *PE/VC* na tle Europy. Powstała niezliczona ilość raportów i analiz dotyczących rynku podwyższonego ryzyka, zawierających wiele informacji badanych z różnych perspektyw. Brak w nich jednak określenia poziomu rozwoju tego sektora w analizowanych krajach, poza niekwestionowanym uznaniem rynku brytyjskiego jako prekursora i lidera *PE/VC* w Europie. W związku z ogromną ilością i różnorodnością danych, niezwykle trudno jest dokonać porównań w ujęciu globalnym. Chcąc przeprowadzić komparację w opracowaniach dotyczących rynku podwyższonego ryzyka, porównuje się kraje (lub ich grupy), określając jedynie obecny lub przeszły stan poszczególnych cech rynku. Brak jest zatem szerszego ujęcia w ocenie poziomu rozwoju tego rynku, na przykład poprzez jego ocenę opartą na syntetycznym wskaźniku. Budowa

1 Daty założenia firm: Bankier.pl – 2000 r., Radio Zet – 1990 r., Sphinx – 1995 r., TravelPlanet.pl – 2001 r.

2 S. Janik, *Czym jest private equity i venture capital*, Podatki i Rachunkowość 2010, nr 6 (32).

rankingu, grupującego wiele czynników w jeden syntetyczny wskaźnik, pozwala na analizę „punktu startowego” do określenia planu podejmowanych działań. Natomiast ranking poziomu rozwoju sektora podwyższonego ryzyka, badany na przestrzeni lat, podobnie jak inne tego typu rankingi (np. innowacyjności – *European Innovation Scoreboard*), umożliwi wskazanie kierunku zmian oraz weryfikację zasadności ewentualnych wdrożonych strategii.

Pomimo wielu publikacji na temat rynku *PE/VC* oraz ogromnej ilości szczegółowych raportów dotyczących tego sektora, zaskakujący wydaje się fakt niskiej świadomości na temat tego rodzaju finansowania wśród przedsiębiorców. Zarówno badania przytoczone w opracowaniu, jak i nieformalne rozmowy autorki z kilkunastoma przedsiębiorcami z regionu łódzkiego wskazują, że nadal wiedza na temat rynku *VC* oraz tego, jak skorzystać z finansowania, nie jest duża, choć na przestrzeni kilku ostatnich lat widoczna jest poprawa w tym zakresie. Przez wielu przedsiębiorców kapitał ten postrzegany jest jako trudny do zdobycia, a część z nich w rozmowie określiła go nawet jako „niebezpieczny”. Przedsiębiorcy obawiający się utraty kontroli nad swoją firmą, słysząc określenie *venture capital*, niekiedy tracą zainteresowanie i nie decydują się na zgłębianie szczegółów dotyczących funkcjonowania tego rynku i ewentualnej współpracy z funduszem czy aniołem biznesu. Stanowi to bardzo silną barierę rozwoju rynku *PE/VC* w Polsce, ponieważ powoduje znaczne obniżenie podaży dobrych, innowacyjnych pomysłów, trafiających „pod skrzydła” funduszy. Przedsiębiorcy nie posiadający dostatecznej ilości środków własnych, wiedząc, że nie mogą liczyć na sfinansowanie pomysłu z klasycznych źródeł, i jednocześnie bojąc się zgłosić projekt do finansowania *VC*, by nie utracić wpływu na kształtowanie swojej firmy, rezygnują często z jego realizacji lub odkładają ją na późniejszy termin. Zwlekanie z wdrożeniem nowatorskiego projektu wiązać się może z ryzykiem wyeliminowania go z obszaru innowacji.

Aby rynek *PE/VC* mógł się swobodnie rozwijać i pełnić funkcję, jaką mu się przypisuje, konieczna jest eliminacja przeszkód, które napotykają interesariusze tego sektora. Pomimo wielu podjętych ogólnie i oddolnie działań mających na celu zwiększenie świadomości przedsiębiorców oraz wzmocnienie podaży kapitału podwyższonego ryzyka, wiele jest jeszcze do zrobienia. Cały czas istnieją bariery zarówno organizacyjno-prawne, ekonomiczne, jak i społeczne. Warto się nad nimi pochylić, gdyż wyeliminowanie lub nawet ograniczenie niektórych z nich mogłoby przynieść lepsze rezultaty niż jedynie wtłaczanie publicznych środków, aby pobudzić ten sektor.

Pomimo funkcjonowania sektora *PE/VC* w Polsce już od ponad 20 lat, nadal jest to młody rynek. Wymaga on zatem nadal dostosowawczych działań legislacyjnych oraz odpowiedniego wsparcia ze strony rządu. Aby strategie te mogły efektywnie oddziaływać na sektor *PE/VC*, konieczna jest rozległa wiedza o jego mechanizmach działania, barierach rozwoju oraz o jego funkcjonowaniu w kontekście międzynarodowym. Każde państwo zainteresowane wspieraniem rozwoju innowacji i eliminacją luki kapitałowej powinno rozważyć pewne zmiany podatkowe,

które sprzyjałyby procesom innowacyjnym. Wskazanie obecnej sytuacji rynku *PE/VC* w Polsce w porównaniu z innymi krajami oraz określenie zachowania się uczestników tego rynku w okresie kryzysu pozwala na wysnucie wniosków dotyczących koniecznych działań instytucji państwowych w celu wzmocnienia aktywności tego sektora.

## Cele pracy i postawione hipotezy

Głównym celem badania jest określenie przymiotów charakteryzujących funkcjonowanie rynku *PE/VC* w grupach krajów europejskich, a następnie ocena zbieżności cech polskiego sektora podwyższonego ryzyka z wyznaczonymi modelami oraz wskazanie obszarów możliwego zastosowania działań naprawczych dla ograniczenia barier rozwojowych rynku *PE/VC* w Polsce.

### Cele poboczne

1. Przeprowadzenie analizy definiowania pojęcia rynku podwyższonego ryzyka w Polsce i na świecie.
2. Wskazanie istotności rynku *PE/VC* w funkcjonowaniu gospodarek.
3. Identyfikacja czynników stanowiących o kształcie rynku *PE/VC* w krajach Europy.
4. Określenie poziomu rozwoju rynku *PE/VC* w krajach Europy.
5. Wskazanie sektorów gospodarki o przeważającej liczbie faktycznie prowadzonych przez fundusze *PE/VC* projektów branży *high-tech* na przykładzie wybranych krajów.
6. Wskazanie pozycji polskiego sektora *PE/VC* w stworzonym rankingu.
7. Przedstawienie wpływu kryzysu gospodarczego na rynek *PE/VC* w Polsce na tle innych krajów Europy.
8. Wskazanie głównych barier rozwoju rynku *PE/VC* w Polsce oraz sposobów ich ograniczania.
9. Przedstawienie perspektyw rozwoju rynku *PE/VC*.

Monografia ma charakter teoretyczno-empiryczny. W rozdziale drugim dokonano analizy taksonomicznej, a jej wyniki przedstawiono w dwóch kolejnych rozdziałach w podziale na części wyznaczone poprzez grupy hipotez. W pracy postawiono dwie hipotezy główne oraz trzynaście hipotez pobocznych.

## Hipotezy główne

- H1: Ogólny poziom rozwoju rynku *PE/VC*, określony za pomocą wskaźnika syntetycznego, jest wyższy w krajach Europy Zachodniej niż w państwach Europy Środkowo-Wschodniej.
- H2: Ogólny poziom rozwoju polskiego rynku *PE/VC*, określony za pomocą wskaźnika syntetycznego, nie jest całkowicie zbieżny z poziomem rozwoju tego rynku ani w Europie Zachodniej, ani w Europie Środkowo-Wschodniej.

Ogólny poziom rozwoju odnosi się do zbioru zobiektywizowanych zmiennych tworzących wskaźnik poziomu rozwoju rynku *PE/VC* danego kraju europejskiego (szerzej w rozdziale 2.3 i nast.). Jest to miara niewykorzystana do tej pory w opracowaniach w kontekście rynku podwyższonego ryzyka. Hipoteza H1 służyć ma weryfikacji rozłożenia siły i potencjału ekonomicznego krajów Europy w kontekście sektora *PE/VC*. Hipoteza H2 postawiona została w związku z ogólnym przekonaniem o stosunkowo silnej pozycji polskiego sektora *PE/VC* w obszarze Europy Środkowo-Wschodniej, ale jednocześnie o nadal dużej, choć stopniowo zmniejszającej się dysproporcji w stosunku do państw zachodniej części kontynentu europejskiego.

## Hipotezy poboczne

### Grupa 1. Badanie sektora *PE/VC* w krajach Europy

- Hipoteza 1.1: W grupach państw Europy Zachodniej występuje wyższy poziom inwestycji *PE/VC* niż w grupach państw Europy Środkowo-Wschodniej, a co za tym idzie, udział inwestycji *PE/VC* w PKB w grupach krajów zachodnioeuropejskich jest wyższy niż w grupach państw środkowo-wschodniej części kontynentu.
- Hipoteza 1.2: Wartość inwestycji *PE/VC* w grupach krajów Europy Środkowo-Wschodniej wzrasta szybciej niż w grupach państw Europy Zachodniej (dynamika rozwoju).
- Hipoteza 1.3: W grupach państw Europy Zachodniej pozakrajowe inwestycje *PE/VC* mają większy udział w kapitale podwyższonego ryzyka ogółem niż w grupach krajów Europy Środkowo-Wschodniej.
- Hipoteza 1.4: W grupach państw Europy Zachodniej inwestycje *PE/VC* są nakierowane na różnorodność branżową, podczas gdy w Europie Środkowo-Wschodniej skupiają się wokół 2 lub 3 głównych branż.
- Hipoteza 1.5: W grupach krajów Europy Zachodniej udział inwestycji *PE/VC* w obszarze *high-tech* (nowoczesnych technologii) jest wyższy i bardziej stabilny na przestrzeni lat niż w przypadku grup krajów Europy Środkowo-Wschodniej.



- Hipoteza 1.6: W grupach krajów Europy Środkowo-Wschodniej udział inwestycji *PE/VC* w początkowe (*seed* i *start-up*) etapy rozwoju firmy jest wyższy niż w przypadku grup krajów Europy Zachodniej.
- Hipoteza 1.7: Spowolnienia gospodarcze XXI wieku silniej wpłynęły na zahamowanie wzrostu rynku *PE/VC* w krajach z grup Europy Zachodniej niż w krajach środkowo-wschodniej Europy.

## Grupa 2. Badanie sektora *PE/VC* w Polsce na tle innych krajów Europy

- Hipoteza 2.1: Poziom inwestycji *PE/VC* w Polsce jest wyższy niż w grupach państw Europy Środkowo-Wschodniej.
- Hipoteza 2.2: W Polsce udział pozakrajowych inwestycji *PE/VC* jest zbliżony do wartości w pozostałych grupach krajów Europy Środkowo-Wschodniej.
- Hipoteza 2.3: Struktura udziału inwestycji *PE/VC* w finansowaniu poszczególnych branż w Polsce, charakteryzuje się różnorodnością branżową, podobną do tej występującej w grupach krajów Europy Zachodniej.
- Hipoteza 2.4: Udział inwestycji *PE/VC* w Polsce w projekty z obszaru *high-tech* jest na podobnym poziomie, co w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, a co za tym idzie, jest niższy niż w krajach Europy Zachodniej.
- Hipoteza 2.5: W Polsce udział inwestycji *PE/VC* w początkowych fazach rozwoju firmy (*seed* i *start-up*) jest podobny, do tego udziału w krajach Europy Środkowo-Wschodniej.
- Hipoteza 2.6: Wartość inwestycji *PE/VC* w Polsce była mniej podatna na wpływ spowolnienia gospodarczego niż w pozostałych krajach Europy Zachodniej, a sektor ten szybciej odbudował swoją pozycję niż w grupach krajów Europy Zachodniej.

## Konstrukcja pracy

Niniejsze opracowanie składa się z pięciu rozdziałów. W pierwszym przybliżona została problematyka *private equity/venture capital* oraz historia tego rodzaju finansowania na świecie i w Europie, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju tego sektora i jego znaczenia w realiach polskich. Wyszczególniono i omówiono inwestorów rynku *PE/VC* oraz wskazano na formy finansowania kapitałem podwyższonego ryzyka w zależności od fazy rozwoju przedsiębiorstwa. Wykazano również, dlaczego jest to istotne źródło finansowania innowacyjnych projektów w sektorze MŚP.

Drugi rozdział jest ściśle empiryczny i poświęcony został analizie taksonomicznej pozwalającej na wyodrębnienie grup krajów w ramach kontynentu europejskiego. W pierwszej części tego rozdziału wskazano na zasadność zastosowania

analizy taksonomicznej, jako sposobu oceny poziomu rozwoju sektora *PE/VC* oraz omówiono zasady działania zastosowanych w badaniu i zaprezentowanych w opracowaniu metod taksonomicznych (Hellwiga i Warda), a także sens użycia dendrogramów dla lepszej wizualizacji wyników.

Metoda Hellwiga pozwoliła na skonstruowanie syntetycznego wskaźnika rozwoju, zbudowanego na podstawie mierników cząstkowych obrazujących poszczególne aspekty rozwoju rynku podwyższonego ryzyka. Umożliwiła ona ustalenie hierarchii obiektów, czyli uporządkowanie krajów, rozpoczynając od liderów rynku *PE/VC* w Europie, kończąc na państwach o najniższym poziomie rozwoju rynku *PE/VC* na kontynencie europejskim. Na tej podstawie wyróżniono również grupy o podobnym poziomie rozwoju sektora *PE/VC* w przypadku obiektów opisanych przez więcej niż jedną cechę. Metoda Warda z kolei, grupując kraje na podstawie podobieństwa zbiorów cech, służy uzupełnieniu wyników osiągniętych za pomocą poprzedniej metody. W podsumowaniu rozdziału dokonano również zestawienia wyników obu metod ze wskazaniem elementów wspólnych.

W rozdziale za niezwykle istotne uznano również właściwe określenie czynników wykorzystanych do badania. Z jednej strony są to wewnętrzne cechy rynku, czyli dotyczące jego wielkości, dynamiki rozwoju, struktury branżowej, czy też struktury inwestycji *PE/VC* w zależności od faz wzrostu przedsiębiorstwa. Z drugiej strony do badania włączono czynniki otoczenia, które mają silny wpływ na kształtowanie się rynku *PE/VC* w krajach Europy, a które zostały zidentyfikowane za pomocą badania metodą estymacji (klasyczna metoda najmniejszych kwadratów – KMNK) przeprowadzonego uprzednio przez autorkę.

Rozdział trzeci poświęcony został prezentacji charakterystyk rynku *PE/VC* dla grup krajów Europy, wyznaczonych na podstawie zbieżnych syntetycznego wskaźnika Hellwiga. Szczególny nacisk położony został na określenie rozmiarów inwestycji *PE/VC* oraz dynamiki ich rozwoju, krajowego lub zagranicznego pochodzenia kapitału, udziału inwestycji podwyższonego ryzyka w finansowaniu branż oraz stadiów rozwoju firm. W rozdziale tym określono również siłę wpływu spowolnienia gospodarczego na rynek *PE/VC* w krajach Europy oraz zmiany, jakie nastąpiły w funkcjonowaniu tego sektora, w związku z recesją.

Analizie poddano także udział inwestycji w projektach z obszaru nowoczesnych technologii (*high-tech*), w ogóle inwestycji *PE/VC*. Obok omówienia wyników przeprowadzonego badania taksonomicznego dokonano też analizy składu portfeli funduszy inwestycyjnych z punktu widzenia branży *high-tech* w trzech krajach (Finlandii, Polsce, na Węgrzech) reprezentujących poszczególne grupy wyznaczone metodą Hellwiga. Wraz z opisem poszczególnych charakterystyk sektora *PE/VC* w wyznaczonych grupach dokonano również weryfikacji pierwszej grupy hipotez badania, dotyczących rynku podwyższonego ryzyka w krajach i grupach krajów Europy.

W czwartym rozdziale pracy skupiono się na analizie polskiego sektora *PE/VC*, zestawiając jednocześnie otrzymany obraz z wcześniej określonymi modelami rynku

*venture capital* dla grup krajów Europy. Dla określenia stanu i poziomu rozwoju sektora *venture* w Polsce istotne były nie tylko rozmiar rynku oraz dynamika jego wzrostu, struktura źródeł kapitału czy struktura branżowa inwestycji. Określono również, w jakim stopniu polski rynek jest zintegrowany z rynkami europejskimi oraz jaką część inwestorów stanowią rodzimi kapitałodawcy. Rynek *PE/VC* poddano też analizie pod względem wpływu spowolnienia gospodarczego na jego funkcjonowanie.

Wykorzystując wyniki badania metodą Warda, polski rynek podwyższonego ryzyka porównano także z rynkami krajów o podobnej strukturze. Wskazano na cechy wspólne, określając ich znaczenie dla polskiego rynku *PE/VC*. Wyniki powyższych badań wraz z analizą otoczenia organizacyjno-prawnego, ekonomicznego oraz społeczno-kulturowego pozwoliły na określenie, do której grupy państw europejskich polski rynek *private equity/venture capital* jest najbardziej zbliżony poziomem rozwoju na przestrzeni lat 2007–2016. Czy są to kraje Europy Zachodniej czy raczej państwa byłego bloku socjalistycznego. Określono również aktualny stan rynku *PE/VC* w Polsce. W rozdziale tym dokonano także weryfikacji drugiej grupy hipotez, dotyczącej zestawienia polskiego rynku *PE/VC* z rynkiem Europy Zachodniej i Środkowo-Wschodniej.

W ostatniej, piątej części pracy wskazano na organizacyjno-prawne, ekonomiczne oraz społeczno-kulturowe bariery rozwoju rynku *PE/VC* w Polsce i zaprezentowano możliwe działania, które pozwolą na ich eliminację lub ograniczenie. Opracowanie obejmuje również próbę wskazania perspektyw i stworzenia prognoz dla przyszłego rozwoju sektora *PE/VC* w naszym kraju.

## Metody badawcze

Techniką badawczą wykorzystywaną w całej pracy jest analiza treści, bazująca na różnego rodzaju komunikatach tekstowych, zarówno pisanych, jak i ustnych, w celu zredukowania zawartości tekstu do jego najważniejszych znaczeń. W opracowaniu wykorzystano również tzw. *desk research*, czyli analizę danych zgromadzonych i przetworzonych przez agencje badawcze i instytucje publiczne takie jak Invest Europe (wcześniej EVCA<sup>3</sup>), Eurostat, State Statistics Service of Ukraine, a także PARP, OECD oraz prywatne jednostki badawcze lub konsultingowe.

Do przeprowadzenia właściwej analizy danych wykorzystane zostały wybrane metody taksonomiczne: metoda Hellwiga i metoda Warda. Analiza taksonomiczna pozwala na ocenę poziomu zróżnicowania obiektów, opisanych za pomocą

3 European Private Equity & Venture Capital Association – stowarzyszenie zrzeszające inwestorów kapitałowych *PE* i *VC* z krajów Europy.

zestawu wielu cech i prowadzi do określenia skupisk obiektów pod względem podobieństwa ich rozwoju, jak również do otrzymania jednorodnych klas obiektów ze względu na charakteryzujące je właściwości. Metody taksonomiczne pozwalają również graficznie zwizualizować otrzymane wyniki. Tego rodzaju badanie pozwala poszerzyć bazę informacji o rozpatrywanym rynku *PE/VC*, umożliwia bowiem ocenę poziomu udziału każdego obiektu w rozwoju całej zbiorowości oraz określenie spójności, wewnętrznej jednorodności i stabilności otrzymanego grupowania. Dla otrzymanych wyników określono również miary położenia, zróżnicowania oraz asymetrii. Jednoczesne wykorzystanie różnych metod taksonomicznych pozwoliło na wyodrębnienie skupisk państw na podstawie właściwości określających poziom jego rozwoju rynku *PE/VC* oraz określenie cech charakterystycznych w ramach zidentyfikowanych grup. Dzięki takiemu podziałowi oraz usytuowaniu Polski w ramach wskazanych skupień możliwe jest określenie poziomu rozwoju rynku *PE/VC* w naszym kraju na tle pozostałych państw Europy oraz wskazanie czynników, które wpływały (w badanych latach) na kształtowanie się analizowanego sektora. W badaniu zastosowano również dendrogramy w celu zwiększenia czytelności otrzymanych powiązań między krajami przy zastosowaniu metody Warda.

W opracowaniu (rozdział 3) wykorzystano także studium przypadku (ang. *case study*), w ramach którego przeanalizowano ponad 1100 projektów podejmowanych przez 125 funduszy *PE/VC* z trzech krajów Europy. Celem analizy było wskazanie obszarów, w których realizowane jest najwięcej projektów z obszaru *high-tech*. Analiza ta pozwoliła również na konfrontację danych makroekonomicznych oraz uzyskanych wyników analizy taksonomicznej z faktyczną bieżącą sytuacją rynku danego kraju.

Na potrzeby wyznaczenia czynników kształtujących rynek *PE/VC* w Europie wykorzystano wyniki badania uprzednio przeprowadzonego przez autorkę metodą estymacji (klasyczna metoda najmniejszych kwadratów - KMNK). Obejmowało ono dane przekrojowe dla 31 krajów europejskich w 2011 i 2012 roku, a obliczenia zostały wykonane za pomocą programu GRETL. W zależności od charakteru badanego zagadnienia oraz celów danej części opracowania przy formułowaniu konkluzji zastosowano reguły wnioskowania indukcyjnego, dedukcyjnego lub analogicznego.

Rynek *PE/VC* jest obiektem złożonym, zatem o poziomie jego rozwoju decyduje wiele cech. Stwarza to problem w ocenie np. poziomu rozwoju rynku podwyższonego ryzyka w poszczególnych krajach. Stopień podobieństwa rynku w dwóch państwach z uwagi na jeden wskaźnik może być bowiem wysoki, a ze względu na inną cechę – niski. Wobec tego warto sięgnąć po metody wielowymiarowej analizy porównawczej, które umożliwiają analizę obiektów i zjawisk złożonych, na których stan i zachowanie wpływa jednocześnie wiele zmiennych i czynników. Metody wielowymiarowej analizy porównawczej wykorzystywane są często w badaniach ekonomicznych w celu ustalenia kolejności obiektów trudnych do sklasyfikowania

na podstawie jednej tylko cechy, jak w przypadku poziomu innowacyjności kraju czy firmy, poziomu przedsiębiorczości czy właśnie poziomu rozwoju. Rozwój charakteryzować można poprzez strukturę oraz zmianę. Pojęcie „poziomu rozwoju” cechować będzie zatem sama struktura zjawiska, jednak nie dla jednego kraju, a dla wielu, umożliwiając dokonywanie ich porównań.

Na potrzeby badania wykorzystano metodę Hellwiga oraz Warda. Jako czynniki wielowymiarowej analizy zaproponowano wstępnie 37 wskaźników warunkujących poziom rozwoju sektora *PE/VC* (tworzących potencjalny zestaw cech) podzielonych na cztery segmenty: cechy ogólne rynku *PE/VC*, jego otoczenie, strukturę branżową inwestycji oraz strukturę w zależności od faz rozwoju przedsiębiorstwa. W wyniku weryfikacji zróżnicowania i skorelowania poszczególnych zmiennych zredukowano pierwotny zestaw zmiennych diagnostycznych do 30. Wykorzystując metodę Hellwiga, analizy dokonano dziewięciokrotnie, dla poszczególnych lat okresu 2007–2016, dzięki czemu uszeregowano kraje w kolejności od tych o najwyższym poziomie rozwoju rynku *PE/VC* do tych, w których poziom ten oceniony został najslabiej. W badaniu przedstawiono zatem charakterystykę rynku podwyższonego ryzyka w Polsce na tle rynku *PE/VC* krajów Europy, umownie podzielonej na zachodnią i środkowo-wschodnią, gdzie kryterium podziału głównego stanowił czynnik nie *stricte* geograficzny, lecz geograficzno-gospodarczy. W celu wyeliminowania rozbieżności w ramach tak dużych grup, które mogłyby niekorzystnie wpływać na realność wyników analiz, wprowadzono dodatkowy podział na poszczególne grupy państw podobnych do siebie pod względem poziomu rozwoju rynku *PE/VC* na tle Europy. W ramach otrzymanej hierarchii metoda Hellwiga pozwala bowiem na podział listy krajów na cztery grupy za pomocą średniej i odchylenia standardowego. Daje to możliwość nadania poszczególnym państwom kategorii poziomu rozwoju. W badaniu przyjęto następujące nazewnictwo grup: bardzo wysoki, wysoki, dostateczny oraz słaby poziom rozwoju. W analizie wyników badania niejednokrotnie konieczne jest rozpatrywanie indywidualnie brytyjskiego rynku podwyższonego ryzyka, którego wartości kilkakrotnie przekraczają pozostałe kraje.

Przeprowadzone badanie obejmuje okres 2007–2016. Dane dotyczące rynku *PE/VC*, publikowane w rocznikach statystycznych EVCA za lata poprzedzające rok 2007, przy niektórych wskaźnikach bazują (w poszczególnych latach) na częściowo odmiennych podziałach oraz zasadach obliczeń, co mogłoby zaburzać wyniki oraz wnioski z analizy. Z kolei najnowszy rocznik statystyczny Invest Europe, zawierający dane o rynku *PE/VC* dla 2016 roku, opublikowany w połowie 2017 roku, również posiada nową strukturę wyliczeń i część danych za poprzednie lata została dostosowana do nowych kryteriów. Zmiany w zasadach przygotowania i prezentowania danych w najnowszych publikacjach Invest Europe wynikają prawdopodobnie z restrukturyzacji tej instytucji po zmianie właściciela. Dodanie do analizy badania dla 2016 roku, dla którego poszczególne czynniki obliczone zostały na nieco odmiennych zasadach, odebrałoby możliwość dokonania porównań z poprzednimi latami.

## Źródła literaturowe i statystyczne

W pracy wykorzystano literaturę w języku polskim, angielskim oraz niemieckim. W części teoretycznej wybór oparty został na pozycjach z początkowego okresu funkcjonowania rynku *PE/VC* w Europie i w Polsce, zaś w części praktycznej na dorobku ostatnich 10 lat. Rynek podwyższonego ryzyka jest tworem dynamicznym co do struktury i rozwoju, lecz stosunkowo stabilnym w kontekście etymologicznym i znaczeniowym. Poza opracowaniami książkowymi i artykułami naukowymi monografia wymagała również zapoznania się z wieloma raportami publikowanymi zarówno przez instytucje międzynarodowe, takie jak OECD, i krajowe, np. PARP, ale również przez powszechnie uznawane instytucje prywatne i firmy konsultingowe, m.in. Ernst & Young oraz KPMG. W pracy nieocenione okazały się również akty prawne, biuletyny informacyjne i edukacyjne oraz komunikaty prasowe instytucji publicznych. Wykorzystane zostały również materiały konferencyjne zebrane osobiście przez autorkę.

Do badań posłużyły dane statystyczne od roku 2007 do 2015 roku, publikowane przez European Private Equity & Venture Capital Association (EVCA) – obecnie Invest Europe, dla Polski, rozwiniętych państw Europy Zachodniej oraz krajów należących do dawnego bloku socjalistycznego. Ponadto wykorzystane zostały dane publikowane przez Główny Urząd Statystyczny oraz Eurostat dla analizowanych krajów Europy. W związku z tym, że w wielu przypadkach baza danych Eurostat nie posiadała danych dla Ukrainy (np. odsetka zatrudnionych w nauce i technice, liczby patentów itp.), wykorzystano informacje otrzymane bezpośrednio z Departamentu Współpracy Międzynarodowej oraz Integracji Europejskiej Urzędu Statystycznego Ukrainy oraz publikowane przez ten urząd dane.