

*Marta Czyżewska*

Wydział Politologii

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

*Karolina Kozioł*

Wydział Politologii

Wydział Ekonomii

Uniwersytet Rzeszowski

*Rafał Pitera*

Wydział Ekonomii

Uniwersytet Rzeszowski

## **Analiza możliwości zastosowania metod wyceny przedsiębiorstw do startupów**

---

### **Streszczenie**

W artykule podjęto problematykę tradycyjnych metod wyceny przedsiębiorstw i możliwości ich zastosowania do obecnie modnych, innowacyjnych przedsiębiorstw, jakimi są startupy. Autorzy, bazując na doświadczeniu we współpracy z lokalnym środowiskiem startupowym, w tym również w obszarze inwestowania kapitału zaangażowanego, stwierdzają, iż problem wyceny przedsięwzięć stanowi niezwykle istotne wyzwanie dla inwestorów oraz samych założycieli startupów.

Artykuł jako pierwszy z cyklu publikacji poświęcony został analizie znanych w teorii i praktyce pięciu grup metod wyceny przedsiębiorstw w kontekście możliwości ich zastosowania do wyceny startupów. Niniejsza publikacja wskazuje na zalety i wady stosowanych metod wyceny przedsiębiorstw oraz nakreśla dylematy i wyzwania, przed jakimi stają inwestorzy oraz założyciele startupów.

**Słowa kluczowe:** metody wyceny, wycena przedsiębiorstwa, symulacja, startup

**Kody klasyfikacji JEL:** G17, G32, M13

---

## 1. Wprowadzenie

Rosnąca popularność startupów – młodych, innowacyjnych, w większości technologicznie zorientowanych firm, przyciąga uwagę inwestorów zarówno instytucjonalnych funduszy *venture capital*, jak i osób prywatnych – aniołów biznesu (ang. *business angels*), dysponujących kapitałem i poszukujących możliwości atrakcyjnego ulokowania pieniędzy powierzonych pod zarządzanie lub własnych oszczędności. Zarówno inwestorzy, ale zwłaszcza założyciele, którymi są często młodzi, startujący z pierwszym biznesem przedsiębiorcy, potrzebują profesjonalnych narzędzi wspomagających proces przygotowania przedsięwzięcia nie tylko od strony technologicznej (do opracowania prototypu, produktu), lecz także finansowej (do stworzenia biznesplanu i wyceny projektowanego biznesu).

Autorzy, bazując na doświadczeniu we współpracy z lokalnym środowiskiem startupowym, w tym również w obszarze inwestowania kapitału zaangażowanego, stwierdzają, że problem wyceny przedsięwzięć stanowi jedno z ważniejszych zagadnień o charakterze finansowym w zakresie planowania budżetu, projekcji przychodów, które z kolei są ważnym elementem procedury wyceny, a których planowanie nastrocza ogromnych trudności, zwłaszcza młodym przedsiębiorcom.

Niniejszy artykuł jako pierwszy z cyklu publikacji poświęcony został analizie znanych w teorii i praktyce metod wyceny przedsiębiorstw w kontekście możliwości ich zastosowania do wyceny startupów. Autorzy w cyklu kolejnych publikacji zmierzają do opracowania metodologii oraz narzędzia wspomagającego proces wyceny startupów, które – w odróżnieniu od dotychczas stosowanych – będą uwzględniać specyfikę młodych, innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych, powszechnie zwanych startupami.

Artykuł wskazuje zalety, ale głównie wady stosowanych metod wyceny przedsiębiorstw oraz nakreśla dylematy i wyzwania, przed jakimi stają inwestorzy oraz założyciele startupów (ang. *founders*). Zarówno inwestorom, jak i założycielom startupów zależy na uzyskaniu konsensusu w procesie negocjacji wartości udziałów, jakie w wyniku inwestycji ma objąć inwestor w startupie. W praktyce inwestowania przedsięwzięcia są wyceniane na bazie projekcji przedstawionych przez założycieli w biznesplanach lub propozycjach biznesowych oraz przez porównanie planowanego biznesu do przedsiębiorstw już funkcjonujących na rynku (o ile takowe można wskazać). W polskiej praktyce inwestowania w startupy, inwestor często zarządza powierzonymi kapitałami publicznymi i jest zobligowany do stosowania wytycznych narzuconych przez Instytucję Pośredniczącą odnośnie do maksymalnych kwot możliwych do zainwestowania w jedno przedsięwzięcie bądź też poziomu udziałów, jakie minimalnie lub maksymalnie może objąć. To dodatkowo komplikuje procesy wyceny innowacyjnych przedsięwzięć i może stanowić barierę istotnie hamującą procesy, mające w zamierzeniach twórców polityki napędzać innowacyjność gospodarki poprzez rozwój startupów.

## 2. Wyzwania w wycenie startupów – teoria i praktyka

Problemy związane z wyceną startupów okazują się bardzo duże, zwłaszcza jeśli przeanalizujemy definicję startupu. Zgodnie z najbardziej rozpowszechnioną definicją S. Blank i B. Dorfa startupem jest tymczasowa organizacja, zajmująca się poszukiwaniem skalowalnego, powtarzalnego i rentownego modelu biznesowego [Blank, Dorf, 2013, s. 19]. E. Ries definiuje startup jako każdą instytucję założoną w celu wytwarzania nowego produktu lub usługi w warunkach skrajnej niepewności [Ries, 2011, s. 37]. Wczesnym fazom rozwoju startupów towarzyszy bardzo wysokie ryzyko, stąd potencjalni i chętni do zainwestowania w nie inwestorzy – fundusze *venture capital* czy anioły biznesu – oczekują wysokich stóp zwrotu z takich przedsięwzięć. Oczekiwane przez inwestorów stopy zwrotu, stosowane w wycenie przy dyskontowaniu przepływów pieniężnych, przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Stopy zwrotu oczekiwane przez fundusze *venture capital*

Faza inwestycji	Roczna stopa zwrotu	Typowy okres inwestycji (w latach)
Faza zasiewów (ang. <i>seed</i> ) i uruchomienia (ang. <i>startup</i> )	50–100% lub więcej	Powyżej 10
Pierwszy etap	40–60	5–10
Drugi etap	30–40	4–7
Ekspansja	20–30	3–5
Finansowanie pomostowe, mieszane (ang. <i>bridge</i> , <i>mezzanine</i> )	20–30	1–3

Źródło: [Titman, Martin, 2011].

Wycenę startupu jako innowacyjnego przedsięwzięcia biznesowego najczęściej przeprowadza inwestor przed podjęciem decyzji o dokonaniu w niego inwestycji. Wycena jest podstawą do podzielenia udziałów pomiędzy niego i założycieli startupu. Podmiot wycenia się przed każdą kolejną rundą finansowania, a także gdy planowane jest przeprowadzenie postępowania układowego, upadłościowego lub likwidacyjnego, jak też w procesach podziału lub łączenia przedsiębiorstw (fuzji, aliansów). Wycena startupu ma duże znaczenie, gdy planuje on pozyskać kredyt lub ustalane jest ubezpieczenie, lub wypłacane odszkodowanie [Janik]. Innym istotnym powodem do wyceny jest weryfikacja podmiotu pod względem podatkowym. Relatywnie niska przeżywalność startupów, tj. jeden do dwóch na dziesięć wg Founder Institute, największego akceleratora startupów na świecie [Zawadzki, 2017] jest faktem potwierdzającym wysoki poziom ryzyka, jakie towarzyszy startupom wycenianym niejednokrotnie na miliardy dolarów.

Wycenę startupów utrudnia krótka historia biznesowa: początkowo niewielkie i często sporadyczne przychody utrudniają formułowanie trafnych prognoz w kilkuletniej perspektywie. Trudny jest przy tym do oszacowania potencjał wiedzy samych założycieli startupów,

a tym bardziej jeśli w ramach filozofii tzw. *smart money*, leżącej u podstaw inwestowania *venture capital* dedykowanego startupom, na wartość tych przedsięwzięć wpływa również wiedza, doświadczenia i kontakty, wnoszone przez menedżerów zarządzających funduszami inwestycyjnymi lub aniołów biznesu. Wartość startupów kreują bowiem inwestorzy, którzy poza wnoszonym kapitałem, poprzez doświadczonej menedżerów, wspierają zarządy swoich spółek portfelowych. Służą im pomocą w budowaniu strategii dalszego rozwoju, poprzez wzmocnienie controllingu finansowego, wdrożenie efektywnego systemu motywacyjnego dla kadry zarządzającej [Szablewski, Tuzimek, 2004, s. 334–336], pomoc w zawieraniu kontraktów biznesowych. Zakres i jakość wsparcia ze strony inwestora finansowego stanowi bardzo ważny aspekt wpływający na kondycję, a zatem także na wartość młodego przedsiębiorstwa.

Liczba tzw. jednorózców, czyli młodych firm o szacunkowej wartości powyżej miliarda dolarów, sięga już prawie 200. Boomowi temu sprzyja m.in. nowy trend tzw. gospodarki współdzielenia (ang. *sharing economy*), dzięki czemu użytkownicy Internetu mogą łączyć ofertę z zapotrzebowaniem w czasie niemalże rzeczywistym i dzielić się: wolnym pokojem na AirBnB, miejscem w samochodzie na Uberze [Gozdek, 2017], ale także pożyczyć rower od sąsiada, np. przez Liquid.

Do najważniejszych problemów w procesie wyceny startupów należy zaliczyć przede wszystkim:

- trudności w przygotowaniu wiarygodnych projekcji finansowych, z uwagi na nowość rozwiązania i związane z tym ryzyko we wprowadzaniu innowacji, zwłaszcza tych o radykalnym charakterze,
- przeważający udział trudno mierzalnych niematerialnych aktywów, które decydują o wartości biznesu, w tym *know-how*, czyli całość fachowej wiedzy technicznej i doświadczeń o charakterze poufnym lub tajnym, bezpośrednio użytecznej w prowadzeniu danego biznesu.

Wycena przedsiębiorstwa to poznanie jego wartości jako wyodrębnionej pod względem ekonomicznym i prawnym konkretnej jednostki organizacyjnej, dysponującej określonym potencjałem ekonomicznym w postaci aktywów trwałych i obrotowych oraz różnych wartości i cech o charakterze niematerialnym [Zarzecki, 1999, s. 39]. Odnosząc proces wyceny do startupu, należy wziąć pod uwagę fakt, iż nie zawsze jest to podmiot dający się formalnie wyodrębnić. Czasami stanowi on nieformalną grupę osób pracującą nad danym przedsięwzięciem biznesowym.

Dynamiczne zmiany technologii i tempo ich rozwoju dodatkowo komplikują wycenę startupów. Technologie cyfrowe, które nie tylko usprawniają komunikację i zarządzanie w przedsiębiorstwach, lecz także pozwalają tworzyć nowe produkty i usługi, mają ogromny potencjał i rewolucjonizują działalność zarówno mikroprzedsiębiorstw o zasięgu lokalnym, jak i korporacji działających w skali globalnej. Znajomość technologii jest warunkiem koniecznym do przeprowadzenia wiarygodnej wyceny startupu, który je implementuje. Wycena innowacyjnych firm jest procesem wysoce złożonym, w którym zaimplementowana jest

interdyscyplinarna wiedza. Pomimo wieloletnich wysiłków praktyków i teoretyków, nadal istnieje szereg nierozwiązanych problemów oraz kontrowersyjnych podejść, pozostawiających duży margines uznaniowości. W wielu krajach raporty z wycen przedsiębiorstw sporządzane są na podstawie krajowych lub międzynarodowych standardów wyceny.

Na złożoność procesów wyceny wpływają także przesłanki wynikające z rozwoju gospodarki rynkowej, jak: przechodzenie od społeczeństw przemysłowych do społeczeństw informacyjnych, rozwój gospodarek opartych na wiedzy, innowacjach i symbolach, przechodzenie do stosowania „miękkich” technologii, wyraźna przewaga na wielu rynkach podaży nad popytem, skrócenie średniego cyklu życia przedsiębiorstw i ich produktów [Hermann, Szablewski, 1999, s. 14–17].

Teoria i praktyka wypracowały wiele metod wyceny przedsiębiorstw, a ich różnorodność wynika z dwóch zasadniczych powodów [Zadora, 2005, s. 67]:

- 1) w różny sposób można ustalić parametry występujące w modelach wyceny,
- 2) w różny sposób można skonkretyzować zmienne występujące w modelach.

### **3. Ocena możliwości wykorzystania metod wyceny przedsiębiorstw do startupów**

Stosowane metody wyceny przedsiębiorstw można podzielić na następujące grupy (rysunek 1):

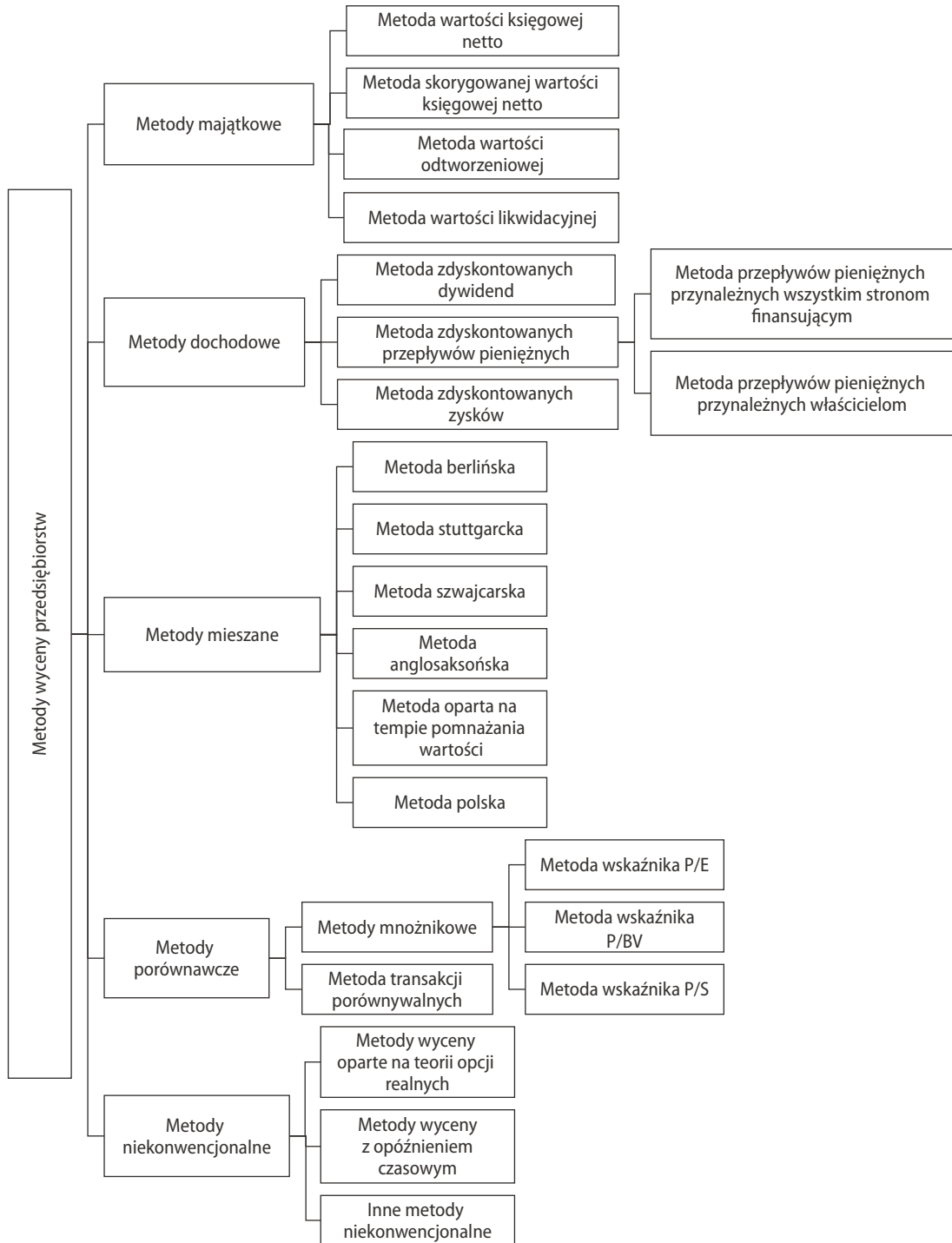
- 1) metody majątkowe, w których wycena oparta jest na wartości majątku i kapitału,
- 2) metody dochodowe, w których wykorzystywane są szacunki przyszłych przepływów pieniężnych,
- 3) metody mieszane, w których wykorzystuje się obydwie powyższe grupy metod,
- 4) metody porównawcze, u podstawy których leży przekonanie, że najlepszym źródłem informacji jest rynek [Hill, 2012, s. 25–33, Dunal, 2014, s. 61–73],
- 5) metody niekonwencjonalne [Fierla, 2008, s. 163–190].

W literaturze przedmiotu jest wiele publikacji charakteryzujących metody wyceny przedsiębiorstw. Brakuje jednakże stanowisk autorów na temat możliwości ich zastosowania do wyceny innowacyjnych przedsiębiorstw, jakimi są startupy. W związku z powyższym w dalszej części artykułu autorzy przedstawili, wybrane spośród tradycyjnych, metod wyceny przedsiębiorstw, wskazując na ich wady i zalety w kontekście możliwości zastosowania do wyceny startupów.

Jako kryteria oceny metod przyjęto następujące charakterystyki:

- możliwość odzwierciedlenia specyfiki startupu, przejawiającą się w dużej zmienności prognozowanych przepływów pieniężnych,
- techniczną możliwość zastosowania metody (wynikającą z dostępności danych),
- uwzględnianie czasu (startupy często muszą przygotowywać nawet 5-letnie lub dłuższe projekcje finansowe).

Rysunek 1. Metody wyceny przedsiębiorstw



Źródło: opracowanie własne na podstawie [Zarzecki, 1999, s. 58].

Szeroki wachlarz metod wydaje się wskazywać na wiele możliwości w zakresie wyceny startupów jako młodych innowacyjnych przedsiębiorstw. Dogłębna analiza poszczególnych metod wskazuje problemy i niedostosowanie większości z nich do wyceny startupów.

## 4. Metody majątkowe

Metody majątkowe opierają się na założeniu, iż wartość przedsiębiorstwa uzależniona jest od posiadanych przez przedsiębiorstwo składników majątkowych. Dlatego też najpierw dokonuje się ich inwentaryzacji na dzień wyceny wraz z określeniem ich statusu prawnego (potwierdzenia własności składników), później zaś następuje odrębna wycena każdego składnika majątku. Zaletą stosowania metod majątkowych jest prostota użycia i możliwość porównania wyników wyceny majątku różnych podmiotów przy relatywnie niewielkiej deformacji uzyskanych rezultatów. Z kolei do wad metod majątkowych możemy zaliczyć nieobiektywny dobór czynników wpływających na wartość przedsiębiorstwa, jak też pominięcie aspektów związanych z efektywnością zarządzania majątkiem przedsiębiorstwa oraz jego potencjałem strategicznym, odnoszącym się do przyszłych przepływów finansowych w co najmniej kilkuletnim horyzoncie czasowym.

W startupie wartość księgową majątku rzeczowego zwykle jest niewielka. Znaczący udział stanowią wartości niematerialne, czyli *know-how*, pod warunkiem, że inicjatorzy przedsięwzięcia zdecydują się wprowadzić tę wartość do aktywów podmiotu, poddać wycenie biegłego rewidenta oraz rzeczoznawcy i zarejestrować w Krajowym Rejestrze Sądowym (w przypadku spółek kapitałowych). Zabieg taki ma znaczenie dla startupów planujących pozyskiwać zewnętrzne finansowanie od inwestorów *venture capital* lub aniołów biznesu. Zwiększa bowiem wartość wnoszonego wkładu własnego po stronie inicjatorów przedsięwzięcia (wspólników) i poprawia pozycję negocjacyjną z inwestorem. Inicjatorzy startupów nie zawsze posiadają wystarczającą wiedzę w tym zakresie, a ograniczone środki inwestują w nowe rozwiązania, w mniejszym zaś stopniu dbają o uregulowania natury prawno-księgowej. Z uwagi na ograniczoną dostępność tych danych, techniczne możliwości zastosowania tych metod utrudniają odzwierciedlenie wartości majątku startupu.

W przypadku znacznego zadłużenia startupu wartość podmiotu mogłaby być ujemna, chyba że startup zarejestrował w aktywach *know-how* o znaczącej wartości. Zważywszy na fakt, iż startupy zwykle nie posiadają znacznego majątku rzeczowego, dokonywanie ich wyceny metodami majątkowymi skutkowałoby znaczącym zaniżeniem wartości.

W szczególności zastosowanie metody odtworzeniowej w odniesieniu do startupów, jako jednej z grupy metod majątkowych, jest utrudnione z uwagi na problemy, jakie mogą wystąpić przy szacowaniu wartości odtworzeniowej obiektów niepowtarzalnych oraz aktywów o nietypowych rozwiązaniach technologicznych. Dodatkowo metoda ta, podobnie jak inne metody majątkowe, nie uwzględnia wpływu czynników pozamajątkowych na wartość podmiotu ani efektu synergii [Janik].

Z kolei wartość przedsiębiorstwa, jak też innowacyjnego startupu, oszacowana metodą likwidacyjną stanowi dolny poziom ceny, jaką właściciele spółki są w stanie zaakceptować w trakcie negocjacji sprzedaży spółki, znajdującej się w złej kondycji finansowej [Borowiecki, 1997, s. 67]. W przypadku likwidacji startupu, co ma miejsce dość często w okresie kilku lat od jego uruchomienia, księgową wartość rzeczowych składników majątku takiego podmiotu jest bliska zera, ze względu ich amortyzację, zatem można przyjąć, iż w ujęciu tej metody wartość startupów również byłaby niewielka.

Podsumowując: możliwości zastosowania metod majątkowych do wyceny startupów są niewielkie, z uwagi na znaczący udział wartości trudno mierzalnych (odgrywających kluczową rolę w innowacyjnych przedsięwzięciach), takich jak: pomysł, doświadczenie i wiedza założycieli. Aktywa rzeczowe przeciętnego startupu stanowią nierzadko (w zależności od fazy jego rozwoju) podstawowe wyposażenie biura, sprzęt komputerowy, ewentualnie prototyp przyszłego produktu (tzw. produkt o minimalnej koniecznej funkcjonalności, potocznie zwany MVP, ang. *minimum viable product*). Ograniczone możliwości uwzględnienia w metodach majątkowych twórczej myśli i potencjału rynkowego, ale także pominięcie aspektów związanych z upływem czasu oraz skrajnie różnymi potencjalnymi scenariuszami rozwoju tego typu przedsięwzięć w wycenie startupu powodują, że w obecnym klasycznym ujęciu metody te nie nadają się do zastosowania w wycenie startupów.

Należałoby je zmodyfikować, rozwinąć o możliwość uwzględnienia majątku wniesionego jako *know-how*. Kwestia ta również stanowi wyzwanie dla startupu w związku z koniecznością uwiarygodnienia i poświadczenia wartości wnoszonego *know-how* przez uprawnionych do tego ekspertów i wiążącego się z koniecznością opłacenia kosztów tej wyceny, a następnie podwyższonych kosztów opłat notarialnych w związku z deklarowaną wartością wnoszonego do spółki majątku. Uproszczone procedury rejestracji spółki z ograniczoną odpowiedzialnością (tzw. S24) nie przewidują możliwości wprowadzenia aportu do takiej spółki w formie *know-how*, zatem nie tylko metody, lecz także systemy, w założeniu twórców mające sprzyjać startupom, nie wspierają ich w sposób efektywny i kompleksowy.

## 5. Metody dochodowe

Metody dochodowe wyceny przedsiębiorstw opierają się dwóch kluczowych dla tworzenia wartości przedsiębiorstwa parametrach, tj. na dochodzie i ryzyku.

Do zalet tej grupy metod zalicza się: orientację na tworzenie wartości dla właścicieli, ekonomiczne podejście (przekształcanie wartości księgowych w ekonomiczne poprzez odpowiednie korekty) oraz uwzględnienie ryzyka. Aspekty te pozytywnie wpływają na możliwości wykorzystania metody w wycenie startupów.

Większość metod dochodowych jednakże, pomimo ich powszechnego wykorzystywania w praktyce wyceny przedsiębiorstw, w odniesieniu do młodych innowacyjnych przedsięwzięć wykazuje sporo niedostatków i może być stosowana w ograniczonym zakresie.



Według metod dochodowych wartość przedsiębiorstwa utożsamiana jest z tym, jaki dochód przedsiębiorstwo potrafi wygenerować. Ponadto metody te redukują znaczenie majątku przedsiębiorstwa, zwłaszcza jeśli wartość aktywów nie wpływa na generowanie dochodu oraz zwiększanie potencjału rozwoju organizacji w długim okresie. W przypadku startupów jest to dość istotna zaleta, gdyż często w pierwszych latach funkcjonowania wartość jego majątku jest niewielka. Metody dochodowe pozwalają uwzględnić upływ czasu, dzięki technice dyskontowania przepływów pieniężnych, a także uwzględnić zróżnicowanie wysokości przepływów pieniężnych w czasie. Umożliwiają także uwzględnianie indywidualnego postrzegania ryzyka przez inwestorów, które można odzwierciedlić w poziomie stopy dyskontowej wskazującej na oczekiwania inwestora w zakresie pomnażania zainwestowanego kapitału.

Do wad metod dochodowych należy natomiast zaliczyć ryzyko przeszacowania wartości wycenianego startupu poprzez uzależnienie jego wartości od założeń, które zostały przyjęte na moment wyceny. Ryzyko w przypadku metod dochodowych jest wyższe niż np. w metodach majątkowych, gdyż powstaje tu możliwość ewentualnego przeszacowania wycenianego startupu wskutek często zbyt optymistycznej oceny spodziewanych przychodów. Ponadto subiektywizm względem postrzegania ryzyka, odzwierciedlany w wysokości stopy dyskontowej, skutkuje dość dużym zróżnicowaniem wycen startupów, wynikającym z odmiennego poziomu akceptacji ryzyka przez różnych inwestorów. Przepływy pieniężne są trudne do oszacowania w startupach w horyzoncie kilkuletnim dla startupu oferującego nowość, która jeszcze nie istnieje na rynku.

Podsumowując: metody te względnie dobrze pozwalają odzwierciedlić wartość startupu, bazują bowiem na projektowanych przepływach finansowych, pozwalają także uwzględnić czas oraz ryzyko i porównywać opłacalność inwestowania w startupy o różnym jego poziomie.

## 6. Metody mieszane

Metody mieszane stanowią połączenie metod majątkowych oraz dochodowych. W oszacowaniu wartości przedsiębiorstwa wykorzystywane są parametry zarówno z metod dochodowych, jak i majątkowych. W metodach mieszanych przyjmuje się założenie, że na wartość przedsiębiorstwa, jak też innowacyjnego startupu wpływa nie tylko jego majątek, lecz także jego zdolność do generowania dochodu [Zarzecki, 1999, s. 341–407]. W większości przypadków metody te nie są niczym innym niż średnimi arytmetycznymi bądź ważonymi z różnych metod podstawowych. W przypadku średnich ważonych wagi są bardzo często przypisywane arbitralnie [Nita, 2006, s. 97]. W metodach mieszanych wyceny przedsiębiorstwa wykorzystywana jest także wartość reputacji, która jest wartością pozamajątkową, jakościową, nieadekwatną do wyceny startupów [Pieloch-Babiarz, Sajnóg, 2016, s. 61].

Zaletą tych metod jest możliwość ustalania wag proporcji różnych metod wyceny w zależności od wielu czynników, które mogą wpływać na wartość firmy, takich jak: konkurencja, prestiż gałęzi przemysłu, ryzyko w branży, cykl życia firmy oraz branży itp.

Kolejną zaletę stanowi łączne rozpatrywanie zarówno aspektu wartości majątku, jak i zdolności do generowania przyszłych przepływów pieniężnych w ostatecznej wycenie wartości przedsiębiorstwa. Główne różnice dotyczące tych metod wynikają właśnie z różnej roli przypisywanej każdemu z tych czynników. Ich zaletami niewątpliwie jest ujednolicony sposób podejścia, co umożliwia porównywalność wyników. Atutem jest także dostrzeganie znaczenia posiadanych aktywów niematerialnych oraz kapitału intelektualnego startupu. Wpływa to na możliwość udoskonalenia dyskonta lub elastycznej korekty mechanizmu wyceny. Z kolei do wad metod mieszanych można zaliczyć przede wszystkim prawdopodobieństwo przewartościowania i niedowartościowania przedsiębiorstwa wynikające z uśredniania wyników.

Podsumowując i porównując metody mieszane do metod majątkowych i dochodowych, można powiedzieć, że metody te stanowią pewnego rodzaju kompromis i pozwalają relatywnie lepiej niż tamte odzwierciedlić wartość startupu, który wytworzył pewne rozwiązanie (np. prototyp), zatem posiada pewien zasób majątku i spodziewa się uzyskać przychody z jego urynkowienia. Wskutek możliwości subiektywnego przypisywania wag aspektom majątkowym i dochodowym, metody te umożliwiają dokładniejsze odzwierciedlenie przez wyceniającego specyfiki konkretnego startupu.

## 7. Metody porównawcze

Metody porównawcze bazują na informacji pochodzącej z rynku. W przypadku tych metod należy zdefiniować tzw. mnożnik cenowy. Jest on rozumiany jako parametr przedstawiający stosunek ceny, jaką inwestorzy płać za jedną akcję danej firmy, do odpowiedniej wielkości ekonomicznej [Dunal, 2014, s. 61–73]. Metody porównawcze określa się mianem metod rynkowych (ang. *market based valuation*) lub metod mnożnikowych (ang. *valuation multiples*). Można je klasyfikować według kryterium stosowanych rodzajów mnożników rynkowych. W literaturze przedmiotu istnieje wiele rodzajów mnożników. Podstawowymi wielkościami przyjmowanymi do porównań są zwykle: sprzedaż (wyrażona jako przychody ze sprzedaży wykazane w rachunku zysków i strat), majątek (wyrażony jako wartość bilansowa majątku przypadająca właścicielom, tj. wartość aktywów pomniejszona o zobowiązania) oraz zysk [Dunal, 2014, s. 61–73; English, 2001, s. 17–21].

W odniesieniu do startupów wycena przedsiębiorstwa metodami porównawczymi jest przeprowadzana poprzez porównanie do wycenionych spółek obecnych na rynku kapitałowym lub tych, które udostępniły swoje szczegółowe dane. Na tej podstawie ustalana jest wartość wybranego podmiotu [Janik]. Metody te są technicznie łatwiejsze do przeprowadzenia wyceny niż metody dochodowe. Jednak sporym problemem jest pozyskanie informacji z podmiotów o zbliżonym profilu działalności, co wynika z faktu, że startupy często podejmują działalność innowacyjną i znalezienie właściwego „odpowiednika” może być niełatwe.

W praktyce wyceny przedsiębiorstw najczęściej wykorzystuje się:

- mnożniki kapitałów własnych (ang. *equity value*), służące ustaleniu wartości rynkowej kapitału własnego przedsiębiorstwa, pochodzące zarówno ze sprawozdań finansowych, jak i z rynku (branży) [Jaki, 2004, s. 111–120]; w przypadku startupów dane te mogą być niewystarczające (niewielki majątek własny) bądź można odnotować ich brak z powodu nieosiągnięcia przychodów w początkowej fazie wzrostu;
- mnożniki wartości całego przedsiębiorstwa (ang. *enterprise value*), które wykorzystywane są do ustalenia wartości rynkowej całego przedsiębiorstwa, przy założeniu, że sposób finansowania jednostki gospodarczej nie powinien znacząco wpływać na jej wartość, ponieważ w każdym momencie można go zmienić [Szablewski, Tuzimek, 2004, s. 200–201];
- mnożniki sektorowe [Zadora, 2005, s. 35–36];
- mnożniki transakcyjne, nawiązujące do metody transakcji porównywalnych [Szablewski, Tuzimek, 2004, s. 200–201].

Po metody mnożnikowe najczęściej sięga się w przypadku wycen firm usługowych. Nie jest to jednak regułą eliminującą możliwości wykorzystywania metod porównawczych dla innych rodzajów działalności, co potwierdzają praktyki sektora bankowego w wykorzystywaniu metod porównawczych do określania wartości zastawów [Borowiecki, 1997, s. 41–43]. Sporo startupów jednakże oferuje swoje rozwiązania w formie usług, więc ten aspekt nie stanowi istotnej bariery.

Jako główne zalety metod porównawczych należy wskazać przede wszystkim: prostotę obliczeń, odwoływanie się do danych pochodzących z rynku (dane rynkowe, branżowe), ustalanie wartości firmy na podstawie podobnych transakcji, ogólną dostępność i łatwość pozyskania danych do wyceny. Metody te w stopniu dużo mniejszym niż inne ograniczają wykorzystywanie różnego rodzaju prognoz, których wiarygodność bywa różna [Zarzecki, 1999, s. 365; Miciuła, 2012, s. 19–22]. Natomiast do najczęstszych zarzutów stawianych metodom porównawczym zalicza się subiektywizm w przyjmowaniu poszczególnych danych do wyceny oraz zastosowanie w wycenie wartości księgowych podatnych na manipulacje [Nowak, 2010, s. 4–7; Kamiński, 2003, s. 11].

## 8. Metody niekonwencjonalne

Za niekonwencjonalne metody wyceny przedsiębiorstw uważa się m.in.: metody wyceny oparte na teorii opcji realnych oraz model Blacka-Scholesa.

Metody wyceny oparte na teorii opcji realnych lub inaczej opcji rzeczowych (ang. *real option*) pozwalają potraktować ryzyko towarzyszące startującym z innowacyjnym przedsięwzięciem biznesowym w kategoriach szansy, a nie tylko zagrożenia. Wiele projektów w nurcie zarządzania przez wartość (ang. *value based management*) kreuje opcje, które pojawiają się w trakcie realizacji i mogą zwiększać wartość przedsięwzięcia [Jajuga, 2000, s. 88–92]. Opcje realne umożliwiają uwzględnianie natury startupów, wiążącej się dość często z opóźnieniami

w realizacji przyjętych kamieni milowych (tzw. opcja opóźnienia, ang. *option to delay*). Rozumie się ją jako amerykańską opcję kupna, dla której ceną wykonania jest wartość nakładów inwestycyjnych. W związku z różnymi możliwymi scenariuszami rozwoju innowacji rynkowych zdarzają się sytuacje, w których inicjowane przedsięwzięcia dokonują tzw. piwotowania, czyli ulegają znaczącym przeobrażeniom w odniesieniu do przyjętych uprzednio założeń: zmieniana jest konstrukcja produktu, surowce używane w procesach jego wytworzenia, model biznesowy, grupy docelowe klientów itp. Zmiany te mogą być rezultatem m.in. pogłębionych analiz rynkowych, włączania potencjalnych użytkowników w proces tworzenia produktu bądź rozwiązania, testowania wstępnego prototypu. W takiej sytuacji mówi się o wystąpieniu tzw. opcji przełączenia (ang. *option to switch*) albo też opcji zmiany skali działalności (ang. *option to alter operating scale*). Rozszerzenie działalności traktowane jest jako amerykańska opcja kupna, zaś zmniejszenie – jako amerykańska opcja sprzedaży. Czasowe wstrzymanie produkcji składa się z portfela *straddle*, czyli amerykańskiej opcji kupna i sprzedaży [Manikowski, Tarapata, 2001, s. 246; Czyżewska, 2002, s. 137–144].

W wycenie opcji realnych wykorzystuje się model drzew dwumianowych, zaproponowany po raz pierwszy przez W. Sharpe'a (1978), a kojarzony przede wszystkim z pracą J.C. Coxa, S.A. Rossa i M. Rubinsteina [1979; Karska]. Model ten umożliwi uwzględnienie różnego rodzaju zdarzeń towarzyszących realizacji innowacyjnych przedsięwzięć w startupach, jakość zarządzania, wsparcia kapitałowego i doradczego, które mogą doprowadzić projekt zarówno do sukcesu oraz dalszej ekspansji (ang. *growth option*), jak i niepowodzenia, porażki skutkującej rezygnacją z realizacji projektu (ang. *option of abandon*). Dzięki realizacji kilku powiązanych ze sobą projektów istnieje możliwość wystąpienia efektu synergii (ang. *multiple interacting option*), co może w szczególności występować po wejściu kapitałowym inwestora do startupu i wprowadzeniu go w łańcuch współpracy w innych spółkami portfelowymi inwestora.

Poza modelem drzew dwumianowych, stosowanym dla przypadków dyskretnych, wykorzystuje się model Blacka-Scholesa opracowany przez F. Blacka i M. Scholesa dla tzw. przypadków ciągłych. W 1973 r. zauważyli oni, że z akcji i opcji można skonstruować portfel wolny od ryzyka (arbitrażowy) [Black, Scholes, 1973]. Model zakłada, że akcja nie przynosi dywidendy, co ma miejsce często w okresie rozwoju startupu przy wykorzystywaniu finansowania od inwestorów kapitałowych, których strategią najczęściej jest budowanie wartości startupu i jego rozwój poprzez reinwestowanie wypracowywanych nadwyżek.

Metody niekonwencjonalne oparte na teorii opcji rzeczowych są względnie lepiej dopasowane do wyceny startupów. Różnorodność opcji pozwala uwzględnić różne scenariusze rozwoju ryzykownych przedsięwzięć, przez co zdecydowanie bardziej niż pozostałe metody nadają się do wykorzystania w wycenie startupów.

## 9. Podsumowanie

Analiza literatury i doświadczenia autorów w praktyce wyceny startupów prowadzą do konkluzji, że wycena przedsiębiorstwa, a w szczególności startupu, jest zadaniem bardzo trudnym.

Przegląd poszczególnych grup metod wyceny w kontekście ich zastosowania do wyceny startupów pozwala twierdzić, iż istniejące metody wykazują wiele ograniczeń. Niedopasowanie metod majątkowych sprowadza się do możliwości ich wykorzystania do wyceny dokonanej *ex post*. Nie uwzględniają potencjału podmiotu ani możliwości jego rozwoju. Nie biorą również pod uwagę efektywności gospodarowania posiadanym majątkiem. Użyteczność metod majątkowych zatem w przypadku przedsiębiorstw o wysokich wartościach aktywów niematerialnych jest dyskusyjna. Zwłaszcza jeśli dotyczy to przedsiębiorstw, w których wartość takich aktywów (niematerialnych) jest jedną z ważniejszych części posiadanego majątku. W takim przypadku bardziej przydatne w wycenie startupu mogą być metody dochodowe, które stosują podejście prospektywne. Jednakże tutaj również należy zachować odpowiedni dystans – ze względu na łatwość w przeszacowaniu założeń odnośnie do prognoz przepływów pieniężnych.

Metody porównawcze z kolei, mimo możliwości zestawiania (porównywania) ze sobą różnych podmiotów, w przypadku wyceny startupów mają niewielkie znaczenie. Uzależniają bowiem wycenę od informacji pochodzących z rynku finansowego. W przypadku startupów odnalezienie na rynku finansowym stosownego „odpowiednika” w postaci spółki już notowanej na giełdzie, może być trudne. Startupy bowiem często wprowadzają innowacyjne, pionierskie rozwiązania.

Z kolei metody niekonwencjonalne wykorzystują często niestandardowe rozwiązania w zakresie oceny wartości przedsiębiorstwa i wydają się lepsze do zastosowania do wyceny startupów. Umożliwiają pełniejsze uwzględnienie wartości aktywów niematerialnych, kapitału intelektualnego oraz potencjału rozwojowego. Są także instrumentem bardziej elastycznym, co pozwala indywidualnie modyfikować konkretną metodę do specyfiki wycenianego przedsiębiorstwa. Jednak to, co stanowi o ich zaletach, może także być uznane za słabości metod z tej grupy. Otóż wprowadzanie nie w pełni kontrolowalnych i mierzalnych aspektów, rodzi ryzyko związane z niedostrzeżeniem obiektywnych i mierzalnych czynników, które także wpływają na wartość startupów.

Relatywnie niska przeżywalność startupów, tj. jeden do dwóch na dziesięć, wg Founder Institute, największego akceleratora startupów na świecie [Zawadzki, 2017], jest faktem potwierdzającym wysoki poziom ryzyka, jakie towarzyszy startupom wycenianym niejednokrotnie na miliardy dolarów.

Przy wykorzystaniu przedstawionych w artykule metod wyceny przedsiębiorstw w odniesieniu do startupów nie powinno się pomijać innych elementów, takich jak: mikrootoczenie (czyli wszystkie inne przedsiębiorstwa, mające powiązania wynikające z prowadzonej

działalności konkurencyjnej lub współpracujące z firmą), analiza rynku, tj. ocena sektora, w którym działa startup, elastyczność cenowa popytu, dojrzałość, wykorzystanie technologii, przywiązanie konsumentów do marki, obecność wolnych nisz rynkowych, dostęp do sektora, wymagania klientów [Janik], zasoby materialne i niematerialne, strategia marketingu-mix oraz modelowanie finansowe.

Powyższe czynniki sprawiają, że wycena startupu staje się rodzajem wyrafinowanej sztuki i w praktyce w dużej mierze opiera się na wyczuciu i doświadczeniu inwestora, w mniejszym zakresie na obiektywnych parametrach finansowych, dotyczących przedsięwzięcia. Zdarza się, że wyceny danego startupu są bardzo zróżnicowane z uwagi na różnorodność stosowanych metod oraz różne benchmarki, na podstawie których wycena jest dokonywana [FundFunds platforma].

Podsumowując, można powiedzieć, że najlepiej dopasowane do specyfiki startupów, spośród wszystkich metod wyceny, są metody dochodowe, w szczególności metoda terażniejszej wartości netto, która pozwala obliczyć jego wartość na podstawie prognozowanej gotówki zdyskontowanej na dzień wyceny, jaką ma wygenerować przedsięwzięcie. Warta uwagi jest również metoda opcji rzeczowych, ze względu na różnorodność scenariuszy rozwoju, dających się dzięki niej opisać, co ma niebagatelne znaczenie w warunkach niepewności, towarzyszącej rozwojowi startupów. Wydaje się jednak konieczne uwzględnienie ponadto innych metod stworzonych na potrzeby wyceny startupów (m.in. na rynku amerykańskim) i ocena ich przydatności do wyceny startupów działających w warunkach polskich.

Reasumując: istniejące metody wyceny przedsiębiorstw nie pozwalają w sposób wiarygodny wycenić startupów, przy uwzględnieniu ich specyfiki i potrzeb. Istotną obiektywną barierą jest brak danych finansowych. Spółki, będące często na wczesnych etapach rozwoju, na ogół nie posiadają miarodajnych danych finansowych bądź dane dotyczą zbyt krótkiego okresu, aby można było w sposób wiarygodny dokonywać projekcji odnośnie do ich dalszego rozwoju. Braki te spowodowane są obiektywnymi trudnościami w formułowaniu projekcji finansowych, jak również wynikają z niedostatecznej wiedzy i umiejętności w obszarze finansów. Potrzebne są dalsze prace nad metodyką wyceny dopasowanej do specyfiki startupów oraz ich popularyzacja w środowisku startupowym.

## Bibliografia

1. Black F., Scholes M. [1973], *The Pricing of Options and Corporate Liabilities*, „Journal of Political Economy”, May–June.
2. Blank S., Dorf B. [2013], *Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Helion, Gliwice.
3. Borowiecki R. (red.) [1997], *Wycena nieruchomości i przedsiębiorstw*, t. 2, Twigger, Warszawa.
4. Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., Kulczyński M. [2002], *Metody i systemy wyceny przedsiębiorstw*, Twigger, Warszawa.

5. Cox J.C., Ross S.A., Rubinstein M. [1997], *Option Pricing: A Simplified Approach*, „Journal of Financial Economics”, 7.
6. Cwynar A. [2008], *Zysk rezydualny w różnych odmianach z punktu widzenia jego kontrolowalności*, „e-Finanse”, nr 4.
7. Cwynar A., Cwynar W. [2007], *Kreowanie wartości spółki poprzez długoterminowe decyzje finansowe*, Polska Akademia Rachunkowości, Warszawa–Rzeszów.
8. Czyżewska M. [2002], *Metoda wyceny opcji rzeczowych jako przykład nowoczesnego sposobu oceny przedsięwzięć*, w: *Rachunkowość wobec procesów globalizacji*, red. J. Gierusz, M. Jerzewska, T. Martyniuk, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
9. Daszyńska-Żygadło K. [2015], *Wycena przedsiębiorstwa: podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
10. Dunal P. [2014], *Rynkowe metody wyceny przedsiębiorstw*, „Acta Universitatis Lodzianis Folia Oeconomica”, 2(300).
11. English J.R. [2001], *Applied Equity Analysis*, McGraw-Hill, New York.
12. Fierla A. [2008], *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa.
13. *FindFunds platforma crowdfundingu udziałowego*, <https://findfunds.pl/jak-inwestorzy-wyceniaja-startup/>, dostęp 15.06.2018.
14. Frąckowiak W. [2009], *Fuzje i przejęcia*, PWE, Warszawa.
15. Gozdek J. [2017], *Startupy – Rewolucja czy szarlataneria?*, <https://www.chip.pl/2017/04/startupy-czyli-szarza-jednorozcow/>, 11.04.
16. Hermann A., Szablewski A. (red.) [1999], *Zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa.
17. Hill R.A. [2012], *Company Valuation and Takeover*, Part II, Ventus Publishing ApS, London.
18. Jajuga T. [2000], *Opcja rzeczowa – nowy instrument pochodny czy przełom w zarządzaniu finansami*, „Rynek Terminowy”, 9/3.
19. Jaki A. [2004], *Wycena przedsiębiorstwa – przesłanki, procedury, metody*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
20. Jaki A. [2008], *Wycena i kształtowanie wartości przedsiębiorstwa*, Oficyna Wydawnicza Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
21. Janik K., *Wycena przedsiębiorstwa/startupu*, [http://www.enterprisestartup.pl/wycena\\_przedsiębiorstwa\\_startupu/](http://www.enterprisestartup.pl/wycena_przedsiębiorstwa_startupu/), dostęp 30.04.2018.
22. Kamela-Sowińska A. [1993], *Wycena przedsiębiorstw i ich mienia w warunkach inflacji*, „Zeszyty Naukowe, Seria 2, Prace Doktorskie i Habilitacyjne, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu”, nr 114.
23. Kamiński R. [2003], *Polityka bilansowa a ocena działalności przedsiębiorstwa*, „Ars boni et aequi”, Poznań.
24. Karska J., *Wycena opcji europejskiej i amerykańskiej w modelach dwumianowych i trójmianowych Coxa-Rossa-Rubinsteina i Jarrowa-Rudda*, [https://www.mimuw.edu.pl/~apalczew/large\\_projects/tree.pdf](https://www.mimuw.edu.pl/~apalczew/large_projects/tree.pdf), dostęp 30.05.2018.
25. Kuczowicz J. [2017], *Wycena małego przedsiębiorstwa*, CeDeWu, Warszawa.
26. Lipiec J. [2015], *Company Valuation*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa.

27. Manikowski A., Tarapata Z. [2001], *Ocena projektów gospodarczych. Modele i metody*, cz. I, Difin, Warszawa.
28. Matschke M.J., Brösel G. [2011], *Wycena przedsiębiorstwa: funkcje, metody, zasady*, tłum. H. Gurgul, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa.
29. Mayo H. [1997], *Wstęp do inwestowania*, Wydawnictwo K.E. Liber, Warszawa.
30. Mączyńska E. [2005], *Wycena przedsiębiorstw. Zasady, procedury, metody*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
31. *Metoda DCF*, Dom Maklerski Raiffeisen Bank Polska S.A., [https://r-brokers.pl/documents/10162/1716283/Metoda\\_DCF.pdf](https://r-brokers.pl/documents/10162/1716283/Metoda_DCF.pdf), dostęp 30.05.2018.
32. Miciuła I. [2012], *Metody wyceny przedsiębiorstw jako mierniki efektywności gospodarowania*, w: *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, red. T. Dudycz, G. Obsert-Pociecha, B. Brycz, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 261.
33. Nowak M. [2010], *Wycena przedsiębiorstw*, Centrum Edukacji Ekspert, Warszawa.
34. Panfil M., Szablewski A. (red.) [2012], *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext, Warszawa.
35. Patena W. [2011], *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstwa*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
36. Paździor A. [2013], *Wycena wartości przedsiębiorstwa w warunkach destabilizacji rynków finansowych*, Difin, Warszawa.
37. Pieloch-Babiarz A., Sajnog A. [2016], *Analiza fundamentalna: standing finansowy i wycena przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
38. *Raport o sytuacji mikro i małych firm w roku 2017* [2018], Bank Pekao S.A., Warszawa.
39. Rappaport A. [1999], *Wartość dla akcjonariuszy*, WIG-Press, Warszawa.
40. Ries E. [2011], *The Lean Startup. How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, Crown Business, New York.
41. Skala A., Kruczkowska E., *Raport Polskie Startupy 2016*, Startup Poland.
42. Szablewski A., Tuzimek R. (red.) [2004], *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa.
43. Szczepankowski P. [2012], *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
44. Szymański P. [2011], *Jakość raportów z wycen przedsiębiorstw na tle standardów wycen biznesowych*, „Finanse, Rynki, Ubezpieczenia”, nr 47.
45. Titman S., Martin J.D. [2011], *Valuation. The Art and Science of Corporate Investment Decision*, 2 ed., Prentice Hall, Boston.
46. Zadora H. [2005], *Wycena przedsiębiorstw w teorii i praktyce*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa.
47. Zarzecki D. [1999], *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.
48. Zawadzki K. [2017], *Startupy – jak wycenić i jak na nich zarobić?*, Home&Market, czerwiec, [http://saresa.pl/wp-content/uploads/2017/06/hm\\_czerwiec\\_str-90-91KZ.pdf](http://saresa.pl/wp-content/uploads/2017/06/hm_czerwiec_str-90-91KZ.pdf), dostęp 30.04.2018.



---

## Analysing the Possibility to Apply Business Valuation Methods to Start-ups

---

### Summary

The paper analyses traditional business valuation methods and the possibility to apply them to start-ups, the currently fashionable innovative companies. Using their own experience from working with the local start-up environment and with seed capital investment, the authors conclude that the valuation of business ventures poses a serious challenge to investors, as well as to start-up founders.

Being the first in a wider series of publications, the paper focuses on the analysis of five business valuation methods known at theoretical and practical levels in the context of their applicability to the valuation of start-ups. This publication highlights the advantages and drawbacks of business valuation methods and delineates the dilemmas faced by investors and start-up founders.

**Keywords:** valuation methods, enterprise valuation, simulation, start-up

---