

Uniwersytet Warszawski

Wydział Zarządzania

Hubert Ziomek

389686

Wycena spółek technologicznych metodą
zdyskontowanych przepływów pieniężnych na
przykładzie Grupy Asseco

Praca licencjacka

na kierunku Finanse, Rachunkowość i Ubezpieczenia

Praca wykonana pod kierunkiem
doc. dra Andrzeja Rutkowskiego
Katedra Finansów i Rachunkowości

Warszawa, czerwiec 2019

Oświadczenie kierującego pracą

Oświadczam, że niniejsza praca została przygotowana pod moim kierunkiem i stwierdzam, że spełnia ona warunki do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie tytułu zawodowego.

Data

Podpis kierującego pracą

Oświadczenie autora (autorów) pracy

Świadom odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejsza praca dyplomowa została napisana przeze mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam również, że przedstawiona praca nie była wcześniej przedmiotem procedur związanych z uzyskaniem tytułu zawodowego w wyższej uczelni.

Oświadczam ponadto, że niniejsza wersja pracy jest identyczna z załączoną wersją elektroniczną.

Data

Podpis autora (autorów) pracy

Streszczenie

Za cel pracy przyjęto weryfikację poprawności metody zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF) w wycenie spółek technologicznych. Zdefiniowane zostały podstawy teoretyczne modelu oraz wnikliwie przeanalizowano problematykę stawianych założeń w procesie wyceny spółek. Procedura badawcza polegała na wycenie Grupy Asseco techniką DCF, natomiast oszacowanie wartości spółki zostało przeprowadzone w oparciu o sprawozdania finansowe firmy oraz analizę strategiczną przedsiębiorstwa. Przeprowadzone badania teoretyczne i praktyczne wykazały, że w prawidłowej wycenie największą trudnością okazują się dobrać odpowiednie parametry do procesu szacowania wartości firmy. Mimo pewnych uproszczeń teoretycznych, metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych najlepiej odzwierciedla charakter działalności spółek technologicznych oraz w sposób wiarygodny mierzy ich potencjał rozwoju.

Słowa kluczowe

Wartość, wycena, spółka, metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych, DCF, Asseco

Dziedzina pracy (kody wg programu Socrates-Erasmus)

04300 Księgowość, zarządzanie finansami

Tytuł pracy w języku angielskim

Valuation of technology companies by discounted cash flow method on the example of Asseco

Spis treści

Wstęp	5
1. Wartość przedsiębiorstwa.....	7
1.1 Istota wartości przedsiębiorstwa	7
1.2 Źródła wartości przedsiębiorstwa.....	8
1.3 Cele i funkcje wyceny przedsiębiorstw.....	9
1.4 Metody wyceny przedsiębiorstw.....	10
2. Metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF).....	15
2.1 Istota metody DCF	15
2.2 Kalkulacja kosztu kapitału	19
3. Analiza strategiczna i finansowa Grupy Asseco	32
3.1 Charakterystyka Grupy Asseco	32
3.2 Analiza sektora informatycznego	39
3.3 Analiza 5 sił konkurencyjności Portera.....	42
3.4 Analiza SWOT	43
3.5 Analiza finansowa Grupy Asseco w latach 2014-2018	45
4. Założenia na potrzeby wyceny.....	57
4.1 Założenia makroekonomiczne.....	57
4.2 Prognozy finansowe dla lat 2019-2023	57
4.3 Prognoza kosztu kapitału	61
4.4 Wycena Grupy Asseco.	63
4.5 Wnioski	66
Zakończenie.....	68
Bibliografia.....	70
Spis tabel.....	74
Spis wykresów	74

Wstęp

Na przestrzeni ostatnich dekad, dzięki swobodzie działalności nastąpił dynamiczny rozwój świata i otaczającej nas rzeczywistości. Powstające przedsiębiorstwa zaczynały mieć wpływ na coraz to więcej dziedzin, a ich działalność nie ograniczała się tylko do lokalnego otoczenia. W obecnych czasach, stabilność wielkich korporacji stanowi o podstawie funkcjonowania wielu państwowych gospodarek oraz międzynarodowego systemu finansowego. Mnogość między rynkowych powiązań współczesnych firm oraz związany z tym wielomiliardowy kapitał sprawia, że prawidłowa ocena działalności spółek jest kluczowa dla globalnej stabilności ekonomicznej. Gwałtowny rozwój technologicznych spółek wymaga zastosowania technik, które w sposób prawidłowy i obiektywny zmierzają ich wartość. Do najpopularniejszych metod wyceny firm z branży technologicznej zaliczają się metodę zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF), której efektywność sprawdzono oszacowując wartość spółki Asseco.

Praca przedstawia wnikliwą analizę metody zdyskontowanych przepływów pieniężnych, w szczególności skupiając się na istocie upraszczających założeń, których przyjęcie jest niezbędne w procesie wyceny. Empiryczną weryfikacją dokonanych rozważań jest wycena Grupy Asseco. Rozdział pierwszy jest przybliżeniem istoty wartości firmy, która jest przedmiotem interdyscyplinarnych badań naukowych. W rozdziale zostały scharakteryzowane także potrzeby na jakie przygotowywane są wyceny firm oraz wybrane metody tych wycen. Rozdział drugi w sposób kompleksowy charakteryzuje metodę zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF) – model, założenia i ich problematykę oraz podjęta została analiza powszechnych błędów, które występują na skutek arbitralnie przyjętych założeń w ramach modelu DCF. W rozdziale trzecim, dla celów wyceny została przeprowadzona analiza spółki Asseco. W pracy zbadano otoczenie w którym funkcjonuje firma i perspektywy dla sektora informatycznego na najbliższe lata, jak i samą firmę Asseco – model biznesowy, portfel produktowy, rynki na których funkcjonuje spółka oraz kondycję finansową. W rozdziale czwartym zostały przedstawione założenia na potrzeby modelu DCF, które zostały oparte o dogłębną analizę strategiczną i finansową przeprowadzoną w rozdziale trzecim. Na bazie przyjętych założeń została przeprowadzona wycena spółki Asseco metodą DCF, a dla wiarygodności uzyskanych wyników, wycena została uzupełniona o wycenę metodą porównawczą. Ostateczne oszacowanie wartości 1 akcji Grupy Asseco zostało skalkulowane metodą mieszaną, która polegała na policzeniu średniej z uzyskanych wyników. Pozwoliło to porównać firmę na tle pozostałych przedsiębiorstw z branży, przy jednoczesnym zachowaniu założeń wynikających z analizy fundamentalnej przedsiębiorstwa.

Wycenę Grupy Asseco przeprowadzono na dzień 27.04.2019. W procesie badawczym wykorzystane zostały skonsolidowane sprawozdania finansowe firmy z lat 2014-2018, prospekt emisyjny z 2012 roku, raporty finansowe na temat firmy i sektora informatycznego oraz dane dostarczone przez wyspecjalizowane serwisy finansowe. Ujęcie problematyki metody DCF oraz jej teoretycznych podstaw zostało oparte o polskojęzyczną i zagraniczną literaturę branżową.

.

1. Wartość przedsiębiorstwa

1.1 Istota wartości przedsiębiorstwa

Pojęcie wartości nie jest jednoznaczne i postrzeganie znaczenia wartości jest odmienne w przypadku różnych dziedzin naukowych. Wydaje się rzeczą oczywistą, że prawidłowe określenie wartości jest kluczowe, przede wszystkim z punktu widzenia ekonomii, gdzie jej poprawne oszacowanie decyduje o efektywności działania wszystkich uczestników rynku. Co więcej, w literaturze podkreśla się rolę wyceny jako podstawy każdej decyzji finansowej, przywołując kryzysy finansowe, których przyczyną jest błędne szacowanie wartości przez inwestorów¹.

Z uwagi na fakt, że przedsiębiorstwo jest wyodrębnioną prawnie i ekonomicznie jednostką gospodarczą², którego kondycję finansową regulują zasady rachunkowości należałoby się odnieść do samej istoty wartości właśnie z punktu widzenia ekonomii i rachunkowości. Teoria ekonomii wartość postrzega jako³:

- Wartość użytkową-jest to zdolność danego dobra do zaspokajania ludzkich potrzeb,
- Wartość wymienną - zdolność danego dobra do bycia przedmiotem wymiany na inne dobro,
- Cenę towaru - pieniężne wyrażenie danego dobra,
- Wartość naturalną - wartość centralna, do której dążą ceny wszystkich towarów.

W przypadku rachunkowości, wartość określana jest jako ewidencja zjawisk gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie, „której wysokość w jednostkach pieniężnych określana jest z wykorzystaniem różnych metod pomiaru w zależności od obszaru jej zastosowania.”⁴

Biorąc pod uwagę oba podejścia definiowania pojęcia wartości, wartość przedsiębiorstwa jest określana jako wielkość wyrażona w jednostkach pieniężnych odzwierciedlająca cenę składników firmy ustaloną według określonej metody wyceny.

¹ T. Koller, M.Goedhart, D.Wessels, *Valuation. Measuring and managing the value of companies*, John Wiley & Sons, New Jersey 2010, s. 4.

² B. Miedziński, *Słownik ekonomiki i organizacji przedsiębiorstwa*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1991, s. 137.

³ M. Dobb, *Teorie wartości i podziału od Adam a Smitha. Ideologia a teoria ekonomii*, PWE , Warszawa 1976, s. 52.

⁴ A. Mazur, *Wartość godziwa – potencjał informacyjny*, Difin, Warszawa 2011, s. 104.

Analizując problematykę wartości przedsiębiorstwa, należy odróżnić wartość fundamentalną firmy, a jej cenę rynkową, które w sposób istotny mogą się różnić. Wspomniane rozróżnienie definiuje D. Zarzecki określając wartość fundamentalną przedsiębiorstwa jako⁵:

- Wartość możliwą do uzyskania przez właścicieli z likwidacji firmy,
- Sumę korzyści jakie odniosą właściciele z dalszego posiadania firmy.

Natomiast, wartość rynkową przedsiębiorstwa została przedstawiona jako:

- Aktualny kurs giełdowy pomnożony przez liczbę akcji w przypadku spółek akcyjnych notowanych na giełdzie lub,
- Wartość jaką oferuje za daną firmę co najmniej jeden potencjalny nabywca a gdy ofert jest więcej – wartość najwyższej z nich.

Z uwagi na możliwość zastosowania różnych metod wyceny spółki, jej ostateczna wartość może się znacząco różnić od innych wycen tej samej spółki. Stąd, wydają się rzeczą niemożliwą, aby określić jedną, uniwersalną wartość spółki. Każda wycena jest w pewien sposób subiektywna i obarczona nieprecyzyjnością wyliczeń. Wynika to z różnych korzyści interesariuszy wyceniających dany walor oraz różnych założeń zastosowanych podczas tworzenia modelu wyceny. Stąd, ważnym aspektem przed określaniem wartości przedsiębiorstwa jest identyfikacja celu wyceny i ustalenie odpowiedniej metody wyceny.

1.2 Źródła wartości przedsiębiorstwa

Wartość przedsiębiorstwa może w sposób istotny różnić się w zależności od wybranej metody wyceny. Oznacza to, że jedna firma może być wyceniana na wiele sposobów, w oparciu o inne źródła wartości. Mimo odmiennych podejść oceny przedsiębiorstwa, niezależnie od przyjętych założeń wartość firmy budowana jest poprzez⁶:

- Maksymalizację wypracowywanych zysków i dodatnich strumieni pieniężnych,
- Tworzenie wartości dodanej.

Autor pod pojęciem wartości dodanej definiuje czynniki, które pozwolą firmie zwiększyć swoje dochody i zyski w przyszłości oraz pozwalają być źródłem dającym przewagę konkurencyjną na rynku. Na wartość dodaną może składać się szereg czynników, między innymi:

⁵ D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999, s. 26.

⁶ R. Machała, *Zarządzanie finansami i wycena firmy*, Unimex, Wrocław 2014, s. 18.

kontakty handlowe, wyspecjalizowana kadra, technologia, kanały dystrybucji, uzyskane koncesje i licencja, czy marka firmy. Należy zaznaczyć fakt, że katalog tych czynników nie jest zamknięty.

Nieco inne spojrzenie na źródło wartości firmy mają teoretycy i praktycy rachunkowości, którzy źródeł wartości upatrują w⁷:

- Niedoszacowaniu aktywów,
- Nieewidencjonowaniu aktywów,
- Efekcie synergii,
- Istnieniu tzw. „samoistnej wartości towarzyszącej” i „niewidzialnej ręki rynku”.

Niedoszacowanie aktywów wynika z kosztu historycznego, czyli ceny za jaką zostały zakupione aktywa, jednak jak zaznacza autorka, ten element źródła wartości przedsiębiorstwa nie powinien odgrywać dużej roli ze względu na powszechne stosowanie wartości godziwej. Nieewidencjonowanie aktywów to składniki aktywów, których wartość w bilansie równa jest zeru, jednak posiadają wartość użytkową oraz nieewidencjonowanie aktywów, które są niemierzalne, np. marka, zadowolenie klientów, kadra zarządzająca, czyli składniki wartości dodanej. Efekt synergii polega na współdziałaniu składników aktywów, które razem tworzą większą wartość niż suma indywidualnych wartości aktywów. Ostatnim ze źródeł jest „niewidzialna ręka rynku”, która oznacza czynniki pochodzące z otoczenia, na przykład takie jak: preferencyjne regulacje podatkowe, czy problemy konkurencji.

Źródła wartości przedsiębiorstwa nie są jednoznaczne, nie dotyczą tylko jednej sfery działalności firmy, są wielowymiarowe i często trudno je skwantyfikować. Pokazuje to trudność prawidłowego oszacowania wartości przedsiębiorstwa oraz złożoność problemu wyceny spółki.

1.3 Cele i funkcje wyceny przedsiębiorstw

Cel wyceny spółki oraz postrzegana wartość spółki może w znaczący sposób różnić się w zależności od zainteresowanego. Istotne jest, aby odpowiednia metoda wyceny, wynikała z potrzeb dla których wycena jest sporządzana. Wyceny najczęściej przygotowywane są dla celów transakcyjnych, restrukturyzacyjnych, a także dla celów kredytowych, podatkowych lub w

⁷ M. Cieciora, *Rozliczanie wartości firmy w świetle Międzynarodowych Standardów Rachunkowości*, CeDeWu, Warszawa 2012, s. 20.

przypadku spadków i darowizn⁸. Mnogość celów do jakich służyć może wycena sprawia, że odgrywa ona wiele ról i funkcji. Podkreśla to R. Borowiecki, wskazując, że wycena spełnia funkcje doradczą, argumentacyjną, mediacyjną oraz informacyjną⁹. Każda z tych funkcji ujawnia się podczas poszczególnych etapów transakcji kupna-sprzedaży, dzięki czemu pozwala dojść do porozumienia obydwóm stronom transakcji.

Wycena przedsiębiorstwa jest aspektem wielopłaszczyznowym, który oprócz samej działalności firmy również obejmuje jej najbliższe otoczenie. Oznacza to, że firma może być obiektem zainteresowania wielu podmiotów, jak i również mieć na nie znaczny wpływ. Tak szeroka sieć powiązań przedsiębiorstwa oznacza, że prawidłowe określenie celów i funkcji wyceny jest niezbędne, aby dobrać odpowiednią metodę wyceny spółki do intencji wyceniających.

1.4 Metody wyceny przedsiębiorstw

Wycena nie musi dotyczyć tylko i wyłącznie dużych przedsiębiorstw i zaawansowanych projektów inwestycyjnych, zdecydowanie częściej wycena dotyczy małych firm lub pojedynczych produktów¹⁰. Wymiana towarów towarzyszy ludziom od zawsze, już w czasach prehistorycznych ludzie dokonywali handlu na podstawie barteru i na potrzeby transakcji starali się prawidłowo wycenić towar. Podczas każdej, nawet najprostszej umowy kupna i sprzedaży potrzebne jest określenie wartości danego przedmiotu, aby dana transakcja mogła nastąpić. Przez wiele stuleci, sposoby szacowania ceny różnych usług, towarów i przedsięwzięć biznesowych ewoluowały. Proces wyceny czerpie wiedzę z różnych dziedzin naukowych, takich jak ekonomia, rachunkowość, czy psychologia, tak, by ocena była jak najbardziej obiektywna i zgodna z faktyczną wartością wycenianego przedmiotu. Mimo wieloletniego rozwoju teorii wycen, przez większość czasu brakowało usystematyzowania i standaryzacji wyceny przedsiębiorstw. Jak przytacza P. Szymański, „Standardy wyceny przedsiębiorstw to zbiory reguł postępowania, procedur opisujących różne warianty procesu wyceny przedsiębiorstwa, wyceny określonych obszarów biznesowych przedsiębiorstwa, jak również wyceny wkładów

⁸ A. Jaki, *Wycena i kształtowanie wartości przedsiębiorstwa*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2008 s. 45.

⁹ R. Borowiecki, *Wycena przedsiębiorstwa. Metody, procedury, przykłady*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie i TNOiK, Kraków 1993, s. 19.

¹⁰ W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstw. Metody wyceny w praktyce*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s.57.

właścicieli.”¹¹. Powodowało to dużą rozbieżność w wycenach i stanowiło możliwość do popełnienia nadużyć finansowych. Istotnie, według J. Hitchnera kryzys w połowie lat 80, spowodowany przeszacowaniem wartości hipotek był podstawą do powstania standardów wyceny przedsiębiorstw. W 1987 r. została powołana do życia organizacja Appraisal Foundation, zajmująca się problematyką wycen¹². Dało to początek uporządkowaniu reguł, wytycznych oraz metod wyceny przedsiębiorstw. Do najpopularniejszych metod wyceny firm zalicza się: metody majątkowe, dochodowe oraz porównawcze, gdzie wybór odpowiedniej metody zależy od motywu wyceny oraz charakterystyki wycenianego obiektu.

Metody majątkowe

Metody majątkowe są najstarszymi metodami wyceny przedsiębiorstw, głównie ze względu na ich stosunkową prostotę oraz małą pracochłonność¹³. Polegają na oszacowaniu wartości aktywów. W literaturze wyróżnia się następujące metody majątkowe¹⁴:

- Księgową,
- Skorygowanych aktywów netto,
- Odtworzeniową,
- Likwidacyjną.

Metoda księgowa. Model wyceny oparty jest o bilans przedsiębiorstwa sporządzony na dzień wyceny lub na dzień najbliższy dacie wyceny¹⁵. Wartość przedsiębiorstwa jest różnicą między jego aktywami, a zobowiązaniami. Jak podkreśla M. Panfil, wadą metody jest możliwość istotnej różnicy między wyceną księgową aktywów i pasywów, a ich wartością rynkową¹⁶.

Metoda skorygowanych aktywów netto. Wady metody księgowej, czyli różnica między ceną księgową a rzeczywistą, starano się rozwiązać metodą skorygowanych aktywów netto. Podczas szacowania wartości przedsiębiorstwa, koryguje się odpowiednie pozycje bilansowe,

¹¹ P. Szymański, *Standardy wyceny jako instrument kształtowania jakości procesu wyceny przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015, s. 32.

¹² J. R. Hitchner, *Financial Valuation. Applications and Models*, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey 2006, s. 551.

¹³ B. Nita, *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2007, s. 60.

¹⁴ A. Fierla, *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008, s. 15.

¹⁵ D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 1999, s. 283.

¹⁶ M. Panfil, A. Szablewski, 2006, *Metody wyceny spółki. Perspektywa klienta i inwestora*, Poltext, Warszawa 2006, s. 39.

aby doprowadzić je do wartości rynkowych. Aktualizacja pozycji bilansowych najczęściej dotyczy: wartości nieruchomości i prawa wieczystego użytkowania gruntów, wartości niematerialnych i prawnych, nominalnej wartości udziałów w innych spółkach, wartości zapasów, należności (pod kątem ich windykacji), zobowiązań (pod kątem konieczności kalkulacji karnych odsetek)¹⁷.

Metoda odtworzeniowa. Metoda odtworzeniowa, zwana również reprodukcyjną określa wartość spółki w oparciu o niezbędne nakłady potrzebne do odtworzenia identycznego lub podobnego pod względem rzeczowym majątku¹⁸.

Metoda likwidacyjna. Metoda ta stosowana jest najczęściej podczas likwidacji przedsiębiorstwa, stanowi różnicę między wpływami ze sprzedaży majątku, a sumą kosztów związanych z likwidacją firmy i zwolnieniem pracowników. Jak wskazuje praktyka rynkowa, metoda również jest wykorzystywana przez banki do wyceny obiektów na których zabezpieczone są kredyty¹⁹, dodatkowym atutem tej metody jest możliwość określenia dolnej granicy ceny sprzedaży przedsiębiorstwa²⁰.

Metody dochodowe

Metody dochodowe określają zdolności przedsiębiorstwa do kreowania dochodów w przyszłości²¹. Obejmują grupę metod opierających się na założeniu, że wartość jest funkcją strumieni przyszłych dochodów ekonomicznych zdyskontowanych oczekiwaną stopą zwrotu²². Do metod dochodowych zalicza się²³:

- Metodę zdyskontowanych przepływów pieniężnych DCF- założeniem modelu jest wycena na podstawie przepływów pieniężnych,
- Metodę zdyskontowanych zysków- założeniem modelu jest wycena na podstawie zysków,

¹⁷ Tamże, s. 39.

¹⁸ A. Jaki, *Wycena przedsiębiorstwa. Przesłanki, procedury, metody*, Oficyna ekonomiczna, Kraków 2006, s. 100.

¹⁹ E. Mączyńska, *Wycena przedsiębiorstw. Zasady, procedury, metody*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2005, s. 78.

²⁰ B. Nita, *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2007, s. 65.

²¹ M. Janowicz, 2009, *Metody wyceny przedsiębiorstw w połączeniach jednostek gospodarczych*, „Zeszyty teoretyczne rachunkowości”, tom 49, s. 32.

²² M. Panfil, A. Szablewski, *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext, Warszawa 2011, s. 38.

²³ A. Fierla, *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008, s. 19.

- Metodę zdyskontowanych dywidend- model opierający się na dyskontowaniu przyszłych dywidend.

Metody dochodowe uznawane są za uniwersalne, dzięki którym możliwa jest wycena przedsiębiorstw o różnej charakterystyce, wielkości, fazie rozwoju, pod warunkiem, że spółka będzie kontynuowała swoją działalność w przyszłości²⁴. Z uwagi na uniwersalny charakter i możliwość badania wpływu potencjału firmy na jej wycenę, metody te są uważane za najodpowiedniejsze do oceny firm technologicznych. Jak podkreśla się w literaturze, gruntowne analizy spółek z branży technologicznej metodami dochodowymi w najlepszy sposób oddają cechy fundamentalne firm oraz ich zdolności do generowania przepływów finansowych w przyszłości²⁵.

Metody porównawcze

Metody porównawcze (mnożnikowe) opierają się na założeniu prawa ceny (Law of the Price), według, którego podobne aktywa charakteryzują się podobną wartością²⁶. Metoda polega na porównaniu przedsiębiorstwa lub grupy przedsiębiorstw o podobnej charakterystyce i wybranie odpowiedniego mnożnika, który posłuży do oszacowania wartości przedsiębiorstwa. Mnożniki wyrażają się wzorem²⁷:

$$V_A = B * \frac{EV_A}{B_A} \quad (1)$$

gdzie:

V_A - wartość wycenianego przedsiębiorstwa

B - baza dla wycenianej spółki, czyli wybrana fundamentalna wielkość ekonomiczna

B_A - baza dla porównywalnej spółki (spółek)

EV_A - wartość porównywalnej firmy lub średnia wartość porównywalnych spółek

Mimo tego, że są to metody najszybsze i oddające panujące na rynku ceny to zasadniczym problemem w modelu porównawczym jest właściwy dobór przedsiębiorstw oraz wybór

24 K. Daszyńska-Żygadło, *Wycena przedsiębiorstwa. Podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2015, s. 21.

25 W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstwa. Metody wyceny w praktyce*, Oficyna Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s. 59.

26 W. Frąckowiak, *Fuzje i przejęcia, PWE*, Warszawa 2009, s. 34.

27 P. Szczepankowski, *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2007, s. 234.

mnożnika i oszacowanie jego wartości²⁸. Należy także zauważyć, że metody porównawcze wymagają istnienia rozwiniętego rynku kapitałowego i rynku obrotu przedsiębiorstwami oraz ich majątkiem²⁹, co w przypadku firm technologicznych, szczególnie na wczesnym etapie rozwoju może być utrudnione. Dodatkowo, wartość mnożników może znacznie odbiegać od poziomów rzeczywistych wskutek anomalii rynkowych np. baniek spekulacyjnych, co przełoży się na nieprawidłowe, fundamentalne oszacowanie przedsiębiorstwa oraz jego potencjału.

28 H. Zadora, *Wycena przedsiębiorstw w teorii i praktyce*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2010, s. 40-41.

29 M. Panfil, *Wprowadzenie do wyceny spółek*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Metody wyceny spółki. Perspektywa klienta i inwestora*, Poltext, Warszawa 2006, s. 48.

2. Metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF)

2.1 Istota metody DCF

O wartości firmy nie decydują tylko jej majątek zadeklarowany w sprawozdaniach finansowych, ale przede wszystkim umiejętność jego wykorzystania objawiająca się w odpowiedniej alokacji kapitału i jego rentowności. Tym, co tworzy przewagę konkurencyjną i wyróżnia firmy spośród tej samej branży jest know-how, kapitał ludzki, marka, czy umiejętność odpowiedniego zarządzania kapitałem. Wartości te, są trudne do zmierzenia i zaklasyfikowania do odpowiedniej pozycji księgowej w sprawozdaniu finansowym. Potwierdzają to badania Paździora, który zbadał różnicę wyceny rynkowej i wartości księgowej spółek notowanych na GPW w latach 2003-2009. Różnica w punktach procentowych między tymi dwiema miarami w okresie hossy (2003-2007) oscylowała w granicach od 31,6% do 132,2%, by w okresie bessy spaść do poziomu 11,2%³⁰. Dowodzi to, że według powszechnego konsensusu rynkowego, przedsiębiorstwo warte jest tyle, ile dochodu jest w stanie wygenerować w przyszłości, a nie tyle, ile wynika z wyceny rzeczowych składników jego majątku³¹. Oznacza to, że wartość firmy kształtują jej dochód, a ściślej mówiąc, jej zdolność do generowania dochodu w przyszłości. Rozważania te prowadzą do wyceny spółek metodami dochodowymi, w szczególności metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych- DCF (Discounted Cash Flow). Celem tej metody jest określenie wartości firmy na podstawie jej przepływów gotówkowych zdyskontowanych średnim ważonym kosztem kapitału. Wartość firmy obliczana jest z następującego wzoru³²:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{DCF_t}{(1 + WACC)^t} \quad (2)$$

gdzie:

V - wartość przedsiębiorstwa

DCF_t - przyszły, zdyskontowany przepływ pieniężny w okresie t

$WACC$ - średni ważony koszt kapitału (stopa dyskonta)

³⁰ A. Paździor, *Wycena wartości przedsiębiorstwa w warunkach destabilizacji rynków finansowych*, DifinSA, Warszawa 2013, s. 165-166.

³¹ A. Cwynar, W. Cwynar, *Wycena przedsiębiorstwa metodą DCF i EVA*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Metody wyceny spółki. Perspektywa klienta i inwestora*, Poltext, Warszawa 2006, s. 267.

³² Tamże, s. 271.

n - liczba okresów

Metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych wymaga kompleksowego zrozumienia działalności wycenianego przedsiębiorstwa, ale efektem jest rzetelne oszacowanie wartości, ponieważ za tą kategorią metod stoi spójna teoria ekonomiczna, w skład której wchodzi m.in. koncepcje efektywności rynków, wartości pieniądza w czasie i kosztu kapitału oraz teoria portfela³³. Należy zwrócić uwagę, że opisywana metoda jest skomplikowana. Wymaga dużej wiedzy oraz rodzi wiele wątpliwości i trudności w prognozowaniu wielu zmiennych, szczególnie w szacowaniu kosztu kapitału i prognoz przepływów finansowych. Dodatkowym niebezpieczeństwem jest znaczne przeszacowanie w przypadku, gdy duża część wartości przypada na czas następujący po okresie szczegółowej prognozy (wartość rezydualna)³⁴. Ostateczny wynik zależy od czterech czynników: zdolności do generowania przepływów pieniężnych z istniejących aktywów, oczekiwanej stopy wzrostu tych przepływów, czasu potrzebnego firmie do osiągnięcia stabilnego tempa wzrostu oraz średniego ważonego kosztu kapitału³⁵. Każdy z tych elementów odgrywa kluczową rolę w procesie wyceny spółki metodą DCF.

Wolne przepływy pieniężne

Nadrzędnym celem przedsiębiorstwa jest wzrost jego wartości, określanego przez bieżącą wartość przyszłych przepływów pieniężnych netto generowanych przez aktywa wykorzystywane w działalności operacyjnej³⁶. Metoda DCF określa dochód jako wolny przepływ gotówkowy- FCF (Free Cash Flow). Wolne przepływy gotówki- FCF to „środki pieniężne dawane do dyspozycji inwestorom już po pokryciu wszystkich wydatków związanych z ponoszonymi przez firmy kosztami i nakładami inwestycyjnymi”³⁷. W literaturze wyróżnia się następujące sposoby obliczenia przepływów pieniężnych: FCF, FCFE i FCFD. **FCF (Free Cash Flow)**, są to przepływy dla wszystkich stron finansujących przedsiębiorstwo, które wyrażają się wzorem³⁸:

³³ W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstw. Metody wyceny w praktyce.*, Warszawa 2011, Oficyna a Wolters Kluwer Business, s. 80.

³⁴ K. Daszyńska-Żygadło, *Wycena przedsiębiorstwa. Podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2015, s. 22.

³⁵ A. Damodaran, *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Helion, Gliwice 2007, s. 1145.

³⁶ K. Sieniawska, *Kapitał a wartość przedsiębiorstwa*, [w]: K. Jaremczuk (red.), *Kategoria wartości a cele przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999, s. 196.

³⁷ M. Michalski, *Zarządzanie przez wartość*, WIG-Press, Warszawa 2001 s. 49.

³⁸ K. Daszyńska-Żygadło, *Wycena przedsiębiorstwa. Podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2015, s. 24.

$$FCFF = EBIT(1 - \text{efektywna stopa procentowa}) + \text{amortyzacja} - \text{wydatki inwestycyjne} + \text{zmiany w kapitale pracującym} \quad (3)$$

gdzie:

EBIT(Earnings Before Deducting Interest and Taxes)-zysk operacyjny, czyli zysk przed odliczeniem podatków i odsetek

FCFE (Free Cash Flow to Equity) to przepływy gotówkowe dla właścicieli, a **FCFD (Free Cash Flow to Debtholders)** to przepływy gotówkowe dla wierzycieli. Stopą dyskontową dla FCFE jest koszt kapitału własnego, natomiast dla FCFD koszt kapitału obcego³⁹. Zsumowane zdyskontowane wartości FCFE i FCFD powinny dawać taką samą wartość jak przepływy gotówkowe obliczone metodą FCFF⁴⁰. Ostateczną formułę przepływów gotówkowych można przedstawić następująco⁴¹:

$$FCF = [(EBIT + A) * (1 - TR)] \frac{+}{-} \Delta NWC \frac{+}{-} \Delta FCI \quad (4)$$

gdzie:

FCF-wolne przepływy pieniężne

EBIT-zysk operacyjny

A-amortyzacja

TR-stopa podatku dochodowego

ΔNWC - zmiana kapitału obrotowego

ΔFCI -dodatkowe inwestycje w majątek trwały

Określając wielkość przepływów finansowych, ważne jest również ustalenie okresu wzrostu tych wartości. Okres ten jest związany z czasem, w którym firma jest zdolna utrzymać przewagę

³⁹ Tamże, s. 24-25.

⁴⁰ A. Damodaran, *Investment Valuation*, John Wiley & Sons, New York 1996, s. 242.

⁴¹ A. Cwynar, W. Cwynar, *Wycena przedsiębiorstwa metodą DCF i EVA*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Metody wyceny spółki. Perspektywa klienta i inwestora*, Poltext, Warszawa 2006, s. 271.

konkurencyjną i notować wysokie stopy zwrotu z kapitału. Według A. Damodarana długość trwania okresu wzrostów przepływów pieniężnych zależy od⁴²:

- Wielkości firmy. Małe firmy mają większe możliwości wzrostu i potencjalnie większy potencjalny rynek,
- Istniejącej stopy wzrostu i ponadnormatywnej stopy zwrotu. Przedsiębiorstwa notujące wysokie stopy wzrostu, będą miały zbliżone wyniki w najbliższej przyszłości,
- Przewagi konkurencyjnej. Jest to kluczowy czynnik okresu wzrostu i może zależeć od kapitału, przełomowej technologii, umiejętności menadżerów itp.

Określenie okresu wzrostu przepływów pieniężnych musi być poprzedzone dokładną analizą strategiczną przedsiębiorstwa i jego możliwości działania na rynku. Strumienie pieniężne odzwierciedlają stosunki przedsiębiorstwa z otoczeniem oraz relacje kapitałowe między właścicielami a przedsiębiorstwem⁴³. Dlatego prawidłowe określenie wielkości oraz okresu wzrostów przepływów pieniężnych jest kluczowym elementem wyceny przedsiębiorstwa.

Wartość rezydualna

„Wartość rezydualna to wartość przypisana do okresu następującego po okresie objętym szczegółową prognozą”⁴⁴. Jest to teoretyczny okres, w którym spółka albo zaprzestaje rozwoju albo robi to w niewielkim stopniu, a wpływy gotówkowe są pochłaniane przez nakłady inwestycyjne ponoszone na majątek trwały i kapitał obrotowy⁴⁵. Do najpopularniejszych metod szacowania wartości rezydualnej należy metoda renty wieczystej oraz metoda renty wieczystej ze stałym tempem wzrostu. Pierwsza z metod zakłada, że po okresie prognozy przedsiębiorstwo nie będzie generowało stóp zwrotu wyższych niż przeciętne w branży, a stopy zrównają się z kosztem kapitału⁴⁶. Według K. Daszyńskiej-Żygadło metoda ta najczęściej stosowana jest dla przedsiębiorstw rozwijających się w stabilnych warunkach⁴⁷. Metoda renty wieczystej wyraża się wzorem⁴⁸:

42 A. Damodaran, *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Helion, Gliwice 2007, s. 1148.

43 A. Cwynar, W. Cwynar, *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej. Koncepcje-systemy-narzędzia*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002, s. 129-130.

44 A. Rappaport., *Wartość dla akcjonariuszy. Poradnik menedżera i inwestora*, WIG-Press, Warszawa 1999, s. 47.

45 K. Daszyńska-Żygadło, *Wycena przedsiębiorstwa. Podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2015, s. 32.

46 A. Rappaport., *Wartość dla akcjonariuszy. Poradnik menedżera i inwestora*, WIG-Press, Warszawa 1999, s. 48.

47 K. Daszyńska-Żygadło, *Wycena przedsiębiorstwa. Podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2015, s. 33.

48 Tamże, s. 34.

$$\text{wartość rezydualna} = \frac{FCF_{n+1}}{WACC} \quad (5)$$

gdzie:

FCF_{n+1} - znormalizowany poziom wolnych przepływów gotówkowych w pierwszym roku po wyrażnie oznaczonym okresie prognozy

$WACC$ - średni ważony koszt kapitału

Model renty wieczystej ze stałym tempem wzrostu przeznaczony jest do wyceny przedsiębiorstw, które działają na dynamicznym rynku, posiadają perspektywę wzrostu i prawdopodobnie będą osiągały wyższe stopy zwrotu niż średnia rynkowa. Wyrażamy go wzorem⁴⁹:

$$\text{wartość rezydualna} = \frac{FCF_{n+1}}{WACC - g} \quad (6)$$

gdzie:

g -oczekiwana stopa wzrostu przepływów gotówkowych w nieskończonym okresie

Wartość rezydualna stanowi znaczącą część wartości przedsiębiorstwa. Określenie wartości rezydualnej nie może być arbitralne i musi wynikać z uprzednio wykonanych analiz firmy, z wzięciem pod uwagę w szczególności potencjału firmy oraz jej otoczenia.

2.2 Kalkulacja kosztu kapitału

Każda działalność przedsiębiorstwa wymaga finansowania i stosownych inwestycji. Koszt tego finansowania i jego struktura w głównej mierze decydują o efektywności firmy. Jak podkreśla A. Duliniec na kapitał zainwestowany składa się kapitał własny oraz kapitał obcy, obejmujący zobowiązania od których przedsiębiorstwo płaci oprocentowanie⁵⁰. Intuicyjnie, można stwierdzić, że jest to pewna cena której oczekujemy za udostępniony kapitał. Cena ta jest ściśle związana z pojęciem kosztu alternatywnego, czyli „najwyższego oczekiwanego zwrotu z oferowanych na rynku alternatywnych inwestycji o porównywalnym poziomie ryzyka, który trzeba poświęcić dla rozpatrywanego projektu.”⁵¹. Oznacza to, że pożyczkodawca nie

⁴⁹ Tamże, s. 34.

⁵⁰ A. Duliniec, *Finansowanie przedsiębiorstwa. Strategie i instrumenty*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011, s. 50.

⁵¹ J. Berk, P. DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, Boston 2006, s. 141.

zainwestuje w firmę, jeżeli na rynku istnieje rentowniejszy substytut. Określając cenę kapitału, należy wziąć pod uwagę jego charakterystykę, czyli⁵²:

- Kosztu kapitału jest oczekiwaną stopą zwrotu, a co za tym idzie opiera się na oczekiwaniach uczestników rynku,
- Koszt kapitału zależy od inwestycji, a nie od inwestora, czyli zależy od poziomu ryzyka inwestycji, a nie od profilu ryzyka charakterystycznego dla danego uczestnika rynku,
- Koszt kapitału określa się również jako koszt alternatywny,
- Najważniejszą cechą porównawczą, przy ustalaniu kosztu kapitału, jest poziom ryzyka,
- Każdy komponent struktury kapitału (np. akcje zwykłe, akcje uprzywilejowane, obligacje zamienne) ma swój koszt.

Przystępując do wyceny kosztu kapitału należy określić politykę finansową firmy. Na politykę finansową przedsiębiorstwa składa się struktura kapitału, czyli proporcja między kapitałem własnym oraz obcym, źródła pochodzenia finansowania, ich koszt oraz okres zapadalności. Oszacowanie kosztu kapitału jest zadaniem skomplikowanym i obarczonym dużym ryzykiem błędu. W analizie 191 wycen przeprowadzonych w latach 1990-1997, w których 66 zostało przeprowadzonych metodą DCF, jednym z najczęstszych błędów było nieprawidłowe oszacowanie kosztu kapitału. Wynikało to przede wszystkim z braku kompleksowej analizy przedsiębiorstwa oraz braku merytorycznych podstaw w ustalaniu kosztu kapitału⁵³. Warto podkreślić, że 66 wycen nie jest reprezentatywną próbą i jej wyniki nie mogą zostać uznane za prognostyk odnośnie wszystkich wycen. Z drugiej strony, pokazują pewne zjawisko, które często ma miejsce i należy mieć je na uwadze oceniając wartość przedsiębiorstwa.

Średni ważony koszt kapitału (WACC)

Przedsiębiorstwa finansują swoją działalność rynkową kapitałem własnym oraz obcym. Istnieje zatem potrzeba wyznaczenia całkowitego kosztu kapitału pochodzącego z różnych źródeł. Średni ważony koszt kapitału (WACC) jest oszacowaniem całkowitego kosztu kapitału,

52 M. Pęksyk, *Kalkulacja kosztu kapitału*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext sp. z o.o., Warszawa 2011, s. 81.

53 Badania przeprowadzone w ramach projektu Komitetu Badań Naukowych Metodyka wyceny przedsiębiorstw zrealizowanego w latach 1996-97, wyniki opublikowane w: D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 1999, s. 231-232.

w którym każdej kategorii kapitału proporcjonalnie nadaje się odpowiednią wagę⁵⁴. WACC oblicza się następującym wzorem⁵⁵:

$$WACC = \sum_{i=1}^n w_i * k_i \quad (7)$$

gdzie:

WACC- średni ważony koszt kapitału

w_i - udział kapitału pochodzącego z i-tego źródła

k_i - udział kapitału pochodzącego z i-tego źródła

Jak podkreśla G. Michalski, praktyka pokazuje, że częściej stosowany jest poniższy wzór:

$$WACC = w_e * k_e + w_p * k_p + w_d * k_d * (1 - T) \quad (8)$$

gdzie:

w_e, w_p, w_d - udział kapitału własnego zwykłego, udział kapitału pochodzącego z emisji akcji, udział kapitału obcego (długu)

k_e, k_p, k_d - koszt kapitału własnego zwykłego, koszt kapitału pochodzącego z emisji akcji, koszt kapitału obcego (długu)

T - efektywna stopa opodatkowania przedsiębiorstwa

Koszt kapitału obcego

Do podstawowych źródeł kapitału obcego zaliczamy: emisję obligacji, bonów komercyjnych oraz zaciąganie długoterminowych i krótkoterminowych kredytów i pożyczek⁵⁶. Koszt kapitału obcego związany jest ze wiarygodnością kredytową przedsiębiorstwa, która dla największych spółek jest badana i oceniana przez wyspecjalizowane firmy ratingowe⁵⁷. Kiedy oceniamy koszt kapitału obcego spółki nie mającej oceny ratingowej, należy zbadać jej zadłużenie. Określenie

⁵⁴ T. Krawczyk, *Analiza i zarządzanie ryzykiem w finansach korporacyjnych*, CeDeWu Sp. z o.o. , Warszawa 2014, s. 133.

⁵⁵ G. Michalski, *Wprowadzenie do zarządzania finansami przedsiębiorstw*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 119.

⁵⁶ G. Michalski, *Strategie finansowe przedsiębiorstw*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2009, s. 31.

⁵⁷ B. Pomykańska, P. Pomykański, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 277.

kapitału obcego nie powinno być bezkrytycznie przyjęte na podstawie umowy między wierzycielem a dłużnikiem. Charakterystyka kredytu lub pożyczki, instytucji pożyczającej kapitał oraz polityki monetarnej w przypadku kredytów długoterminowych mogą mieć poważny wpływ na zdolność przedsiębiorstwa do regulowania zadłużenia, dlatego dług powinien być analizowany pod kątem⁵⁸:

- Wskaźników zadłużenia oraz wskaźników płynności przedsiębiorstwa, które informują o zdolności do spłaty zobowiązań w terminie,
- Instytucji udzielających kredytów,
- Długości okresy kredytowania,
- Oprocentowania kredytu (oprocentowanie stałe, zmienne).

Aby ustalić koszt długu, należy posłużyć się następującym równaniem⁵⁹:

$$k_D = \frac{I + K_t}{D} * (1 - T) = i_D * (1 - T) \quad (9)$$

gdzie:

k_D - koszt długu

I - wartość odsetek od zaciągniętych kredytów i pożyczek

K_t - koszty transakcyjne związane z pozyskaniem kredytu lub pożyczki (np. prowizja bankowa)

D - rzeczywista wartość pozyskanego kapitału obcego (np. wartość kredytu pomniejszona o prowizję i odsetki, jeśli są one zaliczane z góry)

i_D - efektywna stopa oprocentowania kredytu (pożyczki)

W przypadku przedsiębiorstw finansujących się z emisji dłużnych papierów wartościowych, kosztem długu jest stopa zwrotu z tych papierów wartościowych, czyli ich rentowność. W tym przypadku, koszt długu z obligacji wyraża się wzorem⁶⁰:

$$k_{D_b} = YTM * (1 - T) \quad (10)$$

gdzie:

⁵⁸ Tamże, s. 278.

⁵⁹ P. Szczepankowski, *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2007, s. 97.

⁶⁰ Tamże, s. 90.

k_{D_b} - koszt kapitału obcego z emisji obligacji

YTM - okresowa stopa zwrotu do wykupu obligacji

Kiedy przedsiębiorstwo finansuje długiem pochodzącym zarówno z kredytów, pożyczek, jak i emisji dłużnych papierów wartościowych, należy ustalić średni ważony koszt długu - WARD (Weighted Average Rate of Debt). WARD obliczany jest według następującego wzoru⁶¹:

$$WARD = r_{D_1} * (1 - T) * \frac{D_1}{D} + r_{D_2} * (1 - T) * \frac{D_2}{D} + \dots + r_{D_n} * (1 - T) * \frac{D_n}{D} \quad (11)$$

gdzie:

$r_{D_1}, r_{D_2}, \dots, r_{D_n}$ - efektywne oprocentowanie danego długu

$D_1, D_2, \dots, D_n$ - wartość danego rodzaju długu

D - łączna wartość długów przedsiębiorstwa

Określając koszt kapitału obcego oraz kapitału własnego, ważne jest, aby były one określane spójną metodologią. W przypadku szacowania rynkowego kosztu kapitału własnego modelem CAPM (Capital Asset Pricing Model), koszt kapitału obcego również powinien być szacowany w oparciu o oprocentowanie rynkowe, a nie nominalne lub efektywne oprocentowanie po opodatkowaniu⁶². W literaturze podaje się następujący wzór⁶³:

$$\begin{aligned} & \text{rynkowy koszt zadłużenia} \\ &= (\text{stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka} \\ &+ \text{wskaźnik pokrycia odsetek}) * (1 \\ &- \text{stopa podatku dochodowego}) \end{aligned} \quad (12)$$

Kalkulacja kosztu kapitału własnego

Kapitały własne mogą zostać pozyskane w sposób wewnętrzny i zewnętrzny⁶⁴. Do kapitału własnego wewnętrznego zaliczamy zysk zatrzymany, czyli zysk netto, który nie został wypłacony w formie dywidendy. Do kapitału własnego zewnętrznego zaliczamy emisję akcji zwykłych oraz uprzywilejowanych. Przedsiębiorstwo decydując się na brak podziału zysku z

⁶¹ Tamże, s. 98.

⁶² M. Melich, *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, [w]: A. Szablewski (red.), R. Tuzimek (red.), *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa 2008, s. 187.

⁶³ P. Szczepankowski, *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2007, s. 99.

⁶⁴ A. Rutkowski, *Zarządzanie finansami*, Polskie Wydanie Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 273.

inwestorami, musi liczyć się ze wzrostem oczekiwań akcjonariuszy względem wyższego kursu akcji, bądź wyższych dywidend w przyszłości. Nie spełnienie oczekiwań interesariuszy może skutkować trudnościami w pozyskaniu nowego kapitału. Kapitał własny pozyskiwany w formie emisji akcji zaliczany jest do najdroższych źródeł kapitału ze względu na duże koszty transakcyjne oraz utratę kontroli przez właścicieli⁶⁵. Mimo wysokiego kosztu, często jego pozyskanie jest niezbędne do dalszego rozwoju firmy, ponieważ uzyskanie kapitału obcego w postaci np. kredytu jest ograniczone z uwagi na wkład własny firmy, dostępność i ryzyko obsługi zobowiązania. O ile określenie kosztu kapitału obcego z perspektywy inwestora nie wydaje się większym problemem, tak oszacowanie kosztu kapitału własnego nastrocza wielu trudności. Niejasności te wynikają z wielu upraszczających rzeczywistość rozwiązań modeli kalkulacji kosztu kapitału własnego. Z uwagi na wrażliwość wycen na zmiany tego parametru, właściwe określenie kosztu kapitału własnego jest podstawą do prawidłowej oceny firmy⁶⁶. Według A. Fierli wyróżnia się pięć głównych metod szacowania kosztu kapitału własnego⁶⁷:

- Model wyceny aktywów kapitałowych (Capital Asset Pricing Model - CAPM),
- Metoda addytywna polegająca na korekcie wolnej od ryzyka stopy procentowej o subiektywną premię z tytułu dodatkowego ryzyka związanego z inwestycją w akcje,
- Model zdyskontowanych dywidend (DDM),
- Model arbitrażu cenowego (APM),
- Trójczynnikiowy model Fama-French.

Mimo wielu modeli wyznaczających koszt kapitału własnego, według przeprowadzonych badań, którymi objęte były największe firmy, doradcy finansowi oraz literatura branżowa w ponad 85% przypadkach wykorzystywany był model CAPM⁶⁸.

Model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM)

Popularność modelu CAPM wśród praktyków wynika z jego względnej prostoty i powiązaniu zwrotu z inwestycji z ryzykiem. W modelu tym zakłada, się że inwestycje obarczone ryzykiem nie mogą przynieść mniejszej stopy niż instrumenty wolne od ryzyka. Takie

⁶⁵ Tamże, s. 274.

⁶⁶ P. Szymański, *Standardy wyceny jako instrument kształtowania jakości procesu wyceny przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015, s. 296.

⁶⁷ A. Fierla, *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008, s. 110.

⁶⁸ R.F. Bruner, K.M. Eades, R.Harris, R.C. Higgins, *Best Practices In Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis*, <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=50378>, 13.06.1998, s. 13-28.

inwestycje muszą przynosić wyższy zwrot, nazywany premią za ryzyko⁶⁹. Model CAMP wyraża się wzorem⁷⁰:

$$k_e = r_{RF} + \beta * (r_m - r_{RF}) \quad (13)$$

gdzie:

k_e - koszt kapitału własnego

r_{RF} - stopa procentowa wolna od ryzyka

β - współczynnik beta akcji wycenianego przedsiębiorstwa

r_m - stopa zwrotu z inwestycji w rynkowy portfel akcji

$(r_m - r_{RF})$ - premia za ryzyko rynkowe

W. Patena wskazuje, że w modelu tym ignoruję się ryzyko specyficzne, bowiem może zostać wyeliminowane w drodze dywersyfikacji portfela inwestycyjnego. Taka dywersyfikacja oczywiście nie jest w pełni możliwa, stąd autorzy wskazują, że ryzyko specyficzne powinno być uwzględnione w procesie wyceny spółki przez odpowiednią korektę przepływów.⁷¹ Dodatkowo, model CAPM opiera się na następujących założeniach⁷²:

- Inwestorzy przy podejmowaniu decyzji kierują się oczekiwaną stopą zwrotu i ryzykiem,
- Akcje i inne instrumenty finansowe są doskonale podzielne, co oznacza, że można kupić część pojedynczej akcji,
- Istnieje jedna stopa wolna od ryzyka, przy której można zaciągnąć pożyczki i udzielać pożyczek,
- Pomija się podatki i koszty transakcji,
- Wszyscy inwestorzy podejmują decyzje na ten sam okres,
- Wszystkie informacje są natychmiast dostępne dla wszystkich inwestorów,
- Inwestorzy mają jednorodne oczekiwania, co oznacza, że ich oszacowania oczekiwanych stóp zwrotu, ryzyka i korelacji są takie same.

⁶⁹ W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstw. Metody wyceny w praktyce*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s. 134.

⁷⁰ S. Piotrkowski, 2015, *Model CAPM z ryzykiem płynności na polskim rynku kapitałowym*, „Zeszyty naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 858, s. 196.

⁷¹ S. P. Pratt, R. J. Grabowski, *Cost of Capital*, John Wiley & Sons, New Jersey 2008, s. 225-226

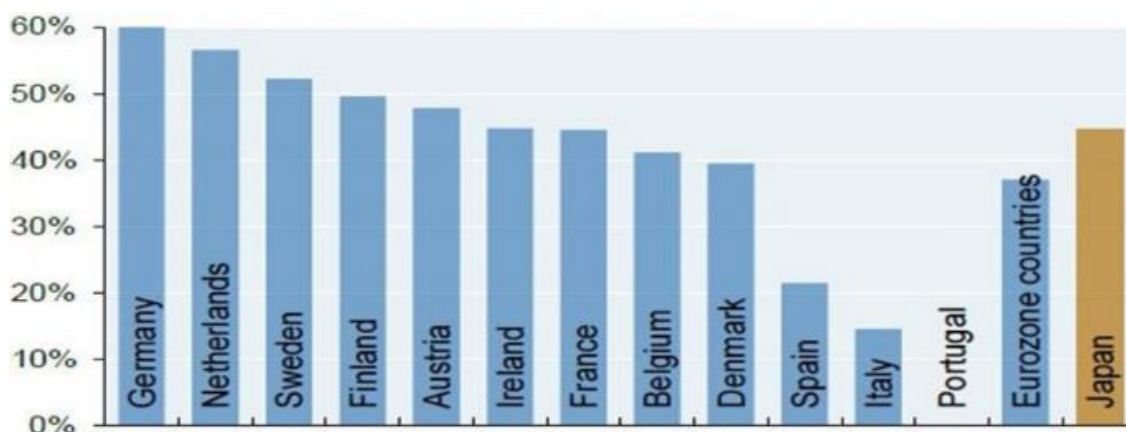
⁷² K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje, instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 242

Założenia modelu są mocno dyskusyjne, zwłaszcza w przypadku jednorodnych oczekiwań inwestorów oraz ich racjonalnego działania, oszacowania stopy wolnej od ryzyka oraz stopy zwrotu z portfela akcji. Z uwagi na słabości teoretyczne modelu oraz trudności w określeniu poszczególnych danych, oszacowania są obarczone dużym ryzykiem błędu, zwłaszcza w krajach takich jak Polska, w których nie istnieje rozwinięty rynek giełdowy⁷³.

Stopa zwrotu wolna od ryzyka

Stopa wolna od ryzyka charakteryzuje najbezpieczniejszy zwrot z instrumentu finansowego, jaki można osiągnąć w danym czasie na rynku⁷⁴. Wolna stopa od ryzyka powinna odzwierciedlać realną stopę zwrotu, oczekiwaną inflację oraz premię za horyzont⁷⁵. Na rynku nie istnieją instrumenty całkowicie pozbawione ryzyka, stąd powinno się znaleźć taki, który w jak największym stopniu spełnia te cechy. Najczęściej za stopę wolną od ryzyka przyjmuje się oprocentowanie obligacji. Takie założenie może rodzić pewne problemy. Ceny obligacji, jako instrument rynku finansowego są wypadkową wielkości popytu i podaży, stąd ich rentowność może znacząco się wahać. Przykładowo, podczas luzowania ilościowego prowadzonego przez banki centralne największych państw, polegającego głównie na skupowaniu obligacji państwowych i korporacyjnych pod koniec 2016 roku, 60% obligacji niemieckich cechowała ujemna rentowność. Wykres 1 przedstawia odsetek obligacji posiadających ujemną rentowność w 2016 roku.

Wykres 1. Odsetek obligacji posiadających ujemną rentowność w 2016 r.



⁷³ M. Melich, *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, [w]: A. Szablewski (red.), R. Tuzimek (red.), *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa 2008, s. 163.

⁷⁴ M. Pęksyk, *Kalkulacja kosztu kapitału*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext sp. z o.o., Warszawa 2011, s. 88.

⁷⁵ P. Szymański, *Standardy wyceny jako instrument kształtowania jakości procesu wyceny przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015, s. 301.

Źródło: J.P. Morgan Securities LLC.

Niedoskonałość obligacji jako stopy wolnej od ryzyka, powoduje, że teoretycy oraz praktycy starają się szukać alternatyw. Innym sposobem jest założenie, że stopa pozbawiona ryzyka to suma premii za inflację oraz premii za czas. Czyli suma długoterminowej stopy inflacji oraz stopy wzrostu PKB. Ponieważ szacunki inflacji i wzrostu gospodarczego obciążone są dużym marginesem błędu, metoda ta nie jest zwykle wykorzystywana w praktyce⁷⁶. Niemniej jednak, konsensus rynkowy zakłada się najlepszym przybliżeniem stopy wolnej od ryzyka jest rentowność skarbowych papierów wartościowych, których termin wykupu jest zbliżony do okresu inwestycji⁷⁷. Co więcej, wykorzystanie długoterminowych obligacji państwowych jako stopy wolnej od ryzyka jest standardem rynkowym i wydają się najbardziej poprawną praktyką.

Premia za ryzyko rynkowe

Premia za ryzyko rynkowe (Equity Risk Premium – ERP) to różnica między wieloletnią, przeciętną stopą zwrotu z inwestycji w rynkowy portfel akcji i stopą wolną od ryzyka. W literaturze wyróżnia się cztery rodzaje ERP⁷⁸:

- Historyczna ERP (Historical Equity Premium- HEP) : powstaje z wyznaczenia różnicy między historycznymi zwrotami z rynku akcji a zwrotami z inwestycji w papiery skarbowe,
- Oczekiwana ERP (Expected Equity Premium – EEP) : powstaje z wyznaczenia różnicy między oczekiwanymi zwrotami z rynku akcji a zwrotami z inwestycji w papiery skarbowe,
- Wymagana ERP (Required Equity Premium – REP): krańcowy zwrot wyliczany z różnicy między wymaganym przez uczestnika rynku zwrotem z inwestycji na rynku akcji a zwrotem z inwestycji w papiery skarbowe,
- Sugerowana ERP (Implied Equity Premium – IEP) : sugerowana przez rynek premia, wyliczana na podstawie ceny rynkowej akcji przy zastosowaniu modelu zdyskontowanych dywidend.

76 P. Zaremba-Śmietański, Świadomy inwestor. Odkrywanie ukrytego potencjału spółki, Helion, Gliwice 2013, s. 119.

77 A. Damodaran, Estimating Risk free Rates, <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/riskfree.pdf>, 13.12.2008. s. 8.

78 M. Pęksyk, *Kalkulacja kosztu kapitału*, [w:] M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext sp. z o.o., Warszawa 2011, s. 90.

Szacowanie ERP modelem według koncepcji HEP wydaje się najprostsze, jeżeli tylko posiadamy dane historyczne. Jest to również najpopularniejsza metoda, stosowana jako rynkowy standard⁷⁹. Podstawą do oszacowania wartości w tej metodzie jest rozwinięty rynek akcji, posiadający wieloletnią tradycję. Dużym uchybieniem tej metody jest wrażliwość ostatecznych wyników na dobór początkowej i końcowej daty analizy danych⁸⁰ oraz wyboru sposobu obliczenia średniej z danych (arytmetyczna lub geometryczna). Potwierdzają to badania empiryczne przeprowadzone przez A. Damodarana, które zostały przedstawione w Tabeli 1 oraz Tabeli 2.

Tabela 1. Stopy zwrotu dla akcji, krótkoterminowych rządowych bonów skarbowych (T.Bills), długoterminowych obligacji skarbowych (T.Bonds) dla lat 1928-2011

	Akcje	T.Bills	T.Bonds
Średnia	11,2%	3,6%	5,4%
Odchylenie standardowe	20,1%	3,0%	7,8%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie A. Damodaran, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, s.27.

Tabela 2. Historyczna premia za ryzyko(HEP) w zależności od historycznego zakresu czasu oraz rodzaju średniej

	HEP: akcje minus T.Bills		HEP: akcje minus T.Bonds	
	Średnia arytmetyczna	Średnia Geometryczna	Średnia arytmetyczna	Średnia Geometryczna
1928-2011	7,5%	5,6%	5,8%	4,1%
1962-2011	5,4%	4,0%	3,4%	2,5%
2002-2011	3,1%	1,1%	-1,9%	-3,6%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie A. Damodaran, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications, s.27.

Stopy zwrotu dla akcji znacząco przewyższały stopy zwrotu T.Bills oraz T.Bonds, jednak cechowały się dużą zmiennością, na co wskazuje odchylenie standardowe. Powodowało to duże wahania premii za ryzyko, której wartości zawierały się w przedziale od -3,61% do 7,54% w zależności od przyjętej metodyki. P. Szymański uwypukla niedoskonałość tej metody, na

⁷⁹ A. Damodaran, Equity Risk Premiums (ERP):Determinants, Estimation and Implications, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2947861, 27.03.2017, s. 2.

⁸⁰ W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstw. Metody wyceny w praktyce*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s. 136.

przykładzie kryzysu w 2008 roku. Był to okres, gdy ryzyko inwestycji było na poziomie historycznych maksimumów, natomiast historyczne ERP spadło z 11,6% w 2007 roku do 9,5% w 2008 roku⁸¹. Innym, proponowanym sposobem jest stosowanie sztywnej premii za ryzyko w wysokości 5-6 %, wynikające ze średniej HEP wyliczonej różnymi metodami. Choć jest to znaczące uproszczenie, to może wyeliminować subiektywizm w ocenie premii za ryzyko rynkowe. Jednak takie podejście może powodować duże niedoszacowanie lub przeszacowanie wycenianych przedsiębiorstw⁸².

Alternatywą dla wyżej wymienionych podejść jest stosowanie podejścia uwzględniającego premię za ryzyko krajowe, które jest oparte między innymi na ocenie ratingowej. Według Damodarana, za rok 2019 wynosi one w Polsce 7,14% (premia za ryzyko światowe w wysokości 5,96% oraz premia za ryzyko krajowe w wysokości 1,18%)⁸³. Za poprawnością tego podejścia stoi uwzględnienie w analizach ryzyka gospodarczego związanego z aktualnymi danymi makroekonomicznymi oraz koniunkturą gospodarczą. Takie podejście daje znaczną przewagę nad obliczaniem historycznej premii za ryzyko, która jak wykazano, może dawać oszacowania znacznie różniące się od rzeczywistych realiów gospodarczych lub dawać wyniki ujemne, świadczące o pozbawionej ryzyka inwestycji.

Współczynnik β

Współczynnik β opiera się na założeniu, że stopy zwrotu są w dużym stopniu powiązane z sytuacją na rynku, która jest odzwierciedlana w postaci indeksu akcji⁸⁴. Współczynnik ten określa, w jakim stopniu spółka jest zależna od ryzyka systematycznego (rynkowego) i jak reaguje na dane makroekonomiczne, wydarzenia polityczne lub nieprzewidywalne sytuacje. Współczynnik β wyraża się wzorem⁸⁵:

$$\beta_e = \frac{Cov(r_p, r_m)}{\sigma_m^2} \quad (14)$$

gdzie:

⁸¹ P. Szymański, *Standardy wyceny jako instrument kształtowania jakości procesu wyceny przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015, s. 306

⁸² A. Damodaran, *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2947861, 27.03.2017, s. 97-98.

⁸³ A. Damodaran, *Country Default Spreads and Risk Premiums*, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html, 10.01.2019.

⁸⁴ W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 518.

⁸⁵ W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstw. Metody wyceny w praktyce*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Warszawa 2011, s. 138.

β_e - współczynnik beta akcji

r_p - stopa zwrotu z akcji danej spółki

r_m - stopa zwrotu z inwestycji w rynkowy portfel akcji

$Cov(r_p, r_m)$ - kowariancja stóp zwrotu z akcji danej spółki oraz indeksu giełdowego

σ_m^2 - wariancja stopy zwrotu z inwestycji w rynkowy portfel akcji

Parametr β wynoszący 0 oznacza instrument wolny od ryzyka, dla indeksu giełdowego wynosi 1. Oznacza to, że inwestor podejmujący ryzyko inwestycji w przedsiębiorstwo, powinien zawsze uzyskać β wyższą od 0, a jeżeli ryzyko systematyczne jest wyższe niż szerokiego rynku, β jest wyższa od 1.

Podobnie jak z premią za ryzyko, problemem pojawiającym się w obliczaniu współczynnika β jest wybór okresów zwrotu na danej spółce oraz indeksie akcji. Jak wskazują W. Patena standardem rynkowym, który jest przyjmowany przez wyspecjalizowane instytucje dostarczające dane finansowe są zwroty miesięczne w okresach pięcioletnich (wg. Morningstar Ibbotson) lub zwroty tygodniowe w okresach dwuletnich (Bloomberg)⁸⁶.

Podstawowym sposobem wyznaczania współczynnika β jest porównywanie podobnych spółek. Spółki mogą być niemal identyczne pod każdym względem, lecz ich struktura kapitałowa może znacząco się różnić, więc również i ryzyko finansowe. Zaciąganie zobowiązań finansowych przez firmy zwiększa efekt dźwigni finansowej, określanej „lewarowaniem”. Oznacza to, że w szacunkach współczynnika β zawiera się już struktura kapitałowa⁸⁷. Aby uniknąć błędów spowodowanych odmienną strukturą kapitałową, należy oddzielić od parametru β efekt dźwigni finansowej. Beta odlewarowana wyraża się wzorem⁸⁸:

$$\beta_u = \frac{\beta}{1 + (1 - T) * (\frac{D}{E})} \quad (15)$$

gdzie:

β_u - beta odlewarowana

⁸⁶ Tamże, s. 139.

⁸⁷ M. Pęksyk, *Kalkulacja kosztu kapitału*, [w:] M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext sp. z o.o., Warszawa 2011, s. 194.

⁸⁸ Tamże, s. 194.

β - beta zwykła (lewarowana)

T - stawka krańcowego podatku dochodowego dla przedsiębiorstw

$\frac{D}{E}$ - stosunek zadłużenia do kapitału własnego

Z uwagi na wiele występujących różnic między poszczególnymi spółkami, najczęściej w procesie oszacowania kosztu kapitałów własnych badacze posługują się odlewarowanymi, branżowymi parametrami β . Dzięki temu, uzyskany parametr β cechuje się większą stabilnością w porównaniu ze wskaźnikami szacowanymi dla pojedynczych spółek.

3. Analiza strategiczna i finansowa Grupy Asseco

Wycena przedsiębiorstwa powinna być poprzedzona staranną i kompleksową analizą otoczenia firmy i sprawozdań finansowych. Dzięki ocenie fundamentów spółki oraz jej kondycji finansowej możliwe jest obiektywne dobranie założeń do modelu wyceny, które są kluczowe z perspektywy ostatecznego wyniku przeprowadzonych wyliczeń. Prawidłowe oszacowanie wartości firmy Asseco, powinno zostać poprzedzone dogłębnym zrozumieniem zagadnienia spółki technologicznej. Odnosząc się do pojęcia technologia, które według słownika PWN, określane jest jako⁸⁹:

- 1) Metoda przeprowadzania procesu produkcyjnego lub przetwórczego
- 2) Dziedzina techniki zajmująca się opracowywaniem nowych metod produkcji wyrobów lub przetwarzania surowców.

Powszechnie, na zaawansowane technologicznie branże używa się angielskiego określenia high-tech, które oznacza zastosowanie najnowszych zdobyczy naukowych w sferze gospodarczej. Jak podkreśla W. Popławski, nie ma jednoznacznej definicji przemysłów wysokiej technologii, a katalog sfer, których dotyczy innowacja nie jest zamknięty⁹⁰. Oznacza to, że firmy technologicznie mogą działać nie tylko w obszarze zaawansowanych technologii takich jak: biotechnologia, astronautyka, informatyka, ale w każdej dziedzinie, w której będą potrafiły rozwiązać w sposób innowacyjny dany problem. Rozwój firm technologicznych oparty jest na wiedzy i dużych nakładach na pracę badawczo-rozwojową. Wynikiem tego jest ścisła współpraca naukowców wraz z przedsiębiorcami, przez co większość firm technologicznych ma swoje źródło na uczelniach wyższych. Synergia ośrodków naukowych i przedsiębiorstw jest kluczem w rozwoju konkurencyjnej gospodarki, opartej na wiedzy, a zapotrzebowanie na nowe technologie pozwala rosnąć firmom, które potrafią dostosować się do zwiększających się wymagań.

3.1 Charakterystyka Grupy Asseco

Asseco Poland S.A. jest jednym z największych przedsiębiorstw informatycznych w Polsce, który stoi na czele międzynarodowej grupy kapitałowej Asseco, obecnej w 55 krajach. Spółka

⁸⁹ *Technologia*, w: Słownik języka polskiego PWN, 1997, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/technologia.html>.

⁹⁰ W. Popławski, *Mechanizmy procesów innowacyjnych w rozwoju przemysłów wysokiej techniki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 1995, s. 45.

notowana jest na GPW od 1998 roku, wchodzi w skład indeksu WIG30 grupującego 30 największych i najbardziej płynnych spółek notowanych na polskiej giełdzie. Działalność firmy obejmuje doradztwo w zakresie oprogramowania i sprzętu komputerowego, wytwarzanie oprogramowania oraz dostarczanie oprogramowania i sprzętu komputerowego. Strategia Grupy Asseco opiera się na dwóch filarach. Pierwszy to rozwój organiczny, którego podstawą jest własne oprogramowanie i usługi oraz dostarczanie infrastruktury niezbędnej do funkcjonowania aplikacji biznesowych. Drugim filarem jest rozwój przez akwizycje. Pozwala to zwiększać kompetencje na rynku lokalnym oraz umożliwia wejście na nowe rynki geograficzne, umacniając międzynarodową pozycję firmy.

Oferta Grupy Asseco

Grupa Asseco dostarcza usługi informatyczne dla firm z kluczowych dla gospodarki sektorów. Model biznesowy spółki oparty jest na dywersyfikacji produktowej oraz geograficznej, co pozwala zminimalizować ryzyko rynkowe w poszczególnych branżach oraz wpływ lokalnej koniunktury na portfel zamówień Asseco. Tabela 3 prezentuje sektory w których działa przedsiębiorstwo

Tabela 3. Sektory działalności grupy Asseco

Finanse	Instytucje publiczne	Telco i utilities	Usługi infrastrukturalne	Centrum kompetencyjne
• Banki komercyjne • Banki spółdzielcze • Rynek kapitałowy • Firmy ubezpieczeniowe	• Administracja centralna • Administracja samorządowa • Opieka zdrowotna • Ubezpieczenia społeczne • Służby mundurowe	• Telekomunikacja • Energetyka • Przedsiębiorstwa komunalne	• Infrastruktura IT • Centrum Przetwarzania Danych	• Business Intelligence • Rozwiązania ERP • Zarządzanie dokumentami i procesami biznesowymi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.asseco.pl

Bankowość

Oprogramowanie tworzone dla banków oraz instytucji finansowych należy do najważniejszych obszarów działalności spółki. Z usług Asseco korzysta ponad 300 banków komercyjnych i instytucji finansowych oraz ponad 200 banków spółdzielczych. Flagowym produktem Asseco jest centralny system bankowy o nazwie def3000. System informatyczny def3000 pozwala na kompleksową obsługę banku, dzięki której między innymi możliwe jest:

- Zarządzanie transakcjami klientów oraz ich produktami,
- Zarządzanie obrotem gotówkowym we wszystkich punktach gotówkowych,
- Kompleksowe przetwarzanie transakcji w departamencie skarbu,
- Obsługę księgowości,
- Zarządzanie kartami płatniczymi,
- Utrzymywanie hurtowni danych i raportowanie,
- Utrzymywanie bezpieczeństwa sieciowego.

Produkt jest ogromnym przedsięwzięciem wymagającym znacznych nakładów pracy oraz kapitału. Z tego powodu, raz wprowadzony system jest utrzymywany przez wiele lat, dzięki czemu grupa Asseco posiada stałych odbiorców usług. W ofercie produktowej jest również kilkadziesiąt specjalistycznych rozwiązań informatycznych w postaci zamkniętego produktu, który wymaga jedynie dostosowania do specyfiki działalności klienta.

Kolejnym produktem jest rodzina aplikacji PROMAK przeznaczona dla biur maklerskich, banków depozytariuszy, inwestorów indywidualnych oraz instytucjonalnych. Są to aplikacje pozwalające na zautomatyzowaną obsługę procesów biznesowych oraz inwestycyjnych. Do największych odbiorców firmy należą: Alior Bank Spółka Akcyjna, Dom Maklerski Banku Handlowego, Dom Maklerski mBanku S.A., Dom Maklerski PKO BP, Millennium Dom Maklerski S.A. Dodatkowo, spółki Asseco tworzą oprogramowania dla firm leasingowych oraz faktoringowych.

Ubezpieczenia

Oferta grupy zawiera, podobnie jak dla bankowości kompleksowe systemy informatyczne oraz produkty specjalistyczne dla firm oferujących ubezpieczenia na życie, ubezpieczenia majątkowe, pośredników ubezpieczeniowych oraz instytucji nadzorujące rynek ubezpieczeniowy, do których należą między innymi Grupa PZU, Grupa Warta, Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny. Rozwiązania dedykowane dla branży ubezpieczeniowej realizuje izraelska spółka c órka, która jest notowana na NASDAQ- Sapiens, która jest jednym z największych dostawców rozwiązań dla sektora ubezpieczeniowego na świecie

Instytucje publiczne

Grupa Asseco jest liderem rozwiązań informatycznych dla instytucji publicznych. Według rankingu Computerworld Top 200 za rok 2018, przedsiębiorstwo zajęło pierwsze miejsce w

kategorii „Najwięksi dostawcy rozwiązań i usług IT dla sektora administracji publicznej i służb mundurowych”. Asseco oferuje rozwiązania dla jednostek administracji centralnej oraz samorządowej na każdym szczeblu. Najczęściej są to systemy informatyczne ściśle dostosowane do potrzeb klienta, rozbudowane i przystosowane do przetwarzania dużych woluminów danych. Do największych zrealizowanych projektów należą:

- Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli (IACS) dla Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) - system służący do zarządzania funduszami przeznaczonymi przez Unię Europejską na różnego rodzaju dopłaty dla producentów rolnych,
- Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców dla Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji - system informatyczny obejmujący bazy danych, w których ewidencjonowane są dane pojazdu, właściciela oraz informacje o kradzieży i odnalezieniu pojazdu, zatrzymaniu dowodu rejestracyjnego i o jego ubezpieczeniu,
- Zintegrowany System Wspomagania Zarządzania Miastem(OTAGO).

Opieka zdrowotna

Podobnie jak w sektorze instytucji publicznych, Asseco to lider na rynku rozwiązań informatycznych na rynku zdrowia. Według rankingu Computerworld Top 200 za rok 2018, Asseco zajęło pierwsze miejsce w kategorii „Najwięksi dostawcy rozwiązań i usług IT dla sektora ochrony zdrowia”. Usługi świadczone przez Asseco obejmują dedykowane systemy zarządzania dla firm świadczących ubezpieczenia zdrowotne, placówek medycznych, jak i projekty realizowane dla z zakresu e-zdrowia wdrażane przez Urzędy Marszałkowskie i Wojewódzkie w ramach projektów regionalnych. Z rozwiązań Asseco korzysta ponad 14 tysięcy przychodni i gabinetów lekarskich oraz ponad 420 szpitali, z czego ponad 50% największych szpitali w Polsce korzysta z oprogramowania Asseco.

Telekomunikacja, usługi publiczne i komunalne

Grupa Asseco dostarcza szereg aplikacji dla sektora telekomunikacyjnego, medialnego, energetycznego, gazowniczego i komunalnego, są to między innymi: systemy billingowe, systemy do wykrywania nadużyć, aplikacje sprzedażowe, CRM (system zarządzania klientami), portalowe, hurtownie danych, narzędzia BI (analitika biznesowa). Asseco posiada ponad 40% udziałów w rynku systemów billingowych dla operatorów telekomunikacyjnych. Systemy

billingowe to oprogramowanie przeznaczone do obsługi milionowych baz danych, ich analizy oraz płatności i fakturowania. W sektorze energetyki, z oprogramowania Asseco korzysta blisko 65% spółek energetycznych w Polsce w tym: PGE, Energa, Enea, Tauron. W sektorze firm komunalnych, z oprogramowania Asseco korzysta ponad 60% przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych i ponad 55% firm ciepłowniczych działających w Polsce na terenie miast liczących powyżej 100 tys. mieszkańców.

Rozwiązania ERP

Rozwiązania ERP to oprogramowania służące do planowania zasobów w przedsiębiorstwie. Grupa Asseco specjalizuje się we wdrożeniach autorskich systemów ERP dla małych, średnich i dużych przedsiębiorstw z każdej branży. Dodatkowo, jako kluczowy, licencjonowany partner, spółka świadczy usługi wdrożeniowo-konsultingowe w zakresie rozwiązań ERP innych dostawców: SAP, Oracle oraz Microsoft Dynamics AX.

Infrastruktura IT

Grupa Asseco specjalizuje się we wdrożeniu i utrzymaniu systemów informatycznych wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem. Są to usługi między innymi z zakresu bezpieczeństwa sieci, budowy i utrzymania Centrów Przetwarzania Danych (CPD), przetwarzanie w chmurze (Cloud computing), rozwiązania wspomagające zarządzanie transportem masowym, budowa sieci teletransmisyjnych, czy usługi zarządzania siecią. W ramach sektora infrastruktury IT działają dwa departamenty – Sprzedaży oraz Realizacji. Departament Sprzedaży ma za zadanie sprzedaż produktów własnych Asseco oraz rozwiązań zbudowanych z wykorzystaniem produktów infrastrukturalnych firm trzecich. Departament Realizacji odpowiada za usługi wdrożeniowo-konsultingowe przy współpracy z lokalnymi partnerami biznesowymi, co zapewnia możliwość usług na terenie całego kraju, w relatywnie krótkim czasie.

Usługi szkoleniowe

Z uwagi na często skomplikowane rozwiązania firmy, firma prowadzi szereg szkoleń z obsługi autorskich programów, jak i autoryzowane szkolenia techniczne w zakresie produktów Microsoft, Oracle, BEA, Novell, Cisco. Asseco prowadzi również szereg szkoleń dedykowanych, wynikających z potrzeb odbiorcy. Szkolenia realizowane są głównie przez spółkę Combidata.

Segmenty geograficzne działalności

Asseco Poland jest liderem międzynarodowej grupy kapitałowej, która swoim zasięgiem obejmuje Europę, Amerykę Północną, Azję oraz Afrykę. Grupa Asseco wyodrębnia następujące sprawozdawcze segmenty operacyjne⁹¹:

- Rynek polski – segment obejmujący podmioty osiągające przychody głównie na rynku krajowym. W ramach tego segmentu przychody generowane są przede wszystkim przez sprzedaż produktów i usług na rzecz podmiotów działających w sektorze instytucji finansowych, przedsiębiorstw oraz instytucji publicznych,
- Rynek bałkański – segment obejmujący spółki osiągające przychody przede wszystkim na rynkach serbskim, rumuńskim, chorwackim, macedońskim oraz tureckim. Skład segmentu jest tożsamy ze składem Grupy Asseco SEE. W ramach tego segmentu przychody generowane są przede wszystkim przez sprzedaż produktów i usług na rzecz podmiotów działających w sektorze instytucji finansowych,
- Rynek niemiecki – segment obejmujący spółki osiągające przychody przede wszystkim na rynkach niemieckim oraz austriackim. Skład segmentu jest tożsamy ze składem Grupy Asseco DACH. W ramach tego segmentu przychody generowane są przede wszystkim przez sprzedaż produktów i usług na rzecz podmiotów działających w sektorze przedsiębiorstw,
- Rynek słowacki – segment obejmujący spółki osiągające przychody przede wszystkim na rynkach słowackim, czeskim oraz węgierskim. Skład segmentu jest tożsamy ze składem Grupy Asseco CE. W ramach tego segmentu przychody generowane są przede wszystkim przez sprzedaż produktów i usług na rzecz podmiotów działających w sektorze instytucji finansowych, przedsiębiorstw oraz instytucji publicznych,
- Rynek izraelski – segment obejmujący spółki osiągające przychody przede wszystkim na rynkach Izraela, Ameryki Północnej, Japonii oraz regionu EMEA. W skład tego segmentu wchodzi spółki należące do Grupy Formula Systems. W ramach tego segmentu przychody generowane są przede wszystkim przez sprzedaż produktów i usług na rzecz podmiotów działających w sektorze ubezpieczeniowym, bankowym oraz w sektorze instytucji publicznych,

⁹¹ Asseco Poland S.A., *Prospekt emisyjny*, https://inwestor.asseco.com/files/public/uploads/prospekt_asseco_2012_final.pdf, 09.11.2012.

- Kategoria „pozostałe” obejmuje następujące podmioty: Podkarpacki Fundusz Nieruchomości sp. z o.o., Gladstone, Sintagma, Asseco Spain, Asseco Denmark, Peak Consulting Grupa ApS oraz Grupa Necomplus.

Dodatkowo, w 2013 Asseco weszło na rynek rosyjski przez nabycie R-Style Softlab-producenta oprogramowania dla sektora bankowego i finansowego obecnego w Rosji, a także w innych krajach Wspólnoty Niepodległej Państw (Rosja, Ukraina, Białoruś). Klientem firmy jest co trzeci bank w Rosji, a w 2015 r. magazyn Global Finance uznał Sberbank Online za najlepszy konsumencki bank internetowy w Rosji. System do tego projektu opracowała należąca do Asseco Group spółka R-Style Softlab. W tym samym roku, spółka rozszerzając globalną ekspansję nabyła Onyx Consulting, gruzińską spółkę doradztwa informatycznego. Przedsiębiorstwo świadczy usługi doradcze i wdrożeniowe dla firm z sektora bankowego, ubezpieczeniowego oraz dla jednostek administracji publicznej i jest jedną z największych firm konsultingowych na gruzińskim rynku. Transakcja ta otworzyła przed Grupą Asseco możliwości rozwoju w regionie Kaukazu, jednocześnie Asseco było pierwszą globalną firmą informatyczną, która weszła na rynek gruziński, co daje znaczącą szansę na objęcie pozycji lidera w branży IT w tym regionie. Kluczowe spółki na poszczególnych rynkach przedstawia Tabela 4.

Tabela 4. Kluczowe spółki grupy Asseco

Rynek polski- Asseco Poland	Rynek izraelski-Formula Systems	Rynki międzynarodowe-Asseco International
•Asseco Poland •Asseco Data Systems •DahliaMatic •GSTN Consulting •SKG •ZUI Novum	•Formula Systems •Matrix IT •Magic Software •Sapiens •Michpal •TSG	•Asseco Central Europe •Asseco South Eastern Europe •Asseco Spain •Necomplus •Asseco Denmark •Asseco Lithuania •Asseco Georgia •Asseco Kazakhstan •Asseco Software Nigeria •PST •Peak Consulting •R-Style Softlab •Asseco Business Solutions

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.asseco.pl.

3.2 Analiza sektora informatycznego

Rynek Polski

Według raportu opublikowanego przez Gartnera, przedsiębiorstwa badawczego specjalizującego się w rynku informatycznym, wartość całego rynku techniki informatycznej w 2018 roku wyniosła 3,5 bln USD, notując roczny wzrost o 3,9%. W 2019 roku szacuje się, że wartość ta zwiększy się o 3,2%, osiągając 3,8 bln USD. Tabela 5 przedstawia prognozy wydatków na poszczególne segmenty IT 2018-2020.

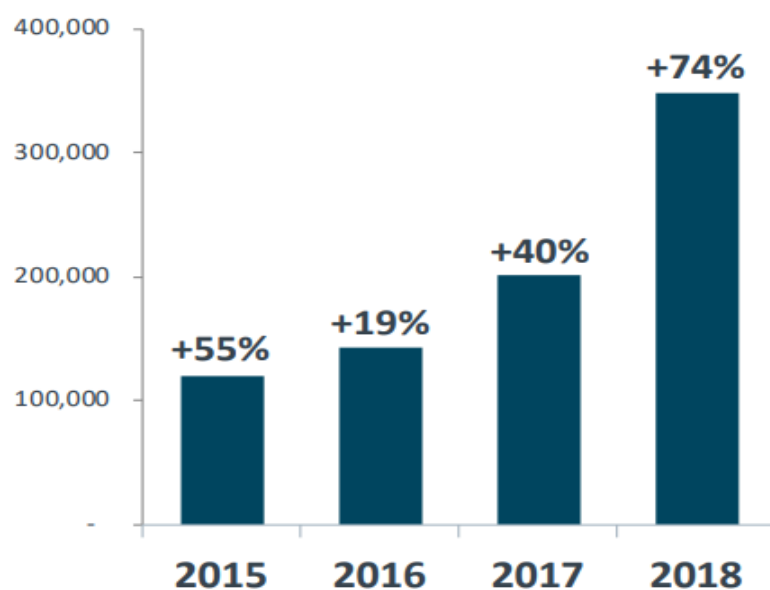
Tabela 5. Prognozy światowych wydatków na IT (mld USD)

	2018	Wzrost (%)	2019	Wzrost (%)	2020	Wzrost (%)
Centra danych	202	11,3	210	4,2	202	-3,9
Oprogramowanie dla przedsiębiorstw	397	9,3	431	8,5	466	8,2
Urządzenia	669	0,5	679	1,6	689	1,4
Usługi	983	5,6	1030	4,7	1079	4,8
Usługi komunikacyjne	1399	1,9	1417	1,3	1439	1,5
Razem	3650	3,9	3767	3,2	3875	2,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportu „Gartner Market Databook, 1Q19 Update”, s. 11.

We wszystkich prognozowanych latach, największy udział w rynku będą miały usługi komunikacyjne, natomiast największy wzrost będzie notować segment oprogramowań dla przedsiębiorstw. Jak podkreślają analitycy Gartnera, trudno przewidywać który z segmentów rynku będzie odpowiadał za największy wzrost IT w przyszłości. W raporcie „IT industry outlook 2019” autorstwa CompTIA analitycy podkreślają, że ważnym elementem wzrostu całego rynku mogą być nowe technologie, takie jak: Sztuczna inteligencja (AI), Internet rzeczy (IoT), Blockchain, Sztuczna rzeczywistość (VR), Uczenie maszynowe (Machine learning), Big Data, robotyka. CompTIA, szacuje, że w latach 2017-2022 nowe technologie będą odpowiadały za 50% wzrostu przychodów w branży IT. Wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowaną kadrę z sektora nowych technologii potwierdzają badania przeprowadzone na amerykańskim rynku pracy. Wykres 2 przedstawia roczny wzrost ofert pracy związanych z sektorem nowych technologii.

Wykres 2. Dynamika wzrostu ofert pracy związanych z Emerging Tech



Źródło: CompTIA, IT Industry Outlook 2019, s. 14.

Największy wzrost ofert pracy z wyżej wymienionego sektora w 2018 roku, w stosunku do 2017 r. miał miejsce w następujących sektorach:

- Blockchain 302%,
- Sztuczna inteligencja 159%,
- Rzeczywistość rozszerzona 119%,

- Drony 106%,
- Uczenie maszynowe 109%,
- Druk 3D 54%,
- Big data 49%,
- Robotyka 48%.

Rynek informatyczny na świecie dynamicznie rośnie, a stałe zapotrzebowanie na zaawansowane technologicznie rozwiązania napędza postęp rynku. Rozwój grupy Asseco, jako międzynarodowa korporacja, ściśle związana jest z rozwojem rynku informatycznego na świecie. Mimo niepewności geopolitycznej oraz obaw o zbliżające się spowolnienie gospodarcze, analitycy szacują, że każdy segment rynku IT w najbliższych latach powinien zanotować wzrost.

Rynek informatyczny w Polsce

Wzrost dochodów spółki z działalności w Polsce wspiera wzrost PKB, który szacowany jest na 3,6%, 3,3%, 3,7% odpowiednio przez analityków ING Banku Śląskiego, Credit Agricole, PKO BP⁹². Zgodnie z raportem firmy PMR za rok 2018⁹³, wydatki na IT w Polsce wyniosły 32,6 mld zł, co stanowiło 5,5%-owy wzrost w stosunku do 2017 roku. Dynamika wzrostu w 2019 roku, zgodnie z szacunkami powinna wynieść 4,8% i osiągając wartość rynku na poziomie 34,2 mld zł. Analitycy prognozują średnioroczny wzrost rynku na poziomie ok. 3% w latach 2018-2023. Zgodnie z założeniami, rynek IT w 2023 powinien osiągnąć wartość ok. 38,5 mld zł.

Optymistyczne nastawienie dotyczące wzrostu rynku informatycznego w obecnym roku, również potwierdzają badania nastrojów dostawców usług IT przeprowadzonych przez PMR. Spośród 100 największych przedsiębiorstw IT, 75% uważa, że wartość polskiego rynku IT wzrośnie, 45 % ankietowanych uważa, że duży wpływ na wzrost wartości rynku IT w 2018 roku oraz 2019 będą miały zmiany prawne i zaimplementowanie do polskiego prawa przepisów dotyczących ochrony danych osobowych. 45 % z największych przedsiębiorstw oczekuje poprawy koniunktury na rynku administracji publicznej w 2019 roku, 19% dopiero w 2020 roku, natomiast 15% oczekiwało ożywienia w 4 kwartale 2018 roku. Tylko 7 % ankietowanych nie spodziewało się poprawy koniunktury. Dobre nastroje na rynku administracji publicznej jest pozytywnym informacją dla Grupy Asseco, ponieważ ten segment rynku odgrywa znaczącą rolę w strukturze przychodów przedsiębiorstwa. Trend wzrostowy rynku IT napędzany jest przez

⁹² ISBnews, *Dynamika PKB w IV kw. poniżej 5%, w tym roku spadnie poniżej 4% wg analityków*, <https://stoog.pl/n/?f=1273248&c=1&p=47>, 31.01.2019.

⁹³ K. Paślawski, *Puls branży IT*, <https://www.crm.pl/artykuly/rynek/puls-branzy-it-51>, 03.01.2019.

rozwój przedsiębiorstw, co wiąże się ze zwiększonymi wydatkami na oprogramowania oraz usługi IT, szczególnie na rozwiązania klasy ERP oraz technologii chmurowej. Analitycy IDC oraz PMR szacują, że polski rynek technologii chmurowej w 2020 przekroczy 1 mld zł. Prognozuję się, że polski rynek informatyczny w najbliższych latach będzie stabilnie rósł. Ma to związek ze zmianami prawnymi (RODO, Split Payment, PSD2) i związana z nimi konieczność dostosowania systemów informatycznych, zapotrzebowaniem przedsiębiorstw na nowe rozwiązania informatyczne oraz postępującą cyfryzacją administracji publicznej.

3.3 Analiza 5 sił konkurencyjności Portera

Analiza 5 sił Portera pozwala określić atrakcyjność sektora, w którym działa przedsiębiorstwo. Jest to przydatne narzędzie pomagające w analizie strategicznej firmy i pozwala ocenić sektor pod względem występowania istotnych zagrożeń z punktu widzenia badanej firmy. Określając rywalizację między przedsiębiorstwami w branży IT, sektor usług informatycznych badany jest pod kątem groźby pojawienia się nowych producentów, groźby pojawienia się substytutów, siły przetargowej dostawców oraz siły przetargowej nabywców.

Groźba pojawienia się nowych producentów

Mimo nasilającej się konkurencji ze strony polskich oraz zagranicznych przedsiębiorstw informatycznych, ryzyko pojawienia się konkurencji w kluczowych dla firmy obszarach jest niewielkie. Tworzone przez firmę kompleksowe oprogramowania do zarządzania najważniejszymi procesami biznesowymi, między innymi dla bankowości, opieki zdrowotnej, instytucji publicznych, czy telekomunikacji wymagają ogromnego nakładu pracy oraz spełnieniu szeregu rygorystycznych wymagań ustawowych. Tak zaawansowane technicznie oprogramowania utrzymywane są przez wiele lat, a prawdopodobieństwo zmiany przez klienta oprogramowania jest niewielkie. Ze względu na szybki postęp technologiczny i rozwój nowych technologii, istnieje prawdopodobieństwo pojawienia się nowych rozwiązań, które wpłyną na atrakcyjność obecnych rozwiązań Asseco. Kluczową rolą spółki, jako wiodącej firmy informatycznej na rynku jest stałe monitorowanie obecnych trendów, inwestycje w prace rozwojowe oraz działalność akwizycyjna mniejszych firm.

Groźba pojawienia się substytutów

Prawdopodobieństwo pojawienia się substytutów oprogramowań do zarządzania przedsiębiorstwami jest niskie. Ze względu na zaawansowanie technologiczne, wysokie nakłady

kapitałowe oraz pracochłonność wdrożenia takiego oprogramowania, producent współpracuje z odbiorcą przez wiele lat, nadzorując oraz aktualizując dany system.

Sila przetargowa dostawców

Oferta produktowa grupy Asseco tworzona jest w oparciu o oprogramowanie własne. 80% przychodów grupy Asseco w roku 2018 stanowiły wpływy z oprogramowania i usług własnych, dzięki czemu, nie występuje uzależnienie od dostawców.

Sila przetargowa nabywców

Z uwagi na zdywersyfikowany portfel zamówień grupy Asseco pod względem produktowym oraz geograficznym nie występuje znaczące uzależnienie od nabywców oraz koniunktury w danym sektorze. Jednak, z uwagi na specyfikę niektórych odbiorców i ich rolę na rynku (instytucje publiczne, finansowe, telekomunikacyjne) mogą mieć silną pozycję przetargową, co może wpłynąć na marże uzyskiwane przez Asseco.

3.4 Analiza SWOT

Analiza SWOT jest kolejną metodą analizy strategicznej firmy. Polega na heurystycznym określeniu mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa oraz szans i zagrożeń przed jakimi staje spółka. Jest to pomocne narzędzie w porządkowaniu i analizie dostępnych informacji, które mimo swej prostoty odgrywa ważną rolę w procesie analizy przedsiębiorstwa. Tabela 6 przedstawia analizę SWOT Grupy Asseco.

Tabela 6. Analiza SWOT Grupy Asseco

Mocne strony	Słabe strony
--------------	--------------

Mocne strony	Słabe strony
• Zdywersyfikowana oferta produktowa przeznaczona dla przedsiębiorstw z różnych branż, • Międzynarodowa grupa kapitałowa, działająca na wielu rynkach, • Doświadczenie w akwizycji firm, • Wysokie kompetencje zawodowe oparte na wieloletnim doświadczeniu i silnej marce, • Oferta produktowa oparta przede wszystkim na własnym oprogramowaniu, • Dobra kondycja ekonomiczna-finansowa, • Grono stałych, wieloletnich klientów.	• Ze względu na stały rozwój branży informatycznej, przedsiębiorstwo, aby utrzymać pozycję rynkową musi stale przeznaczać znaczące kwoty na badania oraz rozwój nowych produktów, • Uzależnienie przychodów od przetargów organizowanych przez sektor publiczny, • Potencjalne trudności ze skoordynowaniem działania wszystkich podległych spółek
Szanse	Zagrożenia
• Stale wzrastający popyt przedsiębiorstw na usługi informatyczne, • Postępująca informatyzacja instytucji publicznych. • Wzrost grupy poprzez akwizycje. • Dalsza dywersyfikacja portfelowa oraz geograficzna, • Rozwój firm na nowych, rozwijających się rynkach. • Dynamiczny rozwój nowych technologii informatycznych, • Dynamicznie zmieniające się otoczenie prawne wymagające stałego dostosowywania systemów IT.	• Ryzyko pojawienia się konkurentów w obszarze nowych technologii, • Ryzyko konsolidacji sektora finansowego., co wpłynie na pozyskiwanie nowych klientów lub stratę obecnych, • Ryzyko nasycenie technologicznego wśród największych klientów , co może skutkować zapotrzebowaniem jedynie na usługi informatyczne rozwiązujące bieżące potrzeby, • Ryzyko związane z przestojem w przetargach publicznych związanych ze zmianami politycznymi oraz gospodarczymi, • Ryzyko makroekonomiczne, związane ze spowolnieniem gospodarczym lub kryzysem, które może wpłynąć na rozwój przedsiębiorstw, a w efekcie na przychody grupy Asseco,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.asseco.pl.

Grupa Asseco jest przedsiębiorstwem o stabilnej pozycji rynkowej, której portfel zamówień jest zdywersyfikowany produktowo i geograficznie. Mimo obecności firmy w wielu branżach, do kluczowych klientów należy sektor publiczny, którego ciągłość finansowania może być zakłócona w okresach niestabilności politycznej oraz gospodarczej. Minimalizacja ryzyka utraty kluczowych klientów jest jednym z najważniejszych wyzwań stojących przed zarządem spółki.

Aby stało się to możliwe, firma musi nadal zwiększać ekspansję na nowe rynki. Dynamiczny rozwój technologii wymaga dużych nakładów inwestycyjnych ze strony Asseco, która konsekwentnie rozwija strategię rozwoju poprzez akwizycję firm.

3.5 Analiza finansowa Grupy Asseco w latach 2014-2018

Analiza skonsolidowanego rachunku zysków i strat

W analizowanym okresie spółka rok rocznie notowała wzrost przychodów ze sprzedaży, z wyjątkiem 2017 roku. Rok 2017 nie jest w pełni porównywalny, w związku ze sprzedażą pakietu akcji i utratą kontroli nad Grupą Formula Systems. W konsekwencji tej operacji, wyniki tej Grupy nie były konsolidowane w sierpniu i wrześniu 2017 roku. W październiku 2017 roku, Grupa Asseco ponownie odzyskała kontrolę nad izraelską Grupą Formula systems i od października 2017 roku jej wyniki są ponownie konsolidowane. Tabela 7 przedstawia skonsolidowany rachunek zysków i strat Grupy Asseco w latach 2014-2018.

Tabela 7. Skonsolidowany rachunek zysków i strat Grupy Asseco w latach 2014-2018 (mln zł)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
Przychody ze sprzedaży	6 231,9	7 256,2	7 932,0	7 830,5	9 328,6
Dynamika	7,8%	16,4%	9,3%	-1,3%	19,1%
Koszt własny sprzedaży	4 712,1	5 506,6	6 065,5	6 158,7	7 334,6
Zysk brutto ze sprzedaży	1 519,8	1 749,6	1 866,5	1 671,8	1 989,2
Dynamika	6,5%	15,1%	6,7%	-10,4%	19,0%
Marża zysku brutto na sprzedaży	24,4%	24,1%	23,5%	21,3%	21,3%
Koszty sprzedaży	393,8	451,5	480,8	446,8	503,9
Koszty ogólnego zarządu	477,1	543,7	620,9	624,9	676,1
Zysk netto na sprzedaży	648,9	754,4	764,8	600,1	809,2
Dynamika	5,3%	14,0%	1,4%	-27,4%	25,8%
Marża zysku netto na sprzedaży	10,4%	10,4%	9,6%	7,7%	8,7%
Pozostałe przychody operacyjne	32,2	38,3	61,2	41,7	38,7
Pozostałe koszty operacyjne	44,4	47,5	56,6	57,0	51,1
Zysk z działalności operacyjnej	636,7	745,2	769,4	584,8	796,8
Dynamika	6,4%	17,0%	3,2%	-24,0%	36,3%
Marża EBIT	10,2%	10,3%	9,7%	7,5%	8,5%
Przychody finansowe	82,3	81,2	48,8	508,6	93,4
Koszty finansowe	70,9	83,0	98,3	316,9	115,9
Zysk brutto	648,1	743,4	719,9	776,5	774,0
Podatek	131,2	165,9	179,0	122,0	182,3

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
Udział w wynikach jednostek stowarzyszonych	1,9	1,7	2,7	37,7	2,0
Zysk netto	528,5	575,8	543,6	616,8	593,7
Przypadający akcjonariuszom jednostki dominującej	358,4	365,5	301,3	466,6	333,3
Przypadający udziałowcom niekontrolującym	170,1	210,3	242,3	150,2	260,4
Dynamika zysku netto	17,5%	8,9%	-5,6%	13,5%	-3,7%
Marża zysku netto	8,5%	7,9%	6,9%	7,9%	6,4%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Analiza przychodów

Analizowane przychody Grupy Asseco zostały podzielone według rodzaju oraz sektora, w którym zostały uzyskane.

Przychody według sektora zostały podzielone według sprzedaży oprogramowania i usług własnych, sprzedaży oprogramowania i usług obcych, sprzedaży sprzętu i infrastruktury oraz pozostałej sprzedaży. Grupa Asseco najwięcej przychodów notuje ze sprzedaży oprogramowania i usług własnych, które w analizowanym okresie stanowiły 80% przychodów. 12,3% udziału w przychodach stanowiła sprzedaż sprzętu i infrastruktury, 7,6% sprzedaż oprogramowania i usług obcych. Marginalny udział w przychodach w analizowanym okresie zanotowały dochody uzyskane z pozostałej sprzedaży. Grupa pozostałych przychodów obejmuje przychody, które nie są związane z podstawową działalnością operacyjną w obszarze IT. Do takich przychodów zaliczane są między innymi: sprzedaż aktywów trwałych, wynajem powierzchni biurowych, przychody z działalności sportowo-rekreacyjnej, przychody z inwestycji w instrumenty finansowe, dodatnie różnice kursowe. Skonsolidowane przychody ze sprzedaży produktów Grupy Asseco według rodzaju w ujęciu wartościowym oraz procentowym przedstawia Tabela 8.

Tabela 8. Skonsolidowane przychody ze sprzedaży produktów Grupy Asseco według rodzaju w ujęciu wartościowym oraz procentowym w latach 2014-2018 (mln zł)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
Oprogramowanie i usługi Własne	4 998,9	5 782,6	6 351,0	6 235,1	7 502,1
Oprogramowanie i usługi obce	465,0	532,8	626,7	627,3	676,5
Sprzęt i infrastruktura	763,9	935,5	949,8	964,8	1 146,4

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	
Pozostała sprzedaż	4,1	5,3	4,5	3,3	3,6	
Razem	6 231,9	7 256,2	7 932,0	7 830,5	9 328,6	
Struktura	2014	2015	2016	2017	2018	Średni udział (%)
Oprogramowanie i usługi własne	80,2%	79,7%	80,1%	79,6%	80,4%	80,0%
Oprogramowanie i usługi obce	7,5%	7,3%	7,9%	8,0%	7,3%	7,6%
Sprzęt i infrastruktura	12,3%	12,9%	12,0%	12,3%	12,3%	12,3%
Pozostała sprzedaż	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Skonsolidowane przychody Grupy Asseco uzyskane w podziale na sektory, obejmują sektor bankowości i finansów, przedsiębiorstwa oraz instytucji publicznych. W przeciwieństwie do podziału przychodów pod względem rodzaju, przychody w ujęciu sektorowym rozkładają się równomiernie. W latach 2014-2018, średnio po 37,9% przychodów generował sektor bankowości i finansów, 39,3% sektor przedsiębiorstw oraz 22,7% sektor instytucji publicznych. Skonsolidowane przychody ze sprzedaży produktów Grupy Asseco według sektora w ujęciu wartościowym oraz procentowym przedstawia Tabela 9.

Tabela 9. Skonsolidowane przychody ze sprzedaży produktów Grupy Asseco według sektora w ujęciu wartościowym oraz procentowym w okresie 2014-2018 (mln zł)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	
Bankowość i finanse	2 213,9	2 688,5	3 062,4	3 039,7	3 693,2	
Przedsiębiorstwa	2 512,8	2 829,4	3 127,6	3 123,1	3 549,3	
Instytucje Publiczne	1 505,2	1 738,3	1 742,0	1 667,7	2 086,1	
Razem	6 231,9	7 256,2	7 932,0	7 830,5	9 328,6	
Struktura	2014	2015	2016	2017	2018	Średni udział (%)
Bankowość i finanse	35,5%	37,1%	38,6%	38,8%	39,6%	37,9%
Przedsiębiorstwa	40,3%	39,0%	39,4%	39,9%	38,0%	39,3%
Instytucje Publiczne	24,2%	24,0%	22,0%	21,3%	22,4%	22,7%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Analiza kosztów

Analiza kosztów operacyjnych

Spółka prowadzi ewidencję kosztów w układzie rodzajowym oraz w układzie kalkulacyjnym. Koszt własny sprzedaży obejmuje koszty bezpośrednio związane z nabyciem sprzedanych towarów i wytworzeniem sprzedanych usług. Koszty sprzedaży obejmują koszty handlowe i koszty marketingowe (w tym sponsoring). Koszty ogólnego zarządu obejmują koszty związane z kierowaniem spółką oraz koszty administracji.

Z uwagi na strukturę przychodów Grupy Asseco, w analizowanym okresie największy, średni udział w kosztach miały koszty własne sprzedaży, które stanowiły 77% sprzedaży. Koszty sprzedaży stanowiły średnio 5,9% udziały w przychodach, a koszty ogólnego zarządu 7,6%. Niska wartość kosztów sprzedaży oraz kosztów ogólnego zarządu przy jednoczesnym wzroście przychodów świadczą o uczciwej postacie kontrolujących przepływy wobec akcjonariuszy. Koszty działalności operacyjnej w ujęciu kalkulacyjnym oraz w ujęciu rodzajowym w latach 2014-2018 przedstawia Tabela 10 oraz Tabela 11.

Tabela 10. Koszty działalności operacyjnej Grupy Asseco w ujęciu kalkulacyjnym w latach 2014-2018 (mln zł)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	Średni udział
Koszt własny sprzedaży	4 712,1	5 506,6	6 065,5	6 158,7	7 334,6	
Dynamika	8,2%	16,9%	10,1%	1,5%	19,1%	
Udział w sprzedaży	75,6%	75,9%	76,5%	78,7%	78,6%	77,0%
Koszty sprzedaży	393,8	451,5	480,8	446,8	503,9	
Dynamika	11,4%	14,7%	6,5%	-7,1%	12,8%	
Udział w sprzedaży	6,3%	6,2%	6,1%	5,7%	5,4%	5,9%
Koszty ogólnego zarządu	477,1	543,7	620,9	624,9	676,1	
Dynamika	4,4%	14,0%	14,2%	0,6%	8,2%	
Udział w sprzedaży	7,7%	7,5%	7,8%	8,0%	7,2%	7,6%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Tabela 11. Koszty działalności operacyjnej Grupy Asseco w ujęciu rodzajowym w latach 2014-2018 (mln zł)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	Średni udział
Wartość odsprzedanych towarów i usług obcych	1 071,8	1 296,4	1 329,4	1 373,4	1 525,1	
Dynamika	-15,9%	21,0%	2,5%	3,3%	11,0%	
Udział w sprzedaży	17,2%	17,9%	16,8%	17,5%	16,3%	17,1%
Świadczenia na rzecz pracowników	2 840,2	3 327,8	3 841,3	3 871,2	4 571,3	
Dynamika	12,0%	17,2%	15,4%	0,8%	18,1%	
Udział w sprzedaży	45,6%	45,9%	48,4%	49,4%	49,0%	47,7%
Amortyzacja	253,4	261,2	296,8	331,5	451,1	
Dynamika	-3,4%	3,1%	13,6%	11,7%	36,1%	
Udział w sprzedaży	4,1%	3,6%	3,7%	4,2%	4,8%	4,1%
Usługi obce	861,4	992,1	1083,8	1038,6	1267,0	
Dynamika	19,8%	15,2%	9,2%	-4,2%	22,0%	
Udział w sprzedaży	13,8%	13,7%	13,7%	13,3%	13,6%	13,6%
Pozostałe	556,2	624,3	615,9	615,7	704,9	
Dynamika	-6,8%	12,2%	-1,3%	0,0%	14,5%	
Udział w sprzedaży	8,9%	8,6%	7,8%	7,9%	7,6%	8,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

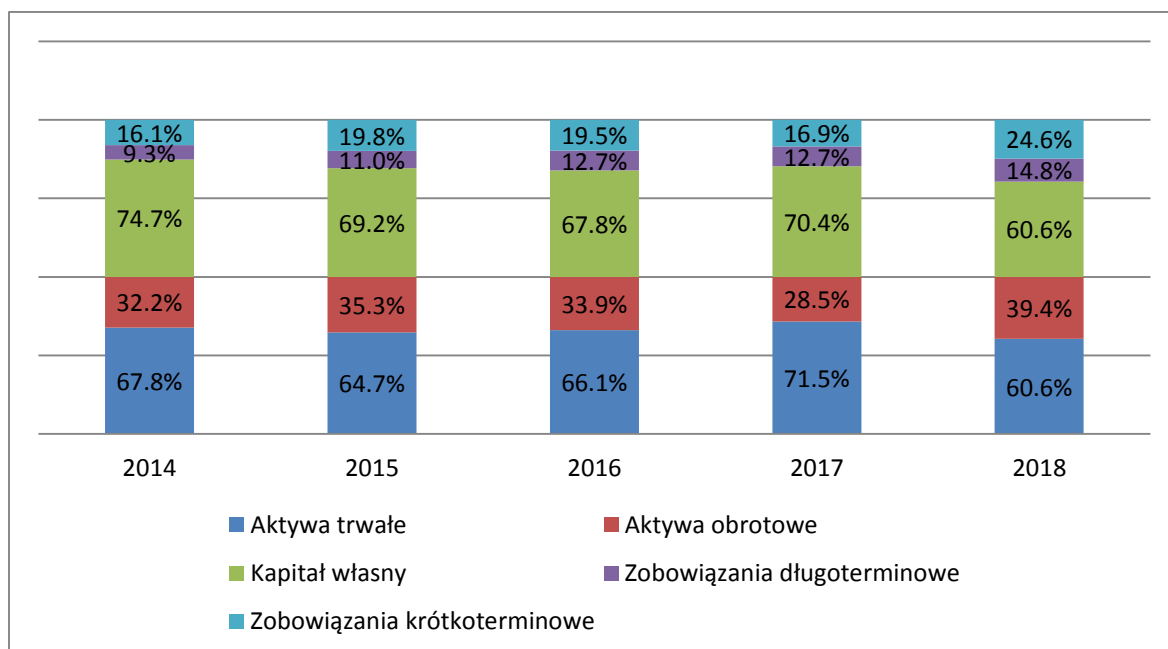
Największy udział w kosztach działalności operacyjnej stanowią świadczenia na rzecz pracowników ze średnim udziałem w przychodach na poziomie 47,7%. Wysoki udział tej pozycji kosztów wynika ze strategicznej roli specjalistycznej kadry pracowniczej w tworzeniu wartości dodanej w branży IT. Kompetencje pracowników oraz ich know-how stanowią główny składnik wartości niematerialnych Grupy Asseco. Istotną grupę kosztów stanowi również wartość odsprzedanych towarów i usług obcych oraz usługi obce ze średnim udziałem w przychodach 17,1% oraz 13,6%. Na wartość usług obcych składały się koszty outsourcingu zasobów ludzkich i koszty podwykonawców wykorzystywanych w projektach IT. Kolejną grupą kosztów są pozostałe koszty ze średnim udziałem w przychodach na poziomie 8,1%. Pozostałe koszty działalności operacyjnej obejmowały przede wszystkim koszty utrzymania majątku i samochodów służbowych oraz koszty podróży służbowych. Najmniejszy średni udział przychodach w analizowanym okresie stanowiła amortyzacja na poziomie 4,1%,.

Koszty finansowe nie stanowią istotnej grupy kosztów, a na przestrzeni pięciu ostatnich lat ich średni udział w sprzedaży wynosił 1,8%. Mimo niskiego poziomu, w 2017 roku nastąpiła anomalia zarówno w wysokości przychodów finansowych, jak i kosztów finansowych. Wzrost przychodów finansowych spowodowany był utratą kontroli nad Grupą Formula, natomiast na wzrost kosztów miał wpływ odpis wartości firmy na kwotę 1000, 1 mln PLN. Był to odpis powstały w efekcie przeprowadzenia testu na utratę wartości aktywów Jednostki Dominującej.

Analiza bilansu

Grupa w analizowanym okresie zanotowała wzrost sumy bilansowej z 10 679,6 mln zł do 12 642,8 zł. Na przestrzeni lat 2016-2018 zostały zaobserwowane znaczne wahania w poszczególnych pozycjach bilansowych, a w konsekwencji w wartości sumy bilansowej. W 2017 roku nastąpił wzrost sumy bilansowej o 20,4% a w roku 2018 nastąpił spadek sumy bilansowej o 17,9%. Różnice te wynikały ze sprzedaży pakietu akcji i utratą kontroli nad Grupą Formula Systems w 2017 roku, nad którą Grupa Asseco ponownie objęła kontrolę jeszcze tego samego roku. Strukturę procentową głównych pozycji bilansowych w stosunku do sumy bilansowej przedstawia Wykres 3.

Wykres 3. Struktura procentowa głównych pozycji bilansowych w stosunku do sumy bilansowej Grupy Asseco w latach 2014-2018



Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014, 2015, 2016, 2017 i 2018.

Analiza aktywów

Aktywa trwałe stanowiły średnio 66,1% sumy bilansowej, natomiast aktywa obrotowe stanowiły średnio 33,9% sumy bilansowej. W grupie aktywów trwałych, największy średni udział miała wartość firmy (67,5%), następnie wartości niematerialne (16,9%) oraz rzeczowe aktywa trwałe (9,5%). Wartość firmy odzwierciedla aktywa nabyte w ramach przejęcia przedsięwzięć, które nie można pojedynczo zidentyfikować ani osobno ująć. Na wartości niematerialne głównie składają się oprogramowanie i licencje wytworzone we własnym zakresie, zakupione oraz nabyte w ramach przejęcia. Składnikiem aktywów trwałych są przede wszystkim grunty i budynki, komputery i inny sprzęt biurowy oraz środki transportu. W grupie aktywów obrotowych największy średni udział stanowiły należności z tytułu dostaw i usług (48,3%) oraz środki pieniężne i depozyty krótkoterminowe (35,8%).

Analiza pasywów

Największy średni udział w pasywach względem sumy bilansowej stanowiły odpowiednio kapitał własny (68,5%), zobowiązania krótkoterminowe (19,4%) oraz zobowiązania długoterminowe (12,1%). W grupie zobowiązań krótkoterminowych, największy średni udział stanowiły zobowiązania z tytułu dostaw i usług (31,1%) oraz kredyty bankowe, pożyczki, dłużne papiery wartościowe (16,1%). W przypadku zadłużenia długoterminowego, najistotniejszą pozycję bilansową stanowiły kredyty bankowe, pożyczki, dłużne papiery wartościowe (54,2%). Stopniowy wzrost zadłużenia w analizowanym okresie Grupy Asseco przy jednoczesnym wzroście przychodów oznacza, że spółka inwestuje i stale się rozwija.

Analiza skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych

Grupa Asseco w analizowanym okresie 2014-2018 w każdym roku osiągnęła dodatnie saldo przepływów z działalności operacyjnej oraz ujemne saldo z przepływów z działalności inwestycyjnej i finansowej. Oznacza to, że spółka ma bardzo dobrą sytuację płynnościową, stale się rozwija, a inwestycje oraz spłata zobowiązań były pokryte przepływami z działalności operacyjnej. Tabela 12 przedstawia znaki skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych.

Tabela 12. Znak skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2014-2018

Skonsolidowane przepływy pieniężne	2014	2015	2016	2017	2018
Działalność operacyjna	+	+	+	+	+

Działalność inwestycyjna	-	-	-	-	-
Działalność finansowa	-	-	-	-	-
Na koniec okresu	+	+	+	+	+

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Dzięki wzrostowi przychodów oraz działaniom akwizycyjnym spółka w stosunku do roku 2014 zanotowała 45,8% wzrostu salda CF z działalności operacyjnej. Na poziomie działalności inwestycyjnej znaczące zmiany zaszły w latach 2016-2018. W roku 2016 dynamika salda CF z działalności inwestycyjnej wzrosła o 27%, co miało związek głównie z akwizycjami w ramach grupy Formula Systems Ltd., Magic Software Enterprises Ltd., Matrix IT Ltd., Sapiens International Corp. NV oraz nabyciem rzeczowych aktywów trwałych i wartości niematerialnych. Spadek dynamiki salda CF o 74% w 2017 roku miał związek przede wszystkim z utratą kontroli nad grupą Formula Systems Ltd. Rok 2018 przyniósł wzrosty dynamiki salda o 297,5%, na co największy wpływ miało nabycie rzeczowych aktywów trwałych i wartości niematerialnych, nakłady na prace rozwojowe oraz akwizycje dokonane w ramach segmentu Asseco International i Formula Systems. Największe saldo CF z działalności finansowej spółka osiągnęła w 2016 roku spowodowane mniejszym długiem, spłatą zobowiązań oraz wypłatą dywidendy. Dodatkowo, w roku 2018 mimo znacznych inwestycji oraz rekordowej dywidendy wygenerowała najwyższy poziom gotówki na koniec okresu w wysokości 1767,5 mln zł. Tabela 13 przedstawia skonsolidowany rachunek przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2014-2018.

Tabela 13. Skonsolidowany rachunek przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2014-2018 (mln zł)

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej	686,4	846	883,2	691,4	1000,7
Dynamika	9,5%	23,3%	4,4%	-21,7%	44,7%
Środki pieniężne netto wykorzystane w działalności inwestycyjnej	-374,9	-380,9	-483,6	-125,8	-500,1
Dynamika	-3,5%	1,6%	27,0%	-74,0%	297,5%
Środki pieniężne netto z działalności finansowej	-120,8	-259	-487,9	-364,4	-264,3
Dynamika	-62,3%	114,4%	88,4%	-25,3%	-27,5%

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018
Zwiększenie/Zmniejszenie netto stanu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów	190,7	206,1	-88,3	201,2	236,3
Dynamika	346,6%	8,1%	-142,8%	-327,9%	17,4%
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty netto na dzień 31 grudnia	1220,7	1488,6	1472,1	1484	1767,5
Dynamika	26,6%	21,9%	-1,1%	0,8%	19,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Analiza wskaźnikowa

Wyniki finansowe Grupy Asseco w analizowanym okresie 2014-2018 zostały poddane analizie pod kątem płynności, sprawności działania, zadłużenia oraz rentowności. Uzyskane wartości porównano do wyników firm notowanych na GPW w sektorze Informatyka. Należy zaznaczyć, że w segmencie GPW Informatyka znajdują się firmy z szeroko pojętej branży informatycznej. Z uwagi na różną charakterystykę rynku w którym funkcjonują, uzyskane wyniki przez poszczególne przedsiębiorstwa mogą znacząco się od siebie różnić.

Analiza płynności

Tabela 14 prezentuje wskaźniki płynności Grupy Asseco oraz poziom kapitału obrotowego.

Tabela 14. Wskaźniki płynności Grupy Asseco w latach 2014-2018

Wskaźniki płynności bieżącej	2014	2015	2016	2017	2018	Sektor
Płynność bieżąca	2,00	1,79	1,74	1,69	1,6	1,79
Płynność szybka	1,91	1,7	1,64	1,6	1,52	1,7
Kapitał obrotowy netto	1 723,4	1 872,5	1 835,9	1 792,1	1 868,1	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Firma w analizowanym okresie notuje spadek wskaźników płynności bieżącej, płynności szybkiej oraz płynności podwyższonej. Spadek wskaźnika płynności bieżącej spowodowany jest przede wszystkim wzrostem zobowiązań krótkoterminowych, jednak jego wartość znajduje się w

wartościach granicznych. Zalecany poziom wskaźnika płynności szybkiej powinien wynosić 1, wysoka wartość wskaźnika oznacza wysoki udział należności krótkoterminowych.

Mimo spadku poziomu wskaźników, firma zanotowała wzrost kapitału obrotowego netto, co wskazuje na zdolność do regulowania bieżących zobowiązań.

Analiza wskaźników sprawności działania

Tabela 15 prezentuje wskaźniki sprawności działania uzyskane przez Grupę Asseco w latach 2014-2018.

Tabela 15. Wskaźniki sprawności działania Grupy Asseco w latach 2014-2018

Wskaźniki sprawności działania	2014	2015	2016	2017	2018	Sektor
Cykl zapasów	4,63	4,77	4,58	4,32	4,69	20
Cykl należności	77,7	105,58	101,65	110,57	95,18	66
Cykl zobowiązań	100,62	119,95	114,85	121,23	121,85	91
Cykl konwersji gotówki	-18,28	-9,6	-8,62	-6,34	-21,98	9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Spółka osiąga bardzo niski wskaźnik cyklu zapasu, średnio ok. 5 dni w roku przedsiębiorstwo magazynuje zapasy. Jest to zrozumiałe, ponieważ większość produktów Asseco ma charakter niematerialny. Przedsiębiorstwo średnio czeka 98 dni na otrzymanie zapłaty za świadczone usługi. Jest to znaczący wzrost w stosunku do roku 2014, kiedy cykl należności wynosił ok. 78 dni. W roku 2018 nastąpiła poprawa ściągalności należności, co przy dużym udziale należności krótkoterminowych jest dobrym prognozykiem na przyszłość.

W przypadku wskaźnika cyklu zobowiązań, spółka średnio co ok. 116 dni regulowała swoje zobowiązania, przy czym na przestrzeni ostatnich 5 lat widoczna jest tendencja wydłużania się czasu regulowania zobowiązań. Przez nieterminowe regulowanie zobowiązań spółka naraża się na dodatkowe koszty w postaci odsetek ustawowych od przeterminowanych płatności oraz pogorszenie relacji z kontrahentami.

Wskaźnik konwersji gotówki jest ujemny, co świadczy o relatywnie szybkim powrocie zainwestowanej gotówki do przedsiębiorstwa. Im wskaźnik cyklu środków pieniężnych jest niższy, tym korzystniejsza jest sytuacja danego przedsiębiorstwa.

Analiza wskaźników zadłużenia

Tabela 16 przedstawia wartości wskaźników zadłużenia Grupy Asseco.

Tabela 16. Wskaźniki zadłużenia Grupy Asseco w latach 2014-2018

Wskaźniki zadłużenia	2014	2015	2016	2017	2018	Sektor
Zadłużenie ogólne	0,25	0,31	0,32	0,3	0,39	0,28
Zadłużenie długoterminowe	0,12	0,16	0,19	0,18	0,24	0,1
Zadłużenie kapitału własnego	0,34	0,44	0,48	0,42	0,65	0,45
Zadłużenie netto/EBITDA	0,84	1,05	1,21	1,5	1,3	0,54

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Wskaźniki zadłużenia ogólnego i długoterminowego utrzymują się na niskich poziomach, co wskazuje, że przedsiębiorstwo nie jest silnie zlewarowane. Potwierdzeniem prawidłowej struktury finansowania przedsiębiorstwa jest zadłużenie kapitału własnego, którego wartość nie powinna być większa niż 1.

Analiza wskaźników rentowności

Tabela 17 przedstawia wartości wskaźników rentowności Grupy Asseco.

Tabela 17. Wskaźniki rentowności Grupy Asseco w latach 2014-2018

Wskaźniki rentowności	2014	2015	2016	2017	2018	Sektor
Marża zysku brutto na sprzedaży	24,4%	24,1%	23,5%	21,3%	21,3%	27,8%
Marża EBIT	10,2%	10,3%	9,7%	7,5%	8,5%	8,5%
Marża zysku netto	8,5%	7,9%	6,9%	7,9%	6,4%	7,2%
ROE	6,6%	6,9%	6,3%	5,7%	7,7%	8,5%
ROA	4,9%	4,8%	4,2%	4,0%	4,7%	5,1%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

W analizowanym okresie Asseco notuje systematyczny spadek marży zysku brutto na sprzedaży, marży EBIT oraz marży zysku netto. Z uwagi na dynamiczny rozwój nowych technologii w ostatnich latach, spadek marż pośrednio związany jest z wysokimi nakładami na rozwój nowych produktów.

W analizowanym okresie spółka zanotowała wzrost rentowności kapitału własnego. Dzięki poprawieniu się wskaźnika ROE, Asseco uzyskało większą nadwyżkę finansową, co przełożyło

się na wzrost dywidendy. Wskaźnik ROA w analizowanym okresie wyniósł średnio 4,5%, co było zbliżonym wynikiem do średniej branżowej.

4. Założenia na potrzeby wyceny

4.1 Założenia makroekonomiczne

Z uwagi na globalny charakter działalności Grupy Asseco w analizie wzięto pod uwagę prognozy gospodarcze dla Polski, Unii Europejskiej, USA oraz świata. W chwili obecnej, światowa sytuacja gospodarcza jest niepewna. Mimo dobrej kondycji rynków finansowych, największe obawy wywołuje Brexit oraz wojna handlowa USA i Chin. Dodatkowym czynnikiem powodującym strach o stan globalnej gospodarki jest spłaszczona krzywa rentowności w USA oraz słabe dane przemysłowe dochodzące ze Strefy Euro, przede wszystkim z Niemiec. Czynnikiem, który ma stymulować gospodarkę jest uruchomienie trzeciej serii programu LTRO przez EBC. Dodatkowo, działania Chin również mogą nieco pomóc światowej gospodarce, które ogłosiły rekordowy wzrost nowych kredytów za I kwartał w 2019 roku. Mimo, że rozwój IT jest kluczowy dla rozwoju innych sektorów gospodarki to wzrost niepewności gospodarczej oraz prawdopodobne spowolnienie gospodarcze ograniczy popyt konsumpcyjny i inwestycyjny, co przełoży się na wyniki przedsiębiorstw. Prognozy PKB autorstwa Międzynarodowego Funduszu Walutowego dla poszczególnych gospodarek przedstawia Tabela 18.

Tabela 18. Konsensus rynkowy wzrostu PKB dla Polski, świata, Unii Europejskiej, Strefy Euro oraz USA

	2019	2020	2021	2022
Polska	3,8%	3,5%	3,3%	2,8%
Świat	3,2%	3,2%	3,0%	3,6%
Unia Europejska	1,7%	1,7%	1,8%	1,6%
Strefa Euro	1,5%	1,5%	1,5%	1,4%
USA	2,5%	1,8%	1,7%	1,6%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie World Economic Outlook, April 2019: Growth Slowdown, Precarious Recovery.

4.2 Prognozy finansowe dla lat 2019-2023

Prognoza skonsolidowanego rachunku zysków i strat Grupy Asseco w latach 2019-2023

Prognozę skonsolidowanego rachunku zysków i strat Grupy Asseco w latach 2019-2023 przedstawia Tabela 19.

Tabela 19. Prognoza skonsolidowanego rachunku zysków i strat Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Przychody ze sprzedaży	10123,2	8604,7	8948,9	9306,9	9679,1
Oprogramowanie i usługi własne	8098,6	6883,8	7159,1	7445,5	7743,3
Oprogramowanie i usługi obce	769,4	654,0	680,1	707,3	735,6
Sprzęt i infrastruktura	1245,2	1058,4	1100,7	1144,7	1190,5
Pozostała sprzedaż	10,1	8,6	9,0	9,3	9,7
Koszt własny sprzedaży	7592,4	6453,5	6711,7	6980,2	7259,4
Zysk brutto na sprzedaży	2530,8	2151,2	2237,2	2326,7	2419,8
Koszty sprzedaży	546,7	464,7	483,2	502,6	522,7
Koszty ogólnego zarządu	769,4	654,0	680,1	707,3	735,6
Zysk netto na sprzedaży	1214,8	1032,6	1073,9	1116,8	1161,5
Pozostała działalność operacyjna netto	-20,3	-17,2	-17,9	-18,6	-19,4
Zysk z działalności operacyjnej	1194,5	1015,4	1056,0	1098,2	1142,1
Finansowa działalność netto	-20,3	-17,2	-17,9	-18,6	-19,4
Zysk brutto	1174,3	998,2	1038,1	1079,6	1122,8
Podatek (19%)	246,6	209,6	218,0	226,7	235,8
Udział w wynikach jednostek stowarzyszonych	2,8	2,4	2,4	2,5	2,6
Zysk netto	924,9	786,2	817,6	850,3	884,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Prognozowane przychody zakładają wzrost o 8,5% w 2019 roku. Grupa Asseco posiada portfel zamówień na 2019 rok o wartości 6 240 mln zł⁹⁴. Oznacza to wzrost o 14% w stosunku do 2018 roku, kiedy portfel zamówień wyniósł 5 459 mln zł⁹⁵. W latach 2014-2018, średnia różnica między zadeklarowanym portfelem zamówień, a zaraportowanymi przychodami na koniec roku wynosiła w ok. 3 000 mln zł. W skonsolidowanym raporcie finansowym spółka wykazała nabycie spółek IT-Practice Poland, Dana Engineering Ltd, Medatech - Information Technologies Ltd. oraz Nextbank Software Sp. z o.o. Akwizycje firmy oraz wysoka wartość portfela zamówień, powinna zwiększyć przychody spółki w 2019 roku do ok. 10 000 mln zł. Wynika z tego, że Asseco w 2019 roku zanotuje w przybliżeniu 8,5%-towy wzrost przychodów względem 2018 roku.

W roku 2020 zakłada się spadek przychodów o 9,5%, co odzwierciedla medianę dynamik zmiany przychodów w latach 2014-2018. Zmniejszenie przychodów wynika z pogorszających

⁹⁴ Grupa Asseco, Raport roczny za rok 2018, https://inwestor.asseco.com/files/investor/uploads/Skonsolidowane_Sprawozdanie_Finansowe_Grupy_Asseco.pdf, 25.03.2019.

⁹⁵ Grupa Asseco, Raport roczny za rok 2017, https://inwestor.asseco.com/files/investor/reports/annual/Skonsolidowane_sprawozdanie_finansowe_Grupy_Asseco_2017.pdf, 19.03.2018.

się nastrojów przedsiębiorców oraz obawami o globalne spowolnienie gospodarcze. Wysokość przychodów w kolejnych latach zależeć będzie od kondycji światowej gospodarki, jednak zakłada się dalszy wzrost rynku IT jako sektora strategicznego dla pozostałych branż. Zakładany wzrost rynku IT w Polsce w latach 2018-2022 wynosi 3%. Grupa Asseco dzięki ugruntowanej pozycji rynkowej oraz znacznej sile przetargowej powinna osiągnąć nieco wyższy średnioroczny wzrost niż rynek na poziomie 4%.

Wartość prognozowanych kosztów własnych sprzedaży związana jest z dynamiką kształtowania się przychodów ze sprzedaży. W okresie 2012-2018 spółka utrzymywała koszty na stabilnym poziomie, których procentowy udział w przychodach nie ulegał wysokim wahaniom w skali roku. Z tego powodu, w prognozowanym okresie 2019-2022 zakłada się pozostanie procentowego udziału kosztów w sprzedaży na tym samym poziomie, co w ubiegłych latach. W przypadku kosztów finansowych, wyliczany średni udział w przychodach został skorygowany o 2017 rok, w którym nastąpiło incydentalne zdarzenie sprzedaży i ponownego przejścia Formula Systems. Oznacza to, że rok 2017 nie jest w pełni porównywalny. Prognozowany udział w przychodach kosztów własnych wynosi 75%, kosztów sprzedaży- 5,4%, kosztów ogólnego zarządu- 7,6%, pozostałych kosztów operacyjnych- 0,7% oraz kosztów finansowych- 0,2%.

Prognoza skonsolidowanego bilansu dla lat 2018-2022

Prognozę skonsolidowanego bilansu Grupy Asseco przedstawia Tabela 20.

Tabela 20. Prognoza skonsolidowanego bilansu Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Aktywa trwałe	8181,3	8737,6	9331,8	9966,4	10644,1
Rzeczowe aktywa trwałe	780,9	834,0	890,7	951,2	1015,9
Wartości niematerialne	1380,3	1474,2	1574,4	1681,5	1795,8
Wartość firmy	5524,1	5899,7	6300,9	6729,3	7186,9
Aktywa obrotowe	5670,0	6452,4	7342,9	8356,2	9509,3
Należności z tytułu dostaw i usług	2740,6	3118,8	3549,2	4039,0	4596,4
Środki pieniężne i depozyty krótkoterminowe	2032,1	2312,5	2631,6	2994,8	3408,1
Zobowiązania długoterminowe	2193,5	2579,5	3033,5	3567,4	4195,3
Kredyty bankowe, pożyczki, dłużne papiery wartościowe	1189,0	1398,3	1644,4	1933,8	2274,2
Zobowiązania krótkoterminowe	3615,7	4197,8	4873,7	5658,3	6569,3

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Kredyty bankowe, pożyczki, dłużne papiery wartościowe	581,5	675,1	783,8	910,0	1056,5
Zobowiązania z tytułu dostaw i usług	180,8	209,9	243,7	282,9	328,5
Suma bilansowa	19660,5	21967,4	24581,9	27548,3	30918,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

W analizowanym okresie w latach 2019-2023 przewidywany jest wzrost sumy bilansowej do wartości 30918 mln zł. Kluczowym znaczeniem dla wzrostu zarówno aktywów jak i pasywów jest strategia Grupy Asseco polegająca na rozwoju poprzez akwizycję mniejszych firm. Asseco, każdorazowo przejmując spółkę nabywa jej aktywa trwałe oraz licencje i oprogramowanie, które zwiększają poziom aktywów. Wzrost pasywów spowodowany jest potrzebą kredytowania inwestycji. Przewidywany wzrost aktywów i pasywów oparty jest o średnią dynamikę wzrostu aktywów i pasywów z ostatnich 5 lat.. Zakłada się wzrost aktywów trwałych o 6,8%, aktywów obrotowych o 13,8%, kapitału własnego o 3,9%, zobowiązań długoterminowych o 17,6% oraz zobowiązań krótkoterminowych o 16,1%.

Prognoza skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych dla lat 2019-2023

Prognoza skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych w latach 2019-2023 Grupy Asseco przedstawia Tabela 21.

Tabela 21. Prognoza skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej	1092,3	1192,4	1301,6	1420,8	1550,9
Środki pieniężne netto wykorzystane w działalności inwestycyjnej	-533,5	-569,1	-607,2	-647,7	-691,0
Środki pieniężne netto z działalności finansowej	-327,1	-404,8	-501,0	-620,0	-767,3

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Zwiększenie/Zmniejszenie netto stanu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów	231,8	218,4	193,5	153,1	92,6
Środki pieniężne na początek okresu	1628,6	1787,3	1961,5	2152,7	2362,5
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty netto na dzień 31 grudnia	1860,4	2005,8	2155,0	2305,8	2455,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Grupa Asseco w prognozowanym okresie, podobnie jak w latach poprzednich zachowuje bardzo dobrą sytuację płynnościową notując dodatni znak CF z działalności operacyjnej oraz ujemny znak CF z działalności inwestycyjnej oraz finansowej. Zakładany średnioroczny wzrost środków pieniężnych netto z działalności operacyjnej wynosi 9%, natomiast średnioroczny wzrost wydatków środków pieniężnych netto wykorzystanych w działalności inwestycyjnej wynosi 6,7%, a środków pieniężnych netto z działalności finansowej wynosi 23,7%. Roczny wzrost środków pieniężnych na początek okresu wynosi 9,75%, co odpowiada średniej dynamice wzrostu w latach 2014-2018. Dynamika wzrostu lub spadku poszczególnych pozycji rachunku przepływów pieniężnych odzwierciedlają średnioroczną dynamikę wzrostu (spadku) tych pozycji w latach 2014-2018.

4.3 Prognoza kosztu kapitału

Określenie kosztu kapitału jest fundamentalnym czynnikiem kształtującym wartość ostatecznej wyceny. Z punktu widzenia inwestorów, koszt kapitału odzwierciedla cenę pożyczonych spółce pieniędzy. Im firma jest ryzykowniejsza, tym niższą będzie jej wycena. Większe ryzyko oznacza wzrost kosztu kapitału, co oznacza, że inwestor oczekuje wyższej stopy zwrotu z inwestycji.

Koszt kapitału własnego

Koszt kapitału własnego został obliczony według modelu CAPM (Capital Asset Pricing Model). Zgodnie z danymi dostarczonymi przez serwis A. Damodarana⁹⁶, jako stopę wolną od ryzyka przyjęto średnią rentowność 10-letnich obligacji (T-Bond) w latach 1928-2018 na poziomie 5,1%, premia za ryzyko rynkowe wynosi 6,93%, oraz beta została ustalona na poziomie 1,10. Finalny koszt kapitału własnego wyniósł 12,72%.

Koszt kapitału obcego

Koszt kapitału obcego został oszacowany na podstawie stopy WIBOR 6M powiększony o premię kredytową ustaloną na poziomie 2%. Koszt kapitału na dzień wyceny wyniósł 3,79%.

Średni ważony koszt kapitału własnego

Prognozowany średni ważony koszt kapitału własnego w latach 2019-2023 przedstawia Tabela 22. WACC w analizowanym okresie zawiera się w przedziale 8,59-9,97%.

Tabela 22. Prognozowany WACC Grupy Asseco w latach 2019-2023

Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023
Udział kapitału własnego	71,0%	68,0%	65,0%	61,0%	57,0%
Udział kapitału obcego	29,0%	32,0%	35,0%	39,0%	43,0%
Stopa podatku dochodowego	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%	19,0%
Stopa wolna od ryzyka	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%	5,1%
Premia za ryzyko rynkowe	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%	6,9%
Beta	110,0%	110,0%	110,0%	110,0%	110,0%
Koszt kapitału własnego	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%
Koszt kapitału obcego	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%
WACC	10,0%	9,7%	9,3%	9,0%	8,6%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014, 2015, 2016, 2017 i 2018.

Prognoza kapitału obrotowego netto

Kształtowanie się wartości składników kapitału obrotowego netto w latach 2014-2018 przedstawia Tabela 23.

⁹⁶ A. Damodaran, *Risk Premiums for Other Markets*, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, 27.04.2019.

Tabela 23. Kapitał obrotowy w latach 2014-2018

Kapitał obrotowy netto	2014	2015	2016	2017	2018
Zapasy	59,8	71,9	76,1	72,9	94,3
Dynamika	-37,6%	20,2%	5,8%	-4,2%	29,4%
Należności handlowe	1 326,7	2 099,0	2 209,0	2 372,1	2 432,7
Dynamika	15%	58%	5%	7%	3%
Zobowiązania handlowe	416,7	844,5	817,5	855,8	938,2
Dynamika	-1,0%	102,7%	-3,2%	4,7%	9,6%
KON	969,8	1 326,4	1 467,6	1 589,2	1 588,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Prognozę kapitału obrotowego netto w latach 2019-2023 przedstawia Tabela 24.

Tabela 24. Prognozowany kapitał obrotowy Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)

Kapitał obrotowy netto	2019	2020	2021	2022	2023
Zapasy	96,9	99,5	102,2	105,0	107,8
Należności handlowe	2862,1	3367,2	3961,5	4660,7	5483,2
Zobowiązania handlowe	1149,9	1409,3	1727,2	2116,9	2594,5
KON	1809,1	2057,4	2336,4	2648,7	2996,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Prognozowany kapitał obrotowy zakłada wzrost kapitału obrotowego z 1809 mln zł w 2019 roku do 2996 mln zł w 2023 roku. Dynamika wzrostu poszczególnych składników kapitału obrotowego netto oparta jest o średnioroczną dynamikę wzrostu w latach 2014-2018.

4.4 Wycena Grupy Asseco

Wycena Grupy Asseco została przeprowadzona na dzień 27.04.2019. Do oszacowania wartości 1 akcji posłużono się modelem zdyskontowanych przepływów pieniężnych, którego założenia zostały oparte o analizę strategiczną i finansową firmy. W celu pełnego i obiektywnego oddania wartości wewnętrznej Asseco, badania zostały uzupełnione o oszacowanie wartości metodą porównawczą, która pozwoliła porównać analizowaną spółkę na tle branży. Ostateczna wartość 1 akcji jest średnią arytmetyczną obydwóch podejść.

Wycena metodą DCF

Obliczenie wolnych przepływów pieniężnych dla przedsiębiorstwa (Free Cash Flow to Firm-FCFF) przedstawia Tabela 25.

Tabela 25. Wycena Grupy Asseco metodą DCF (mln zł)

Okres prognozy	1	2	3	4	5	Terminal Value
Wyszczególnienie	2019	2020	2021	2022	2023	
WACC	10,0%	9,7%	9,3%	9,0%	8,6%	9,3%
EBIT	1194,5	1015,4	1056,0	1098,2	1142,1	1098,2
Podatek	227,0	192,9	200,6	208,7	217,0	208,7
NOPAT	967,6	822,4	855,3	889,6	925,1	889,6
Amortyzacja	415,1	352,8	366,9	381,6	396,8	396,8
CAPEX	-533,5	-569,1	-607,2	-647,7	-691,0	-396,8
Zmiana zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto	-219,3	-248,3	-279,0	-312,3	-347,8	-279,0
Free Cash Flow To Firm (FCFF)	629,8	357,8	336,1	311,2	283,2	610,5
Współczynnik dyskontowy	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
Zdyskontowane przepływy pieniężne (DCF)	572,7	297,6	257,3	220,8	203,7	427,6
Suma DCF	1979,7					
Wartość rezydualna	9674,6					
Zdyskontowana wartość rezydualna	6776,2					
Wartość firmy (Enterprise Value)	8755,8					
Dług netto-31.12.2018	305,0					
Wartość kapitałów własnych (Equity Value)	8450,8					
Liczba akcji	83000303,0					
Wartość 1 akcji	101,8					

Źródło: Opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych raportów finansowych Grupy Kapitałowej Asseco za lata 2014,2015,2016,2017 i 2018.

Kalkulacja wartości rezydualnej została obliczona za pomocą modelu Gordona i wyniosła 9674,6 mln zł. Na potrzeby kalkulacji wartości końcowej (TV) przyjęto WACC, EBIT oraz

zmianę zapotrzebowania na kapitał obrotowy na poziomie mediany z okresu 2019-2023. Dodatkowo, nakłady inwestycyjne w okresie następującym po okresie szczegółowej prognozie będą równe amortyzacji. Ostateczna wartość Grupy Asseco wyniosła 8755,8 mln zł, po korekcie wartość kapitałów własnych wynosi 8450,8 mln zł. Wartość 1 akcji spółki Asseco oszacowana metodą DCF wynosi 101,8 zł.

Wycena metodą porównawczą

Jako spółki porównywalne dobrano spółki, których model biznesowy opiera się przede wszystkim na sprzedaży własnego oprogramowania. Wybrane firmy to:

- Comarch- jest to najbardziej zbliżona firma do Asseco z uwagi na model biznesowy, działanie w podobnych sektorach oraz notowania na tej samej giełdzie,
- COMP- firma technologiczna specjalizująca się w rozwiązaniach bezpieczeństwa IT. Mimo odmiennej specjalizacji, firma bazuje na swoich własnych oprogramowaniach oraz jest notowana na polskiej giełdzie,
- SAP SE- niemiecki dostawca oprogramowania biznesowego. Spółka została dobrana z uwagi na dużą korelację polskiej gospodarki z niemiecką,
- IBM, Microsoft, Oracle- amerykańskie przedsiębiorstwa specjalizujące się w tworzeniu własnych oprogramowań informatycznych. Należą do największych na świecie firm dostarczających oprogramowanie.

Jako mnożniki zastosowano wskaźniki C/Z, C/WK, C/S, EV/EBITDA, EPS. Największą wagę przypisano wskaźnikom C/Z oraz EPS, które oceniają jak długo należy oczekiwać na zwrot z inwestycji oraz ile zysku przypada na jedną akcję firmy. Wskaźnik EV/EBITDA uzyskał wagę 20% z uwagi na możliwość błędnego oszacowania wartości księgowej przedsiębiorstwa. Wskaźniki oparte o giełdową cenę otrzymały najniższą wagę, ponieważ cena akcji zawiera w sobie ryzyko przeszacowania lub niedoszacowania ceny spółki.

Wycena Grupy Asseco metodą porównawczą przedstawia Tabela 26.

Tabela 26. Wycena Grupy Asseco metodą porównawczą

Nazwa spółki	Kraj	Kurs	C/Z (PE)	C/WK (P/B)	C/S (P/S)	EV/EBITDA	EPS
Comarch	Polska	188	28,54	1,8	1,12	11,67	6,59
COMP	Polska	63,6	5,46	0,6	0,45	9,83	11,64
IBM	USA	138,77	14,6	7,49	1,57	9,34	3,08
Microsoft	USA	129,89	28,86	10,5	8,15	18,36	1,13

Nazwa spółki	Kraj	Kurs	C/Z (PE)	C/WK (P/B)	C/S (P/S)	EV/EBITDA	EPS
Oracle	USA	55,01	19,71	7,99	4,72	12,53	0,99
SAP SE	Niemcy	115,04	33,64	4,76	5,55	20,55	3,42
Mediana			24,13	6,13	3,15	12,1	3,25
Waga			30%	10%	15%	20%	25%
Asseco			7,48	1,28	0,48	9,89	0,17
Oszacowana wartość 1 akcji			95,4				

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.finance.yahoo.com (dostęp z dnia 27.04.2019).

Uzyskany wynik wyceny metodą porównawczą jest niższy niż wynik wyceny metodą dochodową. Oszacowana wartość 1 akcji metodą porównawczą wynosi 95,4 zł.

4.5 Wnioski

Aby jak najlepiej oddać wartość Grupy Asseco i zminimalizować uchybienia metody dochodowej oraz porównawczej, ostateczny wynik został oszacowany metodą mieszaną. Algorytm wyceny został oparty o metodę niemiecką, która obydwóm modelom przypisuje jednakową wagę. Finalna wartość 1 akcji wyniosła 98,6 zł. Oznacza to, że jest o 3,22 zł wyższa od kalkulacji uzyskanych wyceną DCF oraz o 3,21 zł niższa od wyliczeń metodą porównawczą. Podsumowanie wyceny akcji Asseco po uwzględnieniu obydwóch metod zostało przedstawione w Tabeli 27.

Tabela 27. Wycena Grupy Asseco metodą mieszaną

Oszacowanie wartości 1 akcji		
	Model DCF	Metoda porównawcza
Wartość 1 akcji	101,8	95,4
Waga	50%	50%
Wartość 1 akcji	98,6	

Źródło: Opracowanie własne.

Proces badawczy wykazał, że ostateczna cena przedsiębiorstwa zależy od wielu czynników, które niejednokrotnie są trudne do określenia i skwantyfikowania. Wynika to nie tylko z upraszczających rzeczywistość założeń modelu DCF, ale i samej problematyki prognozowania przyszłych zdarzeń zachodzących w spółce oraz jej otoczeniu. Z uwagi na konieczność poczynienia wielu założeń, uzyskane wyniki mogą istotnie się różnić. Oznacza to, że samo oszacowanie wartości 1 akcji jest tylko prawdopodobnym przybliżeniem wartości wewnętrznej spółki, nie zaś jej jedyną i prawidłową ceną. Należy pamiętać, że ta sama spółka może być

oceniania z perspektywy różnych interesariuszy dla których firma będzie miała inną wartość wynikającą z różnych potrzeb na które jest tworzona wycena. Inną cenę firma będzie miała dla właściciela, inną dla pożyczkodawcy, a jeszcze inną dla indywidualnego inwestora. Cena rynkowa jest wypadkową tych odmiennych podejść względem spółki, stąd różnicę między poszczególnymi wycenami są naturalne i nie muszą być błędne. Najważniejsza w procesie oceny firmy jest skrupulatna analiza modelu biznesowego, otoczenia bliższego i dalszego oraz kondycji finansowej przedsiębiorstwa. Obiektywna analiza fundamentów na których opiera się spółka jest kluczowa przy formułowaniu założeń służących algorytmowi oceny. Kompleksowe podejście do problematyki wyceny pozwoli zminimalizować ryzyko popełnienia uchybień w analizie firmy i w sposób prawdopodobny pozwoli ocenić potencjał spółki.

Powyższe warunki w toku prac badawczych zostały spełnione, a Grupa Asseco została zbadana pod kątem finansowym oraz strategicznym. Analizy wykazały, że Asseco jest liderem branży informatycznej z dużym potencjałem do wzrostu. Uzyskana cena 98,6 zł za akcję wyraźnie przewyższa rynkowy kurs akcji na poziomie 53,5 zł (na dzień 27.04.2019). Mimo tej różnicy, kontynuacja zrównoważonego wzrostu Grupy Asseco w najbliższych latach powinna spowodować wzrost cen rynkowych w okolicę poziomu wyznaczonego przeprowadzoną w niniejszej pracy wyceną.

Zakończenie

W niniejszej pracy licencjackiej została przestudiowana metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF). Analiza objęła fundamenty na których opiera się metoda, a składowe elementy algorytmu wyceny oraz ich problematyka zostały szczegółowo omówione. Skuteczność metody DCF w szacowaniu wartości spółek technologicznych została sprawdzona na przykładzie spółki Asseco. Wielopłaszczyznowa analiza metody zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz przegląd najpopularniejszych metod wyceny firm dowiodła, że metoda DCF jest najpoprawniejszym modelem kalkulacji wartości przedsiębiorstw technologicznych. Spółki technologiczne, z uwagi na swój specyficzny model biznesowy, oparty o wiedzę i aktywa trudno kwantyfikowalne nie mogą być oceniane tradycyjnymi sposobami mierzącymi wartość firmy na podstawie posiadanych aktywów. Model DCF skutecznie bada wpływ aktywów niematerialnych na wyniki finansowe spółek technologicznych. Dodatkowo, przy prawidłowych założeniach metoda DCF pozwala ocenić potencjał firmy do generowania przepływów finansowych w przyszłości, co ma fundamentalny wpływ na obecną wartość przedsiębiorstwa.

Oszacowanie wartości przedsiębiorstwa okazało się procesem skomplikowanym, wymagającym postawienia wielu założeń, które z uwagi na nieprzewidywalność przyszłych zdarzeń mogą odbiegać od rzeczywistości. Wynika z tego, że określenie dokładnej ceny przedsiębiorstwa jest sprawą techniczną, a wynik może istotnie różnić się w zależności od przyjętych założeń. Do prawidłowej oceny badanej firmy najważniejsze jest dogłębne poznanie specyfiki spółki, jej modelu biznesowego, branży w której funkcjonuje oraz przestudiowanie osiągniętych wyników finansowych. Niemniej jednak, zastosowanie modelu DCF oraz wyczerpująca analiza związków zachodzących w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu pozwalają wiarygodnie ocenić wartość wewnętrzną spółki i jej potencjał rozwojowy.

Wartość Grupy Asseco została oszacowana na poziomie 98,6 zł za 1 akcję. Cena ta w znaczącym stopniu odbiega od kursu na dzień 27.04.2019, który kształtował się na poziomie 53,5 zł za 1 akcję. Szczegółowa analiza fundamentalna Grupy Asseco wykazała, że spółka cechuje się stabilną kondycją finansową, opartą o zdywersyfikowaną produktowo, sektorowo oraz geograficznie sprzedaż. Alarmującym sygnałem może być duży udział kapitałów obcych w strukturze finansowej firmy, choć jak pokazała analiza wskaźnikowa, Grupa Asseco nie ma problemów ze spłatą zobowiązań i cechuje się bardzo dobrą sytuacją płynnościową. Kluczowa dla działalności przedsiębiorstwa będzie dalsza działalność akwizycyjna firm i poszerzanie

swojej oferty produktowej o nowe technologie oraz dalszy rozwój własnych oprogramowań. Porównując kurs giełdowy do bezpośredniego konkurenta, firmy Comarch, który na dzień 27.04.2019 wyniósł 188 zł, obecna cena spółki jest znacznie niższa. Mimo to, Grupa Asseco w 2018 roku zanotowała około 7 krotnie większy przychód niż Comarch oraz cechując się zdrowymi fundamentami. Historycznie, akcje Asseco osiągały wartość maksymalną na poziomie ok. 100 zł. W przypadku dalszego rozwoju firmy, z technicznego punktu widzenia, cena dojść w okolice poziomu wyznaczonego wyceną.

Bibliografia

1. Berk J., DeMarzo P., *Corporate Finance*, Pearson, Boston 2006.
2. Borowiecki R., *Wycena przedsiębiorstwa. Metody–procedury–przykłady*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie i TNOiK, Warszawa-Kraków 1993.
3. Cieciora M., *Rozliczanie wartości firmy w świetle Międzynarodowych Standardów Rachunkowości*, CeDeWu, Warszawa 2012.
4. Cwynar A., Cwynar W., *Wycena przedsiębiorstwa metodą DCF i EVA*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Metody wyceny spółki. Perspektywa klienta i inwestora*, Poltext, Warszawa 2006, s.263-279.
5. Cwynar A., Cwynar W., *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej. Koncepcje-systemy-narzędzia*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2002.
6. Damodaran A., *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, Helion, Gliwice 2007.
7. Damodaran A., *Investment Valuation*, John Wiley & Sons, New York 1996.
8. Daszyńska-Żygadło K., *Wycena przedsiębiorstwa. Podejście scenariuszowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2015.
9. Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
10. Dobb M.: *Teorie wartości i podziału od Adam a Smitha. Ideologia a teoria ekonomii*. PWE , Warszawa 1976.
11. Duliniec A., *Finansowanie przedsiębiorstwa. Strategie i instrumenty*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
12. Fierla A., *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008.
13. Frąckowiak W., *Fuzje i przejęcia*, PWE, Warszawa 2009.
14. Hitchner J.R, *Financial Valuation. Applications and Models*, John Wiley & sons, Inc, Hoboken, New Jersey 2006.
15. Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje, instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
16. Jaki A., *Wycena i kształtowanie wartości przedsiębiorstwa*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2008.
17. Jaremczuk K ., *Kategoria wartości a cele przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999.

18. Koller T., Goedhart M., Wessels D. *Valuation. Measuring and managing the value of companies*, John Wiley & Sons, New Jersey 2010.
19. Krawczyk T., *Analiza i zarządzanie ryzykiem w finansach korporacyjnych*, CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2014.
20. M. Melich, *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, [w]: A. Szablewski (red.), R. Tuzimek (red.), *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa 2008, s. 139-227.
21. M. Pęksyk, *Kalkulacja kosztu kapitału*, [w]: M. Panfil (red.), A. Szablewski (red.), *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext sp. z o.o., Warszawa 2011, s. 79-84.
22. Machała R., *Zarządzanie finansami i wycena firmy*, Unimex, Wrocław 2014.
23. Mazur A., *Wartość godziwa – potencjał informacyjny*, Difin, Warszawa 2011.
24. Mączyńska E., *Wycena przedsiębiorstw. Zasady, procedury, metody*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2005.
25. Michalski G., *Strategie finansowe przedsiębiorstw*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2009.
26. Michalski G., *Wprowadzenie do zarządzania finansami przedsiębiorstw*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
27. Michalski M., *Zarządzanie przez wartość*, WIG-Press, Warszawa 2001.
28. Miedziński B., *Słownik ekonomiki i organizacji przedsiębiorstwa*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1991.
29. Nita B., *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa 2007.
30. Panfil M, Szablewski A, *Wycena przedsiębiorstwa. Od teorii do praktyki*, Poltext, Warszawa 2011.
31. Panfil M, Szablewski A., *Metody wyceny spółki. Perspektywa klienta i inwestora*, Poltext, Warszawa 2006.
32. Patena W., *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstw. Metody wyceny w praktyce*, Oficyna a Wolters Kluwer Business , Warszawa 2011.
33. Paździor A., *Wycena wartości przedsiębiorstwa w warunkach destabilizacji rynków finansowych*, DifinSA, Warszawa 2013.
34. Pomykańska B., Pomykański P., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
35. Pratt S.P., Grabowski R.J., *Cost of Capital*, John Wiley & Sons, New Jersey 2008.

36. Rappaport A., *Wartość dla akcjonariuszy. Poradnik menedżera i inwestora*, WIG-Press, Warszawa 1999.
37. Rutkowski A., *Zarządzanie finansami*, Polskie Wydanie Ekonomiczne, Warszawa 2007.
38. Sieniawska K., *Kapitał a wartość przedsiębiorstwa*, [w]: K. Jaremczuk (red.), *Kategoria wartości a cele przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1999, s. 189-204.
39. Szablewski A., Tuzimek R., *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa 2008.
40. Szczepankowski P., *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2007.
41. Szymański P., *Standardy wyceny jako instrument kształtowania jakości procesu wyceny przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015.
42. Zadora H., *Wycena przedsiębiorstw w teorii i praktyce*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2010.
43. Zaremba-Śmietański P., *Świadomy inwestor. Odkrywanie ukrytego potencjału spółki*, Helion, Gliwice 2013.
44. Zarzecki D., *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999.

Artykuły:

1. Janowicz M., *Metody wyceny przedsiębiorstw w połączeniach jednostek gospodarczych*, „Zeszyty teoretyczne rachunkowości”, tom 49.
2. Piotrowski S., *Model CAPM z ryzykiem płynności na polskim rynku kapitałowym*, „Uniwersytet Szczeciński. Zeszyty Naukowe”, nr 858.

Źródła internetowe:

1. A. Damodaran, Risk Premiums for Other Markets, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, 27.04.2019.
2. Asseco Poland S.A., *Prospekt emisyjny*, https://inwestor.asseco.com/files/investor/gpw/prospekt_emisyjny/2010-2/prospekt_asseco_13_pazdziernika_aktywne_spisy.pdf, 09.11.2012.

3. Bruner R.F., Eades K.M., Harris R.S., Higgins R.C., *Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis*, <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=50378>, 13.06.1998.
4. Damodaran A., *Country Default Spreads and Risk Premiums*, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html, 10.01.2019.
5. Damodaran A., *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2947861, 27.03.2017.
6. Damodaran A., *Estimating Risk free Rates*, <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/riskfree.pdf>, 13.12.2008.
7. Grupa Asseco, *Raport roczny za rok 2017*, https://inwestor.asseco.com/files/investor/reports/annual/Skonsolidowane_sprawozdanie_finansowe_Grupy_Asseco_2017.pdf, 19.03.2018.
8. Grupa Asseco, *Raport roczny za rok 2018*, https://inwestor.asseco.com/files/investor/uploads/Skondolidowane_Sprawozdanie_Finansowe_Grupy_Asseco.pdf, 25.03.2019.
9. ISBnews, *Dynamika PKB w IV kw. poniżej 5%, w tym roku spadnie poniżej 4% wg analityków*, <https://stooq.pl/n/?f=1273248&c=1&p=47>, 31.01.2019.
10. Paślawski K., *Puls branży IT*, <https://www.crm.pl/artykuly/rynek/puls-branzy-it-51>, 03.01.2019.

Spis tabel

Tabela 1. Stopy zwrotu dla akcji, krótkoterminowych rządowych bonów skarbowych (T.Bills), długoterminowych obligacji skarbowych (T.Bonds) dla lat 1928-2011.....	28
Tabela 2. Historyczna premia za ryzyko(HEP) w zależności od historycznego zakresu czasu oraz rodzaju średniej	28
Tabela 3. Sektory działalności grupy Asseco.....	33
Tabela 4. Kluczowe spółki grupy Asseco	38
Tabela 5. Prognozy światowych wydatków na IT (mld USD)	39
Tabela 6. Analiza SWOT Grupy Asseco	43
Tabela 7. Skonsolidowany rachunek zysków i strat Grupy Asseco w latach 2014-2018 (mln zł).....	45
Tabela 8. Skonsolidowane przychody ze sprzedaży produktów Grupy Asseco według rodzaju w ujęciu wartościowym oraz procentowym w latach 2014-2018 (mln zł)	46
Tabela 9. Skonsolidowane przychody ze sprzedaży produktów Grupy Asseco według sektora w ujęciu wartościowym oraz procentowym w okresie 2014-2018 (mln zł)	47
Tabela 10. Koszty działalności operacyjnej Grupy Asseco w ujęciu kalkulacyjnym w latach 2014-2018 (mln zł).....	48
Tabela 11. Koszty działalności operacyjnej Grupy Asseco w ujęciu rodzajowym w latach 2014-2018 (mln zł)	49
Tabela 12. Znak skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2014-2018.....	51
Tabela 13. Skonsolidowany rachunek przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2014-2018 (mln zł)	52
Tabela 14. Wskaźniki płynności Grupy Asseco w latach 2014-2018.....	53
Tabela 15. Wskaźniki sprawności działania Grupy Asseco w latach 2014-2018.....	54
Tabela 16. Wskaźniki zadłużenia Grupy Asseco w latach 2014-2018	55

Tabela 17. Wskaźniki rentowności Grupy Asseco w latach 2014-2018.....	55
Tabela 18. Konsensus rynkowy wzrostu PKB dla Polski, świata, Unii Europejskiej, Strefy Euro oraz USA.....	57
Tabela 19. Prognoza skonsolidowanego rachunku zysków i strat Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)	57
Tabela 20. Prognoza skonsolidowanego bilansu Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)	59
Tabela 21. Prognoza skonsolidowanego rachunku przepływów pieniężnych Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)	60
Tabela 22. Prognozowany WACC Grupy Asseco w latach 2019-2023	62
Tabela 23. Kapitał obrotowy w latach 2014-2018	63
Tabela 24. Prognozowany kapitał obrotowy Grupy Asseco w latach 2019-2023 (mln zł)	63
Tabela 25. Wycena Grupy Asseco metodą DCF (mln zł).....	64
Tabela 26. Wycena Grupy Asseco metodą porównawczą	65
Tabela 27. Wycena Grupy Asseco metodą mieszaną	66

Spis wykresów

Wykres 1. Odsetek obligacji posiadających ujemną rentowność w 2016 r.	26
Wykres 2. Dynamika wzrostu ofert pracy związanych z Emerging Tech	40
Wykres 3. Struktura procentowa głównych pozycji bilansowych w stosunku do sumy bilansowej Grupy Asseco w latach 2014-2018	50