

MIŁOSZ KOŁODZIEJCZYK

MARCIN KACZOROWSKI

PRZEMYSŁAW PIECHOTA

PROGNOZOWANIE WIELKOŚCI EKONOMICZNYCH W RAMACH WYCENY PRZEDSIĘBIORSTWA

Wprowadzenie

Wycena przedsiębiorstwa to skomplikowany proces, wymagający od analityka bogatej wiedzy z szeregu dziedzin nauki. Można wyróżnić kilka kluczowych elementów tego procesu, warunkujących poprawność sporządzanego raportu. W ramach metod wyceny opartych o podejście dochodowe, jednym z najistotniejszych zagadnień jest właściwe zaprognozowanie podstawowych wartości ekonomicznych, odnoszących się do wycenianego przedsiębiorstwa. Niniejszy artykuł w sposób syntetyczny przedstawia i krytycznie ocenia najważniejsze metody konstruowania prognoz oraz prezentuje wyniki badań empirycznych, pochodzące z praktyki zawodowej Autorów.

Podstawowe metody predykcji

Najprostszym podziałem metod predykcji wyników finansowych przedsiębiorstwa jest wyróżnienie metody *top-down* oraz metody *bottom-up*¹. Podstawowym założeniem pierwszej z nich jest to, że z uwagi na silne powiązania przedsiębiorstwa z szeregiem interesariuszy zewnętrznych (dostawców, odbiorców, konkurencji etc.), prognozowanie przyszłych wyników tego podmiotu powinno opierać się przede wszystkim na analizie (próbie predykcji) ogólnej koniunktury gospodarczej, w kolejnych iteracjach obejmując sektor, w którym funkcjonuje wyceniane przedsiębiorstwo, kończąc zaś na właściwej prognozie jego wyników².

Metoda *bottom-up* to podejście, którego fundament polega na przyjęciu, iż bazując na odpowiednich założeniach, można estymować przyszłe wyniki przedsiębiorstwa w oparciu o najbardziej podstawowe wielkości (np. średnia sprzedaż/robocizogodzinę, średni przychód/m² etc.)³.

¹ *Equity Asset Valuation*, praca zbiorowa, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2010, s. 17.

² A. Damodaran: *Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*, Stern School of Business, New York University 2009, s. 20.

³ *Ibidem*, s. 28.

Trudno jest jednoznacznie wskazać właściwszą z metod. Wydaje się, że w przypadku zachowania odpowiednio wysokich standardów postępowania, charakteryzują się one zbliżoną skutecznością. Niemniej, w odniesieniu do dojrzałych przedsiębiorstw, mających znaczny i relatywnie stały udział w rynku, preferowane może być podejście *top-down*, zaś w odniesieniu do młodych, bądź niszowych biznesów, pewne przewagi wykazuje podejście *bottom-up*⁴. Wynika to z faktu, że wyniki młodych, bądź niszowych przedsiębiorstw, a także firm o relatywnie niskim udziale w rynku, wykazują mniejszą korelację z koniunkturą gospodarczą.

Prognozowanie w praktyce wyceny przedsiębiorstw

W praktyce wyceny istnieje szereg metod prognozowania przyszłych wyników przedsiębiorstwa. W przeważającej mierze ich podstawą są plany finansowe przedkładane przez właścicieli/managerów wycenianego podmiotu. Teoretycznie, takie szacunki powinny stanowić główne wytyczne dla wyceniającego, zgodnie z maksymą, że **spółka zna samą siebie (oraz rynek na którym funkcjonuje) najlepiej**. Bezkrytyczne podchodzenie do tego rodzaju planów rodzi jednak wysokie ryzyko błędu. W zależności od faktycznego celu wyceny, wycenianej spółce (jej właścicielom) może zależeć na zawyżeniu lub zaniżeniu wartości przedsiębiorstwa. Nie zmienia to faktu bardzo dużej przydatności takich materiałów, gdyż umożliwiają one wyceniającemu dokonanie wstępnej oceny i „zwymiarowania” rynku, na którym wyceniane przedsiębiorstwo funkcjonuje.

Inną, bardzo prostą metodą, jest opieranie prognozy o historyczne tendencje poszczególnych pozycji finansowych, przy założeniu ich niezmienności w czasie (względnie proporcjonalnych zmianach). O ile w przypadku pewnych pozycji jest to jak najbardziej uzasadnione (np. stan należności handlowych czy zapasów), to jednak przyjęcie takich założeń przy prognozowaniu wartości pozycji kluczowych z punktu widzenia ich wpływu na wartość wycenianego podmiotu (w szczególności przychodów ze sprzedaży), jest dopuszczalne w zasadzie wyłącznie w odniesieniu do dojrzałych firm, funkcjonujących w relatywnie stabilnych branżach z zastrzeżeniem, że w praktyce powoduje to w znacznej części pominięcie cykliczności gospodarki.

W przypadku posiadania odpowiednio długich szeregów czasowych oraz danych charakteryzujących się porównywalnością, ciekawą alternatywę stanowi prognozowanie wyników przedsiębiorstwa z wykorzystaniem modeli ekonometrycznych. Jednak obok problemów natury formalnej (w wielu wypadkach bardzo trudno jest skonstruować model, który bez zastrzeżeń przejdzie proces weryfikacji – mierzonej poziomem zbieżności, współczynnikiem zbieżności oraz szeregiem testów na istotność parametrów i losowość reszt mo-

⁴ S. Maugham: *Financial planning*, http://www2.accaglobal.com/archive/sa_oldarticles/36861.

delu)⁵, występują liczne problemy natury merytorycznej (związane z m.in. odpowiednim dobraniem i powiązaniem danych, czy dobrym dopasowaniem modelu do danych)⁶.

Dyskontowanie ryzyka prognoz

Truizmem jest stwierdzenie, że ryzyko prognozy tkwi w wieloaspektowości i złożoności procesów gospodarczych, wobec których wykorzystanie nawet najbardziej złożonego instrumentarium analitycznego nie daje gwarancji trafnej estymacji. W wielu przypadkach źródło błędów predykcji tkwi bowiem w niewłaściwym warsztacie wyceniającego (np. przyjęcia bez krytycznej weryfikacji planów finansowych otrzymanych od przedsiębiorstwa, nieznanomości branży, czy szerzej nieznanomości procesów i mechanizmów funkcjonowania biznesu jako takiego).

Także sama wysoka skuteczność prognozy, choć niczym papierek lakmusowy determinuje ostateczną funkcjonalną wartość wyceny (wskazując *ex-ante* właściwą, bądź niewłaściwą wartość wycenianego przedsiębiorstwa⁷), nie jest wyznacznikiem profesjonalizmu i kompleksowości podejścia wyceniającego.

Odkładając bez rozstrzygnięcia przedmiotową kwestię, należy wskazać na równoległe funkcjonowanie dwóch podejść:

- konstruowania kilku prognoz, odzwierciedlających alternatywne możliwości rozwoju przedsiębiorstwa i oparcie wyceny o wyniki przedmiotowych wariantów wartezone prawdopodobieństwem ich wystąpienia⁸ lub
- uwzględnianie ryzyka przyjęcia niewłaściwych założeń prognozy w koszcie kapitału⁹.

Pierwsze z podejść pozornie pozwala uniknąć błędu nieuwzględnienia któregoś z prawdopodobnych scenariuszy wydarzeń, jednak przedmiotowe ryzyko zostaje „przeniesione” na dalszy etap prac, tzn. wybór odpowiednich wag do poszczególnych scenariuszy. W praktyce więc trudno dopatrywać się w tym podejściu istotnych przewag, za wyjątkiem sytuacji, gdy koszt kapitału szacujemy za pomocą CAPM, w którym istotną wadą jest brak miejsca na premię z tytułu ryzyka związanego z czynnikami specyficznymi działalności przedsiębiorstwa¹⁰. W przypadku wykorzystywania metody *build-up*, dyskontowania ryzyka można dokonać za pomocą drugiego ze wspomnianych podejść, tzn. w drodze dodatkowej premii eksperckiej, podwyższającej stopień dyskonta szacowanych przyszłych

⁵ A. Zeliaś: *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997, s. 36.

⁶ D.F. Hendry: *Econometric modeling*, Nuffield College, Oxford University 2000, s. 40.

⁷ Przy założeniu, że nie zostały popełnione błędy na innych etapach sporządzania wyceny.

⁸ M.J. Mauboussin: *Common errors in DCF models*, Mauboussin on Strategy, Legg Mason Capital Management 2006, s. 7.

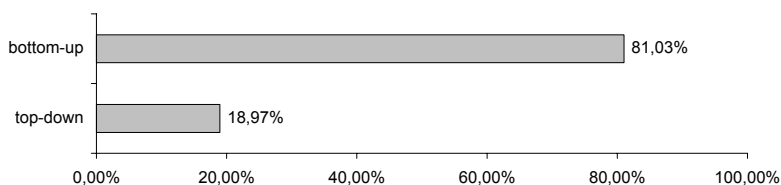
⁹ S.P. Pratt: *Valuing a Business. The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*, Irwin, USA 1996, s. 165.

¹⁰ T. Copeland, T. Koller, J. Murrin: *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firm*, WIG-Press, Warszawa 1997, s. 248.

przepływów pieniężnych¹¹. Tego rodzaju podejście sprawdza się m.in. w sytuacji, w której w planie finansowym uwzględnia się efekt dopiero planowanych zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, mających na celu np. zwiększenie rentowności lub obniżenie poziomu kapitału pracującego.

Badania empiryczne

Celem badań empirycznych było określenie, które z przedstawionych w części teoretycznej niniejszego artykułu metod i podejść jest najczęściej stosowane w praktyce zawodowej autorów. W badaniach uwzględniono 58 wybranych wycen sporządzonych w latach 2008–2011, w których podejście dochodowe było wiodące. Badania polegały na klasyfikacji sporządzonych wycen ze względu na podejście i metodę predykcji wyników finansowych oraz ze względu na zastosowaną metodę dyskontowania ryzyka prognoz. Na rysunku 1 przedstawiono podział zbadanych wycen ze względu na zastosowane podejście do predykcji wyników finansowych.



Rysunek 1. Struktura przeprowadzonych wycen ze względu na zastosowane podejście do predykcji wyników finansowych

Źródło: opracowanie własne.

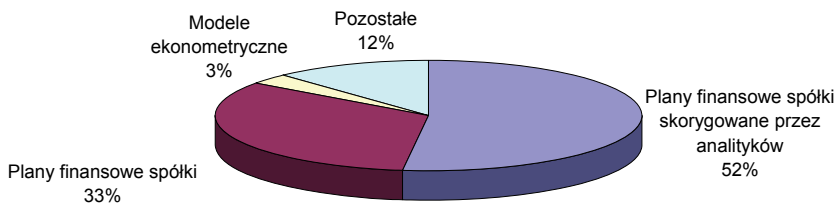
Można zauważyć wyraźną przewagę stosowania podejścia *bottom-up* nad podejściem *top-down*. Sytuacja ta była związana ze specyfiką wycenianych przedsiębiorstw. W badanej próbie dominowały głównie podmioty nieposiadające na tyle istotnego udziału w rynku, żeby było możliwe dokładne skorelowanie ich historycznych wyników finansowych z sytuacją makroekonomiczną, a niejednokrotnie nawet z prognozowaną koniunkturą w branży.

Na rysunku 2 przedstawiono strukturę zbadanych wycen ze względu na zastosowaną metodę prognozowania przyszłych wyników przedsiębiorstwa.

W badanej próbie wycen najczęściej wykorzystywane przez analityków były plany finansowe sporządzane przez wyceniane spółki. Należy zaznaczyć, że wykorzystanie tego rodzaju planów bez dokonania korekt nie oznacza, że analityk przyjął podane przez spółkę

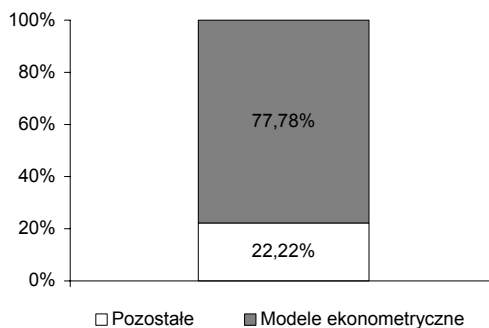
¹¹ D. Zarzecki: *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999, s. 186.

informacje za całkowicie obiektywne. Oczywiście, w niektórych przypadkach weryfikacja przekazanych informacji potwierdza ich obiektywność. Najczęściej jednak wykorzystywany plan finansowy wymaga dokonania przez analityka stosownych korekt. W niektórych przypadkach zarząd spółki po otrzymaniu uwag od analityka dokonuje korekty planów finansowych, umożliwiając wykorzystanie ich w wycenie. Korekty dokonywane przez analityków wynikają głównie ze zbyt optymistycznych prognoz zarządu, które mogą uwzględniać na przykład wzrost efektywności, spowodowany przyszłą restrukturyzacją, a należy zauważyć, że wyceniający opierają się na zasadzie konserwatywnej wyceny.



Rysunek 2. Struktura wycen ze względu na zastosowaną metodę prognozowania przyszłych wyników przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 3. Wykorzystanie modeli ekonometrycznych przy sporządzaniu wycen nieopartych na planach finansowych sporządzonych przez spółki

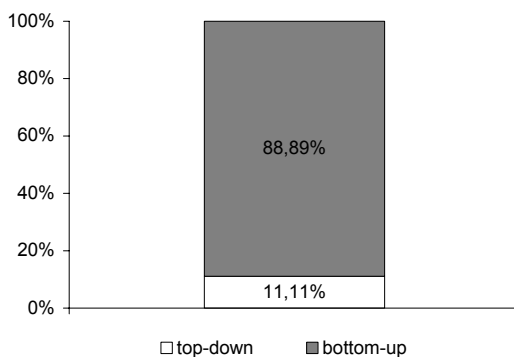
Źródło: opracowanie własne.

Pozostałe metody prognozowania przyszłych wyników przedsiębiorstwa są najczęściej stosowane, gdy przedsiębiorstwo nie przekaze swojego planu finansowego. Analityk jest wówczas zobligowany do sporządzenia prognoz, które zostaną wykorzystane przy

wycenie. W dalszym ciągu niezbędne są wówczas konsultacje ze spółką w celu dogłębnego poznania procesów biznesowych. W takim przypadku jedną z możliwości zaprognozowania wyników finansowych przedsiębiorstwa jest zbudowanie modelu ekonometrycznego. Na rysunku 3 przedstawiono wykorzystanie tego rodzaju modeli na tle innych metod.

Modele ekonometryczne nie były zbyt często wykorzystywane przez analityków, co niejako jest potwierdzeniem ich formalnej problematyczności. Jedną z trudności jest posiadanie odpowiednio długiego szeregu czasowego. Kolejnym problemem jest skonstruowanie modelu, który odpowiednio opisywałby dane historyczne. Przejście przez model ekonometryczny etapu weryfikacji nie jest jednak jednoznaczne z tym, że model ten będzie prawidłowo prognozował wyniki¹².

Wśród pozostałych metod dominuje sporządzanie planów finansowych na podstawie analizy danych historycznych oraz konsultacji z pracownikami wycenianego przedsiębiorstwa. Na rysunku 4 przedstawiono wykorzystanie metody *top-down* i *bottom-up* w wycenach niesporządzanych na podstawie planów finansowych.

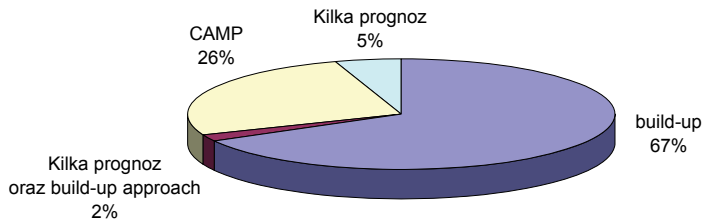


Rysunek 4. Metody prognozowania przyszłych wyników w wycenach niewykonanych na podstawie planów finansowych sporządzanych przez spółki

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 5 przedstawiono podział badanych wycen ze względu na podejście do dyskontowania błędu prognozy.

¹² A. Zeliaś: *op.cit.*, s. 36.



Rysunek 5. Podział badanych wycen ze względu na podejście do dyskontowania błędu prognozy

Źródło: opracowanie własne.

Najpopularniejszą metodą szacowania kosztu kapitału własnego w badanej próbie wycen jest *build-up approach*. Metoda ta była częściej wykorzystywana ze względu na wysoką przejrzystość, wynikającą z osobnego szacowania części składowych kosztu kapitału. Ponadto, ze względu na wspomnianą wcześniej specyfikę wycenianych podmiotów oraz niejednokrotnie niszowość obszaru rynkowego ich funkcjonowania w opinii analityków, bardziej zasadne było szacowanie kosztu kapitału tą metodą, aniżeli CAPM.

W tabeli 1 przedstawiono zbiorcze wyniki badań empirycznych.

Tabela 1

Wyniki badań empirycznych

Metoda/podejście	Liczba wycen	Udział w badanej próbie (%)
Bottom-up	47	81,03
Top-down	11	18,97
Plany finansowe	49	84,48
Modele ekonometryczne	2	3,45
Kilka prognoz	4	6,90
Build-up approach	40	68,97

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie przedstawionych danych można stwierdzić, że w badanej próbie najczęściej występowały wyceny sporządzane z wykorzystaniem podejścia *bottom-up*, na podstawie planów finansowych dostarczonych przez spółkę, przy szacowaniu kosztu kapitału własnego za pomocą metody *build-up*.

Podsumowanie

Jednym z najtrudniejszych i równocześnie najważniejszych aspektów wyceny przedsiębiorstwa z wykorzystaniem podejścia dochodowego jest odpowiednie zaprognozowanie podstawowych wielkości ekonomicznych, odnoszących się do wycenianego przedsiębiorstwa. Podjęte przez analityka decyzje w zakresie wyboru przyjętej metody prognozowania wyników finansowych przedsiębiorstwa są zdeterminowane m.in. specyfiką obszaru rynkowego, na którym funkcjonuje dana firma, jej udziałem w rynku, a także szeregiem wyróżniających ją czynników wewnętrznych. Analiza wycen przeprowadzonych w latach 2008–2011, w których wiodącym podejściem było podejście dochodowe, wykazała, że z uwagi m.in. na relatywnie niską korelację wyników znacznej części wycenianych przedsiębiorstw ze zmiennymi makroekonomicznymi i danymi sektorowymi, najczęściej stosowanym podejściem przy sporządzaniu prognoz finansowych było podejście *bottom-up*. Większość przeprowadzonych wycen sporządzono w oparciu o prognozy przedstawione przez właścicieli/managerów wycenianych firm oraz z wykorzystaniem metody *build-up* do oszacowania kosztu kapitału własnego.

Literatura

- Copeland T., Koller T., Murrin J.: *Wycena: mierzenie i kształtowanie wartości firm*, WIG-Press, Warszawa 1997.
- Damodaran A.: *Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges*, Stern School of Business, New York University 2009.
- Equity Asset Valuation*, praca zbiorowa, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2010.
- Hendry D.F.: *Econometric modeling*, Nuffield College, Oxford University 2000.
- Mauboussin M.J.: *Common errors in DCF models*, Mauboussin on Strategy, Legg Mason Capital Management 2006.
- Maugham S.: *Financial planning*, http://www2.accaglobal.com/archive/sa_oldarticles/36861.
- Pratt S.P.: *Valuing a Business. The Analysis and Appraisal of Closely Held Companies* Irwin, USA 1996.
- Zarzecki D.: *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999.
- Zeliaś A.: *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.

mgr Miłosz Kołodziejczyk

mgr Przemysław Piechota

Marcin Kaczorowski

Doradztwo Ekonomiczne – Dariusz Zarzecki

Streszczenie

W niniejszym artykule dokonano syntetycznego omówienia podstawowych metod prognozowania kluczowych wielkości ekonomicznych w procesie wyceny przedsiębiorstwa. Ponadto zaprezentowano wyniki badań empirycznych, opartych o praktykę zawodową autorów. Przedstawiono strukturę wybranych wycen przeprowadzonych w latach 2008–2011 w podziale na metodę sporządzania prognoz oraz metodę szacowania kosztu kapitału.

FINANCIAL FORECASTING IN ENTERPRISE VALUATION PRACTICE

Summary

This article synthetically describes the basic methods of financial forecasting in the process of enterprise valuation. Furthermore results of an empirical study based on the authors' professional practice were presented. In particular the structure of chosen valuations performed between 2008 and 2011 by financial forecasting method and cost of capital estimation method was described.

