Planowanie przychodów ze sprzedaży na przykładzie przedsiębiorstw z branży opieka zdrowotna (PKD 86)

A. Kowalska
M. Lechowicz

UNIWERSYTET EKONOMICZNY WE WROCŁAWIU

Słowa kluczowe: planowanie finansowe, prognoza sprzedaży

Streszczenie: Celem raportu jest ukazanie prognozy sprzedaży dla przedsiębiorstw z branży opieka zdrowotna (PKD 86). Raport składa się ze wstępu, opisu teoretycznego metody, która została użyta, praktycznego jej zastosowania na przykładzie analizowanych przedsiębiorstw oraz podsumowania.

1. Wstęp

Celem pracy jest zaproponowanie przyszłorocznej sprzedaży (rok 2012) dla dwóch przedsiębiorstw z branży opieka zdrowotna. Dokładnie jest to grupa 86, klasa 1 i podklasa 10, zajmująca się następującymi czynnościami:

- działalność szpitali ogólnych i specjalistycznych,
- działalność prewentoriów, sanatoriów, centrów rehabilitacyjnych i pozostałych placówek medycznych zapewniających pacjentom zakwaterowanie i wyżywienie,
- działalność szpitali wojskowych i w zakładach karnych,
- usługi personelu medycznego i paramedycznego,
- działalność prowadzoną przez laboratoria, pracownie techniczne, włącznie z usługami radiologów,
- działalność izb przyjęć,
- działalność aptek szpitalnych,
- obsługę sal operacyjnych, usługi wyżywienia oraz pozostałe usługi szpitalne¹.

2. Opis teoretyczny zastosowanej metody

Dane w poniższym opracowaniu pochodzą z bazy internetowej Amadeus. Zaplanowana przyszłoroczna sprzedaż została oparta również na podstawie danych dotyczących sytuacji w branży medycznej oraz pewnych parametrach z bazy EMIS, a dokładniej Forecasting Trends. W celu oszacowania sprzedaży wykorzystano metodę procentu od sprzedaży². Metoda ta zaliczana jest to jednej z najbardziej popularnych metod wykorzystywanych do konstrukcji prognozowanych sprawozdań finansowych. Do zalet tej metody można zaliczyć na przykład to, że wielkość wydatków nigdy nie przekracza wartości firmy, zachęca ona do myślenia w kategoriach relacji pomiędzy kosztami promocji, sprzedaży i zyskiem jednostkowym oraz utrzymuje ona stabilną pozycję wobec konkurencji³. Według tej metody wskaźniki, które charakteryzują przedsiębiorstwo będą w okresie sporządzania prognozy na tym samym poziomie co w okresie poprzedzającym prognozę. Dodatkowo została wyznaczona linia trendu. Jest to jedna z ważniejszych metod wyodrębniania tendencji rozwojowej szeregu dynamicznego, czyli matematyczna funkcja zmiennej czasowej oszacowanej za pomocą klasycznej metody najmniejszych kwadratów⁴.

¹ <http://www.klasyfikacje.gofin.pl/pkd/5,2,1502,opieka-zdrowotna.html> (ostatni dostęp: 2013-04-15)

² Michalski G., Planowanie finansowe, wykład z 2012 roku, michalskig.files.wordpress.com/2012/03/planowaniefinansowe_wyklad2012.ppt

³ <http://www.eduteka.pl/doc/metoda-procentu-od-wielkosci-sprzedazy> (ostatni dostęp: 2013-04-15)

⁴ Dziechciarz J. (pod red.), Ekonometria-Metody, przykłady i zadania, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 2003

Wykres 1. Sprzedaż dla wybranych przedsiębiorstw wraz z wyznaczonymi liniami trendu

Źródło: Sporządzone na podstawie danych z bazy Amadeus

Wykres 2. Roczna dynamika sprzedaży dla obu przedsiębiorstw

Źródło: Sporządzone na podstawie danych z bazy Amadeus

3. Praktyczny przykład zastosowania wybranej metody

Do zaplanowania przyszłorocznej sprzedaży zostały wykorzystane dane dotyczące sprzedaży z roku 2011 oraz współczynnik stopy wzrostu g , wyznaczony na podstawie danych z lat 2006-2011 (baza EMIS – Forecasting Trends). Przyjęto dwa różne kryteria, jedno z nich uwzględnia stopę inflacji mierzoną współczynnikiem CPI (1), natomiast drugie z nich wykorzystuje wskaźnik PKB (2). Oba scenariusze mają stopę podatku równą 19%.

Tabela 1. Wyznaczenie prognozowanej sprzedaży dla obu przedsiębiorstw

Kryterium	Wartość współczynnika stopy wzrostu g	Sprzedaż 2011	Prognozowana sprzedaż 2012
(1)	3,35%	22 471 751 zł	23 224 555 zł
(2)	4,47%		23 476 238 zł
(1)	3,35%	8 199 424 zł	8 474 105 zł
(2)	4,47%		8 565 938 zł

Źródło: Sporządzone na podstawie danych z bazy Amadeus oraz bazy EMIS – Forecasting Trends

Na podstawie obliczeń pokazanych w powyższej tabeli oraz linii trendu wyznaczonej na wykresie widać, że prognozowana sprzedaż w 2012 roku wzrośnie dla obu przyjętych do analizy przedsiębiorstw. Dane te są potwierdzane przez procesy zachodzące w społeczeństwie oraz w analizach i prognozach dla branży opieka zdrowotna.

Podstawowym problemem jest wzrost średniego wieku Polaków, czy nasilanie się tak zwanego procesu starzenia się społeczeństwa. Prognozy demograficzne przewidują gwałtowne narastanie populacji w wieku emerytalnym i systematyczny wzrost zgonów z malejącą tendencją urodzeń. Jak można przewidywać spowoduje to załamanie się systemu emerytalnego, wzrost nakładów na opiekę zdrowia, a w związku z tym wzrost sprzedaży przedsiębiorstw tej branży⁵. Obecnie mężczyźni dożywają w Polsce średnio 72,4 roku, a kobiety 80,9 roku⁶.

Wykres 3. Trwanie życia (obu płci łącznie)

Źródło: Prognoza ludności na lata 2003-2030, GUS

⁵ Marian Piłka, Nadciągająca katastrofa. Spadek ludności i jej starzenie się jest ogromnym zagrożeniem dla polskiej gospodarki, <http://wpolityce.pl/artykuly/37818-nadciaga-katastrofa-spadek-ludnosci-i-jej-starzenie-sie-jest-ogromnym-zagrozeniem-dla-polskiej-gospodarki> (ostatni dostęp: 2013-04-15)

⁶ PAP, Polacy umierają młodo? Żyjemy sześć lat dłużej, <http://spoleczenstwo.newsweek.pl/polacy-umieraja-mlodo-zyjemy-szesc-lat-dluzej,95553,1,1.html> (ostatni dostęp: 2013-04-15)

O wzroście przychodów ze sprzedaży może świadczyć również stały przyrost liczby pacjentów na oddziałach onkologicznych (o 28,9 tys. osób tj. 10,2% w roku 2011), kardiologicznych (o 28,6 tys. tj. 5,9%) oraz łącznie na oddziałach o specjalnościach chirurgicznych (31,7 tys. tj. 1,7%) . Wzrasta także liczba przedsiębiorstw ambulatoryjnych opieki zdrowotnej oraz liczba porad w ramach ambulatoryjnej opieki zdrowotnej⁷.

W prognozowanym 2012 roku wzrosną nakłady na świadczenia publiczne z 57 901 mln zł w roku 2011 do 61 530 mln zł w roku 2012 (wzrost o 6,27%)⁸. Na ten wzrost przełożyły się zmiany wartości funkcji: opieki pielęgnacyjnej, usług rehabilitacyjnych⁹. Z danych Narodowego Rachunku Zdrowia wynika, że w latach 2003-2010 wydatki ogółem na ochronę zdrowia rosły z roku na rok i w 2010 r. były o 88% wyższe w porównaniu z 2003 r. Jak wynika z prognoz na kolejne okresy, tendencja ta może się utrzymać. Co więcej, w prognozowanym 2012 roku nastąpi podwyższenie ceny oczekiwanej za 1 punkt w leczeniu szpitalnym o 2%.

4. Podsumowanie

Analizowane przedsiębiorstwa z branży opieka zdrowotna (PKD 86) w prognozowanym 2012 roku będą miały większe przychody ze sprzedaży niż w roku 2011. Prognoza została przeprowadzona przy wykorzystaniu metody procentu od sprzedaży oraz analizy linii trendu. Jeżeli chodzi o kryterium inflacji wzrost ten będzie większy o 3,35%, natomiast w kryterium PKB o 4,47%. Z przeprowadzonej analizy wynika, że poziom nakładów na służbę zdrowia pozostaje w bezpośrednim związku z poziomem zdrowia społeczeństwa. Charakter wydatków na ochronę zdrowia sprawia, że rosną one, zarówno per capita jak i relatywnie do PKB, wraz ze wzrostem zamożności społeczeństw¹⁰. Łącząc stały przyrost liczby pacjentów na różnego typu oddziałach, np. oddziale onkologicznym, zwiększanie wydatków na publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz proces starzenia się społeczeństwa można wnioskować, że analizowane przedsiębiorstwa powinny w kolejnych okresach zwiększać swoje przychody.

⁷ Zdrowie i ochrona zdrowia w 2011 r., GUS, Warszawa 2012, dostępny w: http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/zo_zdrowie_i_ochrona_zdrowia_w_2011.pdf (ostatni dostęp: 2013-04-15)

⁸ Finansowanie ochrony zdrowia w 2012 roku, Konferencja prasowa, NFZ, dostępny w: http://www.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/prezentac_finans_11082011.pdf (ostatni dostęp: 2013-04-15)

⁹ Ibidem.

¹⁰ <http://www.trystero.pl/archives/12374> (ostatni dostęp: 2013-04-15)

Bibliografia:

1. Michalski Grzegorz, Strategie finansowe przedsiębiorstw (Entrepreneurial financial strategies), oddk, Gdańsk 2009.
2. Michalski Grzegorz, Ocena finansowa kontrahenta na podstawie sprawozdań finansowych (Financial Analysis in the Firm. A Value-Based Liquidity Framework), oddk, Gdańsk 2008.
3. Michalski, Grzegorz Marek, Wprowadzenie do zarządzania finansami przedsiębiorstw, (Introduction to Entrepreneurial Financial Management), Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1934041> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1934041>
4. Michalski Grzegorz (2007), Portfolio Management Approach in Trade Credit Decision Making, Romanian Journal of Economic Forecasting, Vol. 3, pp. 42-53, 2007. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1081269>
5. Michalski Grzegorz (2008), Operational risk in current assets investment decisions: Portfolio management approach in accounts receivable, Agricultural Economics–Zemledska Ekonomika, 54, 1, 12–19
6. Michalski Grzegorz (2008), Corporate inventory management with value maximization in view, Agricultural Economics-Zemledska Ekonomika, 54, 5, 187-192.
7. Michalski Grzegorz (2009), Inventory management optimization as part of operational risk management, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, 43, 4, 213-222.
8. Michalski Grzegorz (2011), Financial Analysis in the Enterprise: A Value-Based Liquidity Framework. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1839367>, 177-262.
9. Michalski Grzegorz (2007), Portfolio management approach in trade credit decision making, Romanian Journal of Economic Forecasting, 8, 3, 42-53.
10. Michalski Grzegorz (2008), Value-based inventory management, Romanian Journal of Economic Forecasting, 9, 1, 82-90.
11. Michalski Grzegorz (2012), Financial liquidity management in relation to risk sensitivity: Polish enterprises case, Quantitative Methods in Economics, Vydavatelstvo EKONOM, Bratislava, 141-160.
12. Michalski Grzegorz (2008), Decreasing operating risk in accounts receivable management: influence of the factoring on the Enterprise value, [in] Culik, M., Managing and Modelling of Financial Risk, 130-137.
13. Michalski Grzegorz (2010), Planning optimal from the Enterprise value creation perspective. Levels of operating cash investment, Romanian Journal of Economic Forecasting, vol: 13 iss: 1 pp.198-214.
14. Polak Petr, Robertson, D. C. and Lind, M. (2011), The New Role of the Corporate Treasurer: Emerging Trends in Response to the Financial Crisis (December 12, 2011). International Research Journal of Finance and Economics, No. 78, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1971158>
15. Soltes Vincent (2012), Paradigms of Changes in the 21th Century - Quest for Configurations in Mosaic, Ekonomicky Casopis, v.60 is.4 pp. 428-429.
16. Soltes Vincent (2011), The Application of the Long and Short Combo Option Strategies in the Building of Structured Products, 10th International Conference of Liberec Economic Forum, Liberec.

17. Zmeskal Zdenek, Dluhosova Dana (2009), Company Financial Performance Prediction on Economic Value Added Measure by Simulation Methodology, 27th International Conference on Mathematical Methods in Economics, Mathematical Methods in Economics, 352-358.
18. Polak Petr, Sirpal R., Hamdan M. (2012), Post-Crisis Emerging Role of the Treasurer, European Journal of Scientific Research, 86, 3, 319-339
19. Kresta A.; Tichy Tomas (2012), International Equity Portfolio Risk Modeling: The Case of the NIG Model and Ordinary Copula Functions, FINANCE A UVER-CZECH JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE 62, 2, 141-161.
20. Kopa Milos, D'Ecclesia RL, Tichy Tomas (2012), Financial Modeling, FINANCE A UVER-CZECH JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE, 62, 2, 104-105.
21. Michalski, Grzegorz Marek, Value-Based Inventory Management, Value-Based Inventory Management, Journal of Economic Forecasting, 9/1, 82-90, 2008. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1081276> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1081276>
22. Dluhosova Dana, et. al., 2006, Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita, Ekopress, Prague.
23. Soltes Vincent, 2004, Duration of coupon bonds as a criterion of the price sensibility of bonds with regards to the change of interest rates (Durácia kupónovej obligácie ako kritérium cenovej citlivosti obligácie vzhľadom na zmenu úrokových sadzieb in Slovak), EKONOMICKY CASOPIS, 52/2004(1), pp. 108-114.
24. Michalski, Grzegorz Marek, Factoring and the Firm Value (May 17, 2008). FACTA UNIVERSITATIS Series: Economics and Organization, Vol. 5, No. 1, pp. 31-38, 2008. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1844306>
25. Michalski, Grzegorz Marek, Crisis Caused Changes in Intrinsic Liquidity Value in Non-Profit Institutions (December 14, 2012). Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 2012, Volume 7, Issue 2. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2189488> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2189488>
26. Michalski, Grzegorz Marek, Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach (Financial Liquidity Management in Small and Medium Enterprises) (2013). Płynność Finansowa w Małych i Średnich Przedsiębiorstwach, PWN, 2013. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2214715>
27. Michalski, Grzegorz Marek, Accounts Receivable Management in Nonprofit Organizations (Zarządzanie należnościami w organizacjach nonprofit), 2012, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości 2012(68(124)):83-96. ICID: 1031935, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2193352> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2193352>
28. MPB - Dane dla lat 2009-2010, <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.92633>
29. <http://www.klasyfikacje.gofin.pl/pkd/5,2,1502,opieka-zdrowotna.html> (ostatni dostęp: 2013-04-15)
30. Michalski G., Planowanie finansowe, wykład z 2012 roku, michalskig.files.wordpress.com/2012/03/planowaniefinansowe_wyklad2012.ppt
31. <http://www.eduteka.pl/doc/metoda-procentu-od-wielkosci-sprzedazy> (ostatni dostęp: 2013-04-15)
32. Dziechciarz J. (pod red.), Ekonometria-Metody, przykłady i zadania, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 2003.

33. Irodenko G., Planowanie przychodów ze sprzedaży na przykładzie przedsiębiorstw z branży opieka zdrowotna (PKD 86), dostępny w: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2238740.
34. Marian Piłka, Nadciąga katastrofa. Spadek ludności i jej starzenie się jest ogromnym zagrożeniem dla polskiej gospodarki, <http://wpolityce.pl/artykuly/37818-nadciaga-katastrofa-spadek-ludnosci-i-jej-starzenie-sie-jest-ogromnym-zagrozeniem-dla-polskiej-gospodarki> (ostatni dostęp: 2013-04-15)
35. PAP, Polacy umierają młodo? Żyjemy sześć lat długo , <http://spoleczenstwo.newsweek.pl/polacy-umieraja-mlodo-zyjemy-szesc-lat-dluzej,95553,1,1.html> (ostatni dostęp: 2013-04-15)
36. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2011 r., GUS, Warszawa 2012, dostępny w: http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbr/gus/zo_zdrowie_i_ochrona_zdrowia_w_2011.pdf (ostatni dostęp: 2013-04-15)
37. Finansowanie ochrony zdrowia w 2012 roku, Konferencja prasowa, NFZ, dostępny w: http://www.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/prezentac_finans_11082011.pdf (ostatni dostęp: 2013-04-15)
38. <http://www.trystero.pl/archives/12374> (ostatni dostęp: 2013-04-15)