



Zeszyty Naukowe
Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu
Nr 6(38)/2013

Piotr Szczepaniak

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Wybrane wskaźniki finansowe w sektorach związanych z budownictwem mieszkaniowym w latach 2005-2011

Streszczenie. Artykuł poświęcono ocenie sytuacji finansowej trzech sektorów: sektora deweloperskiego, sektora budowlanego i sektora materiałów budowlanych. Badania objęły okres od 2005 do 2011 r., a więc ilustrują, czy i w jakim stopniu na sytuację sektorów związanych z budownictwem wpłynął kryzys finansowy. W ocenie sektorów wykorzystano analizę wskaźnikową, odchylenie standardowe oraz wycenę wartości dokonaną metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz zdyskontowanych zysków rezydualnych.

Słowa kluczowe: analiza wskaźnikowa, sektory związane z budownictwem

Wstęp

Celem artykułu była analiza i ocena wybranych wskaźników finansowych trzech sektorów: sektora deweloperskiego (w ramach którego występują inwestorzy), sektora budowlanego (czyli wykonawców) i sektora materiałów budowlanych (czyli dostawców środków produkcji). Wybór sektorów wynikał z faktu, że w praktyce gospodarczej występują między nimi silne powiązania i zależności, które przekładają się na ich sytuację finansową. Dlatego też za jeden z celów częściowych artykułu obrano analizę porównawczą wskaźników rentowności finansowej, płynności finansowej, sprawności i zadłużenia. Ponieważ sektory te różnią się istotnie charakterem aktywności gospodarczej, kolejnym celem ustanowiono ocenę ryzyka ich działalności dokonaną z wykorzystaniem odchylenia standardowego. Ostatnim celem opracowania było porównanie oczekiwanej rentowności badanych sektorów mierzonej stopą zwrotu, wyliczoną metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz metodą zdyskontowanych zysków rezydualnych.



Badania objęły okres od 2005 do 2011 r., ilustrują więc, czy i w jakim stopniu na sytuację sektorów związanych z budownictwem wpłynął kryzys finansowy.

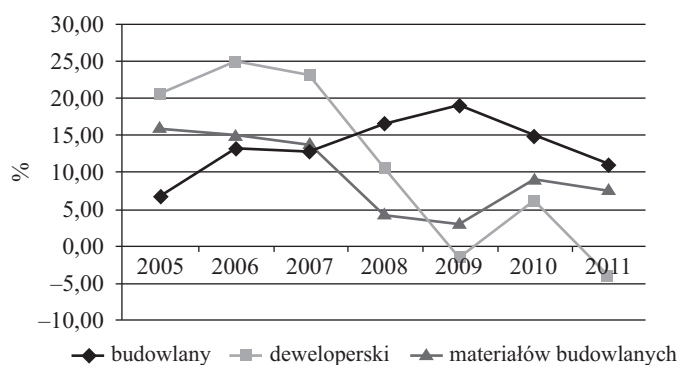
1. Rentowność finansowa sektorów związanych z budownictwem

W praktyce gospodarczej poziom rentowności mierzony jest relacją zysku (netto, brutto, operacyjnego, rezydualnego itp.) do wielkości poniesionych kosztów, zaangażowanych kapitałów lub osiągniętych przychodów ze sprzedaży. Relacja zysku do zaangażowanych kapitałów nazywana jest rentownością finansową, a do jej pomiaru wykorzystuje się najczęściej wskaźnik rentowności kapitałów własnych (WRKW) opisany we wzorze 1:

$$WRKW = (\text{zysk netto} / \text{średni stan kapitału własnego}) \times 100 \quad (1)$$

Informuje on o tym, ile każda umowna jednostka pieniężna zaangażowana przez właścicieli jest w stanie wypracować czystego zysku netto. Im wartość wskaźnika rentowności kapitałów własnych jest wyższa, tym korzystniejsza jest sytuacja finansowa przedsiębiorstwa, a konkretnie jego właścicieli¹. Jest to najbardziej syntetyczna miara rentowności i dlatego zostanie wykorzystana w dalszych badaniach. Zmiany w wartościach wskaźników rentowności kapitałów własnych dla sektorów związanych z budownictwem przedstawia wykres 1.

Wykres 1. Wskaźniki rentowności kapitałów własnych w sektorach związanych z budownictwem



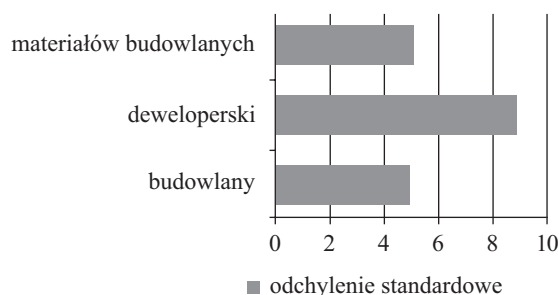
Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

¹ M. Sierpińska, T. Jachna, *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przykładów i przypadków*, PWN, Warszawa 2007, s. 104.

W okresie koniunktury (lata 2005-2007) najwyższą stopą zwrotu charakteryzował się sektor deweloperski. W roku 2006 wynosiła ona prawie 25%. Jednocześnie okazał się on najbardziej wrażliwy na negatywne zmiany na rynku mieszkaniowym i w okresie kryzysu zanotował straty przekładające się na wysoką deficytowość kapitałów własnych. Podobną tendencją charakteryzował się wskaźnik rentowności kapitałów własnych dla sektora materiałów budowlanych. W obu sektorach doszło również do poprawy rentowności w roku 2010 i do ponownego spadku w pierwszym roku drugiej fali kryzysu (2011). Tylko sektor budowlany był odporny na kryzys, a rentowność kapitałów własnych w roku 2009 osiągnęła wartość prawie 20%.

Do oceny poziomu ryzyka w finansach stosuje się miary zmienności, czyli inaczej rozproszenia. Mierzą one stopień zróżnicowania jednostek zbiorowości pod względem badanej cechy. Jedną z najczęściej stosowanych miar zmienności jest odchylenie standardowe. Jest ono miarą rozproszenia i przyjmuje wartości nieujemne². Informuje o tym, jakie jest przeciętne odchylenie możliwych wyników od wyniku oczekiwanego, którym może być na przykład wartość średnia³. Odchylenie standardowe wskaźników rentowności kapitału własnego od wartości średniej tego wskaźnika dla wszystkich sektorów niefinansowych prezentuje wykres 2.

Wykres 2. Odchylenie standardowe wskaźników rentowności kapitałów własnych od średniej wartości tych wskaźników dla wszystkich sektorów niefinansowych (p.p.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

Wyniki obliczeń prezentowane na wykresie 2 typują sektor deweloperski jako najbardziej ryzykowny, natomiast sektor budowlany jako najmniej ryzykowny. Co prawda w okresie koniunktury sektor deweloperski cechowały najwyższe

² T. Dudycz, *Analiza finansowa*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1999, s. 85.

³ S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka, *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1997, s. 62.

stopy zwrotu, ale załamanie na rynku w latach 2008 i 2009 wywołało w tym sektorze najsilniejsze spadki rentowności (patrz wykres 1).

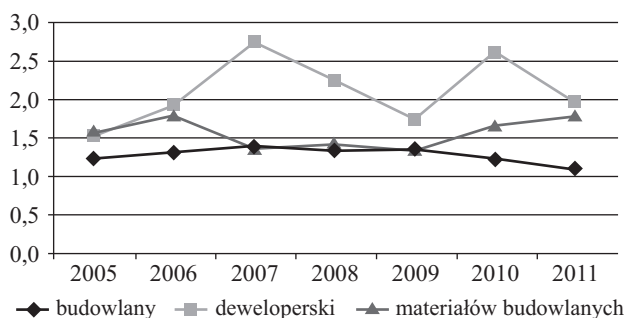
2. Płynność finansowa sektorów związanych z budownictwem

Płynność finansowa przedsiębiorstwa odzwierciedla jego zdolność do pełnego i terminowego regulowania krótkoterminowych zobowiązań, to znaczy tych, które są płatne w przeciągu jednego roku. Do statycznego pomiaru płynności finansowej wykorzystuje się najczęściej wskaźniki płynności finansowej pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia. Dla potrzeb artykułu analizie poddano najbardziej pojemny wskaźnik trzeciego stopnia. Wskaźnik ten nazywany inaczej wskaźnikiem bieżącej płynności (WBP) zawiera w liczniku łączne aktywa obrotowe i informuje, ile razy pokrywają one bieżące zobowiązania. Zadowalający poziom wskaźnika płynności bieżącej mieści się w granicach 1,2-2,0, co oznacza, że zachowanie równowagi finansowej przedsiębiorstwa wymaga, aby wielkość aktywów bieżących była około dwa razy większa niż kwota bieżących zobowiązań⁴. Wskaźnik ten prezentuje wzór 2:

$$WBP = \text{aktywa bieżące} / \text{zobowiązania bieżące} \quad (2)$$

Zmiany w wartościach wskaźników bieżącej płynności dla sektorów związanych z budownictwem przedstawia wykres 3.

Wykres 3. Wskaźniki bieżącej płynności dla sektorów związanych z budownictwem



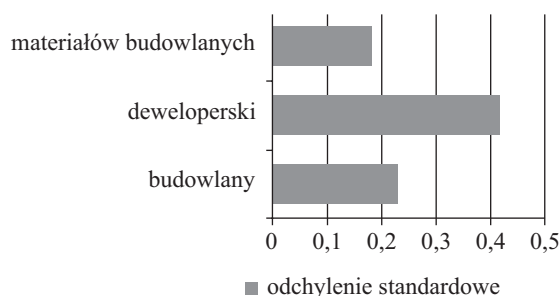
Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

⁴ B. Pomykalska, P. Pomykalski, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2007, s. 70.

Wartości wskaźnika bieżącej płynności dla sektora budowlanego i sektora materiałów budowlanych w całym badanym okresie mieściły się w bezpiecznym przedziale między 1,0 a 2,0. Płynność sektora deweloperskiego mierzona wskaźnikiem bieżącej płynności okazała się najbardziej wrażliwa na wahania koniunktury. W przypadku sektora deweloperskiego w latach 2007 i 2008 oraz 2010 można mówić o nadpłynności. Był to również jedyny sektor, w którym doszło do wyraźnego pogorszenia wskaźnika pod wpływem pierwszej i drugiej fali kryzysu.

Odchylenie standardowe wskaźników bieżącej płynności od wartości średniej dla wszystkich sektorów niefinansowych prezentuje wykres 4.

Wykres 4. Odchylenie standardowe wskaźników bieżącej płynności od wartości średniej dla wszystkich sektorów niefinansowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

Podobnie jak w przypadku wskaźnika rentowności kapitałów własnych, sektor deweloperski cechuje najwyższy poziom ryzyka płynności (utruty płynności lub nadpłynności). Najmniej ryzykowny jest sektor materiałów budowlanych z odchyleniem niższym od 0,2.

3. Sprawność sektorów związanych z budownictwem

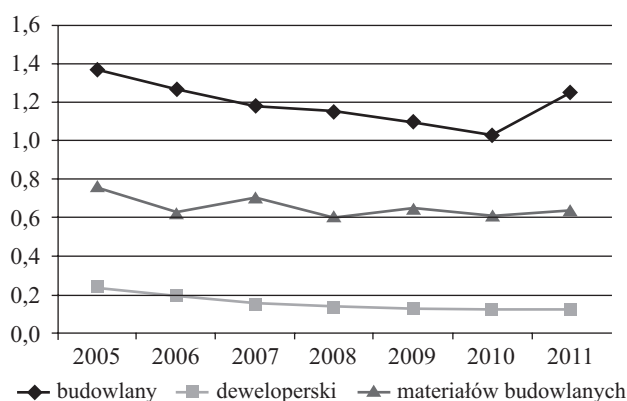
Wskaźniki sprawności działania pozwalają na ocenę efektywności, z jaką wykorzystywane są aktywa przedsiębiorstwa. Do pomiaru sprawności przedsiębiorstwa w obszarze wykorzystania zasobów majątkowych można zastosować wskaźniki rotacji. Najbardziej popularnym z grupy wskaźników rotacji jest wskaźnik rotacji aktywów ogółem (WRA)⁵, który ma postać jak we wzorze 3:

$$WRA = \text{przychód ze sprzedaży} / \text{przeciętny stan aktywów} \quad (3)$$

⁵ R. Machała, *Praktyczne zarządzanie finansami firmy*, PWN, Warszawa 2004, s. 410.

Można go interpretować jako miernik szybkości krążenia całkowitego kapitału zaangażowanego w firmie. Wskaźnik ten powinien być wykorzystywany tylko w porównaniach wewnątrzsektorowych, ze względu na istotne zróżnicowanie kapitałochłonności produkcji i usług w różnych sektorach gospodarki. Zmiany wskaźników rotacji aktywów dla sektorów związanych z budownictwem przedstawia wykres 5.

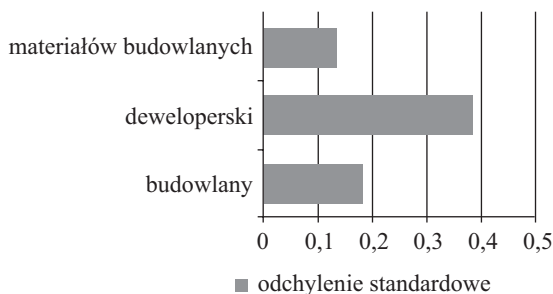
Wykres 5. Wskaźniki rotacji aktywów dla sektorów związanych z budownictwem



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

Informacje zawarte na wykresie 5 potwierdzają silne sektorowe zróżnicowanie wskaźnika rotacji aktywów ogółem. Z danych tych wynika również, że kryzys finansowy obniżył sprawność we wszystkich badanych sektorach. Poprawa koniunktury, która miała miejsce w roku 2010, odbiła się pozytywnym echem na sprawności sektorów: budowlanego i materiałów budowlanych z rocznym opóźnieniem. Obojętna na poprawę koniunktury okazała się sprawność w sektorze deweloperskim.

Wykres 6. Odchylenie standardowe wskaźników rotacji aktywów od wartości średniej tych wskaźników wyliczonej dla wszystkich sektorów niefinansowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

Wartości odchylenia standardowego wskaźników rotacji aktywów od wartości średniej tych wskaźników wyliczonej dla wszystkich sektorów niefinansowych prezentuje wykres 6.

Tak jak w przypadku wskaźników rentowności i płynności finansowej, najbardziej ryzykowny pod względem sprawności okazał się sektor deweloperski z odchyleniem standardowym wskaźnika bliskim 0,4. Na drugim miejscu z odchyleniem mniejszym o połowę znalazł się sektor budowlany, a najmniej ryzykowny był sektor materiałów budowlanych.

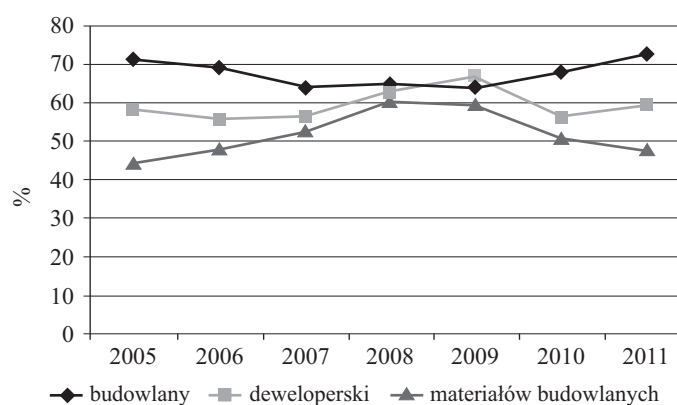
4. Zadłużenie sektorów związanych z budownictwem

Podstawowym wskaźnikiem oceny struktury kapitałowej przedsiębiorstw jest wskaźnik ogólnego zadłużenia (WOZ)⁶, który ma postać jak we wzorze 4:

$$WOZ = (\text{zobowiązania ogółem} / \text{suma bilansowa}) \times 100 \quad (4)$$

Prezentuje on udział łącznego długu w kapitale całkowitym. Im wartość wskaźnika jest wyższa, tym większe jest ryzyko finansowe, ale jednocześnie, przy występowaniu pozytywnego efektu dźwigni finansowej, jest szansa na wyższą rentowność kapitałów własnych. Zmiany w wartościach wskaźników ogólnego zadłużenia dla sektorów związanych z budownictwem przedstawia wykres 7.

Wykres 7. Wskaźniki ogólnego zadłużenia dla sektorów związanych z budownictwem



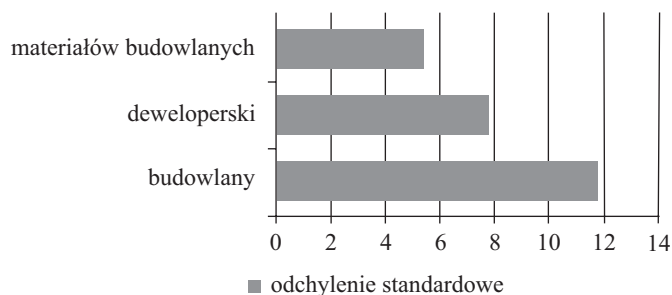
Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

⁶ J. Jaworski, *Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw*, CeDeWu, Warszawa 2010, s. 156.

Z informacji zawartych na wykresie 7 wynika, że we wszystkich sektorach nastąpił wzrost zadłużenia w pierwszym roku kryzysu (2008), ale już w drugim roku sektor materiałów budowlanych i budowlany obniżyły poziom dźwigni finansowej, natomiast w sektorze deweloperskim w dalszym ciągu zwiększał się wskaźnik ogólnego zadłużenia. Poprawa koniunktury w roku 2010 poskutkowa-ła spadkami zadłużenia w sektorach deweloperskim i materiałów budowlanych, natomiast sektor budowlany zwiększył poziom zadłużenia.

Wartości odchylenia standardowego wskaźników ogólnego zadłużenia od wartości średniej tych wskaźników wyliczonej dla wszystkich sektorów niefinansowych prezentuje wykres 8.

Wykres 8. Odchylenie standardowe wskaźników ogólnego zadłużenia od wartości średniej tych wskaźników wyliczonej dla wszystkich sektorów niefinansowych (p.p.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [27.11.2012].

Największa zmienność wskaźnika ogólnego zadłużenia charakteryzuje sektor budowlany, a najmniej ryzykowny pod względem zadłużenia w badanym okresie okazał się sektor materiałów budowlanych.

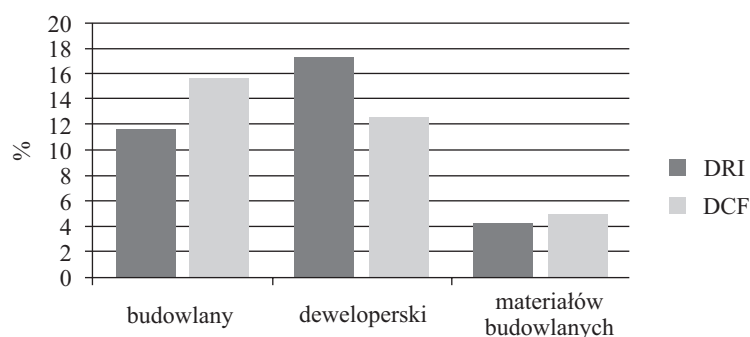
5. Oczekiwane stopy zwrotu DRI i DCF sektorów związanych z budownictwem

Dla potrzeb oceny sytuacji sektorów budowlanych wykorzystano stopy zwrotu wyliczone metodami: zdyskontowanych zysków rezydualnych (DRI) oraz zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF). Metoda DRI opiera się na założeniu, że wartość spółki jest równa wartości księgowej powiększonej o sumę zdyskontowanych zysków rezydualnych. Prognozowana stopa zwrotu wyznaczona metodą DRI pokazuje średni roczny wzrost cen akcji w ciągu dającej się przewidzieć przyszłości⁷. Model DCF służy do wyznaczania wartości firmy poprzez

⁷ Na podstawie: www.rsg.pl [15.12.2012].

dyskontowanie kosztem kapitału prognozowanych wolnych przepływów pieniężnych⁸. Przekształcenie wzorów matematycznych stosowanych w modelu w taki sposób, by poszukiwaną wartością była stopa dyskontowa, poprzez podstawienie w miejsce poszukiwanej ceny jednej akcji bieżącej rynkowej ceny akcji, pozwala wyznaczyć prognozowaną stopę zwrotu⁹. Prognozowane stopy zwrotu wyznaczone metodą DRI i metodą DCF dla sektorów związanych z budownictwem mieszkaniowym w Polsce przedstawia wykres 9.

Wykres 9. Stopy zwrotu DRI i DCF w sektorach związanych z budownictwem



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [20.12.2011].

Jak wynika z danych zaprezentowanych na wykresie 9, metoda DRI pod koniec 2011 r. najwyżej wyceniała sektor deweloperski, a najniżej sektor materiałów budowlanych. Według metody DCF sektorem rokującym najwyższe stopy zwrotu był sektor budowlany, a najmniej rentownym sektor materiałów budowlanych. Informację o pozycji w rankingu wszystkich sektorów niefinansowych przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Pozycja w rankingu wszystkich sektorów niefinansowych

Sektor	DRI	DCF
Budowlany	8	4
Deweloperski	3	8
Materiałów budowlanych	15	15

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://www.rsg.pl> [20.12.2011].

⁸ B. Nita, *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007, s. 82.

⁹ Na podstawie: www.rsg.pl [15.12.2012].

Wycena dokonana metodą DRI lokuje sektor deweloperski na trzecim miejscu wśród wszystkich osiemnastu sektorów niefinansowych, sektor budowlany na ósmym, a sektor materiałów budowlanych na piętnastym. Według miary DCF sektor budowlany zajmuje czwarte miejsce wśród wszystkich sektorów niefinansowych, sektor deweloperski ósme, a sektor materiałów budowlanych, identycznie jak w przypadku metody DRI, piętnaste miejsce.

Zakończenie

Z przeprowadzonych badań wynika, że najwyższą rentowność finansową w okresie koniunktury miał sektor deweloperski. Jednocześnie sektor ten charakteryzowała najwyższa wrażliwość stopy zwrotu na sytuację rynkową oraz najwyższy poziom ryzyka mierzony odchyleniem standardowym wskaźnika rentowności finansowej od wartości średniej tego wskaźnika dla wszystkich sektorów niefinansowych. Podobnie na zmiany koniunktury reagował wskaźnik rentowności finansowej w sektorze materiałów budowlanych. Najbezpieczniejszym sektorem pod względem rentowności finansowej był sektor budowlany, który jako jedyny odnotował poprawę wskaźnika rentowności kapitałów własnych w okresie kryzysu.

Wskaźniki bieżącej płynności zarówno w przypadku sektora budowlanego, jak i sektora materiałów budowlanych w całym badanym okresie zawierały się w dopuszczalnym przedziale 1,2-2,0. Sektor deweloperski w latach 2007, 2008 i 2010 cechowała nadpłynność. Najwyższa zmienność wskaźnika bieżącej płynności tego sektora, mierzona odchyleniem standardowym, nakazuje traktować go jako najbardziej ryzykowny z badanej trójki.

Sprawność mierzona wskaźnikiem rotacji aktywów jest cechą specyficzną realizowanej przez każdy sektor działalności, stąd duże zróżnicowanie wartości tego wskaźnika między badanymi sektorami. Cechą wspólną jest podobna reakcja wskaźników na cykl koniunkturalny – recesja wywołała spadki sprawności wszystkich sektorów. Tak jak w przypadku wyżej opisanych wskaźników, najwyższym poziomem ryzyka sprawności odznaczał się sektor deweloperski.

Najbardziej zadłużony w całym badanym okresie był sektor budowlany i to on również charakteryzował się najwyższą zmiennością wskaźnika ogólnego zadłużenia. Najmniej zadłużony i jednocześnie najmniej ryzykowny był sektor materiałów budowlanych.

Wycena sektorów dokonana pod koniec 2011 r. metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych na pierwszym miejscu stawiała sektor budowlany, natomiast wycena dokonana metodą zdyskontowanych zysków rezydualnych sektor deweloperski. Obie metody zgodnie najniżej wyceniały sektor materiałów budowlanych. Interpretując wyniki przeprowadzonych obliczeń, należy mieć na

uwadze, że wyniki analiz i sformułowane wnioski mają charakter bardzo ogólny, ponieważ odnoszą się do sytuacji całych sektorów i nie identyfikują indywidualnej sytuacji poszczególnych spółek.

Literatura

- Dudycz T., *Analiza finansowa*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1999.
- Jaworski J., *Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw*, CeDeWu, Warszawa 2010.
- Machała R., *Praktyczne zarządzanie finansami firmy*, PWN, Warszawa 2004.
- Nita B., *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007.
- Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław 1997.
- Pomykalska B., Pomykalski P., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2007.
- Ranking spółek giełdowych*, www.rsg.pl
- Sierpińska M., Jachna T., *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przykładów i przypadków*, PWN, Warszawa 2007.

Selected financial indicators in sectors connected with housing construction over the years 2005-2011

Summary. This paper aims at evaluating the financial standing of three sectors: the developers' sector (including investors), the construction sector (namely contractors) and the construction materials sector (suppliers of production resources). The research comprises the period from 2005 to 2011, so it illustrates the impact of the financial crisis on the situation of sectors connected to the construction industry. The evaluation makes use of ratio analysis, the standard deviation, and the DRI and DCF valuation of values. The research results contain information about the standing of particular sectors before and after the crisis. They also show the power of relation between individual sectors, and identify the differences in the risk levels as well as anticipated return rates.

Key words: ratio analysis, Sectors Connected to Construction