

Tomasz Stryjewski

Wyższa Szkoła Informatyki i Ekonomii TWP w Olsztynie

ANALIZA PODATNOŚCI NA KRYZYS 2008-2009 WŚRÓD PRZEDSIĘBIORSTW Z BRANŻY BUDOWLANEJ, NOTOWANYCH NA GPW W WARSZAWIE

Streszczenie: Praca zawiera analizę wyników finansowych grup budowlanych notowanych na GPW w zależności od struktury produkcji. Do badania wyników grup budowlanych zastosowano cztery miary: przychody ze sprzedaży, wynik operacyjny, wynik brutto i netto. Artykuł pozwala zweryfikować hipotezę o zależności między strukturą produkcji badanych grup budowlanych a ich odpornością na zawirowania powstałe w IV kwartale 2008 i I kwartale 2009 roku. Do weryfikacji hipotezy tej wykorzystano analizę odległości euklidesowych metodą Warda, taksonomiczne miary rozwoju oraz współczynnik korelacji rang Spearmana.

Słowa kluczowe: odległość euklidesowa, metoda Warda, taksonomiczna miara rozwoju, analiza wyników przedsiębiorstw, współczynnik korelacji rang.

1. Cel

Budownictwo to ważna branża gospodarki narodowej. Ma ona ogromny wpływ na kształtowanie się pozostałych procesów biznesowych. Znaczenie tej branży wzrasta szczególnie w czasach niepewności i zawirowań gospodarczych. Powodem są przede wszystkim dwa czynniki: wysoka wartość mnożnika inwestycyjnego oraz znaczenie infrastruktury dla rozwoju przedsiębiorczości.

Kryzys końca 2008 roku był spowodowany czynnikami finansowymi, lecz powstałymi na rynku nieruchomości w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Globalne powiązania gospodarcze spowodowały rozprzestrzenienie się kryzysu na inne rozwinięte państwa. W wyniku recesji upadło wiele instytucji finansowych, ale również innych przedsiębiorstw, gdyż na skutek wzrostu ryzyka na rynku międzybankowym i zachwiania naturalnego obiegu pieniądza nastąpiły utrudnienia w dostępie do kredytów, w tym przede wszystkim kredytów długoterminowych i hipotecznych (por. Oblój 2008; Taylor 2010)). Kryzys ten dotknął również branżę budowlaną w Polsce (por. [www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL, s. 3]). Można powiedzieć, że dynamika produkcji budowlano-montażowej spadła w ostatnich 2 miesiącach 2008 r. poniżej

poziomu z roku poprzedniego, pomimo znaczącego wzrostu w pierwszym półroczu. Niemniej jednak nawet w takiej sytuacji nasuwa się pytanie o umiejętność radzenia sobie przedsiębiorstw z tej branży w warunkach turbulencji i zawirowań.

Branża budowlana składa się z różnych działów, jak budownictwo kubaturowe, drogowe, produkcja elementów budowlanych (prefabrykatów), roboty specjalistyczne i inżynieryjne. W niniejszej pracy przez strukturę produkcji rozumie się zaangażowanie grupy budowlanej w różnych działach swojej branży.

Praca ma na celu zbadanie zależności podatności na kryzys powstały na przełomie 2008/2009 roku grup budowlanych notowanych na GPW w Warszawie w zależności od dywersyfikacji przychodów z różnych działów budownictwa.

2. Metodologia

Poważnym problemem podczas przeprowadzenia badania był wybór miary odzwierciedlającej zróżnicowanie produkcji w ramach grupy budowlanej. Fakt notowania spółki na Gieldzie Papierów Wartościowych powoduje jej transparentność. Jednakże ta swoista przejrzystość dotyczy przede wszystkim finansowej strony prowadzonej działalności. Oczywiście w dokumentach publikowanych opisane są główne kierunki działania spółki, lecz nie ma w nich ilościowego ujęcia, chociażby uzyskanych przychodów w podziale na segmenty branży budowlanej. Obserwacja rynku budowlanego pozwala jednak sądzić, że grupy budowlane starają się koncentrować produkcję dla różnych segmentów branży w swoich spółkach zależnych. Niestety, spółki zależne również są tworzone dla regionalnego podziału produkcji itp. Nie mając jednak dostępnej ilościowej miary określającej stopień zróżnicowania produkcji, oparto się na stosunku przychodów ze sprzedaży spółki matki do przychodów ze sprzedaży grupy jako wyznaczniku zaangażowania w różne segmenty branży przez daną grupę budowlaną. Przy czym założono, że im mniejszy jest udział spółki matki w ogólnych przychodach grupy, tym spółka ma bardziej zróżnicowaną strukturę produkcji.

Badaniem objęto grupy budowlane notowane na GPW w okresie od III kwartału 2008 do I kwartału 2009 roku, wykonujące usługi *stricto* budowlane¹. Okres badania wybrano na podstawie analizy danych GUS (por. [www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_pbs..., s. 3]). W badaniu uwzględniono tylko grupy niezależne. Oznacza to, że grupy budowlane, mające większościowego właściciela w postaci innej grupy budowlanej notowanej na GPW, nie były analizowane. Zasadniczą przesłanką takiego podejścia jest fakt prezentowania wyników grup zależnych w skonsolidowanych sprawozdaniach finansowych grup nadrzędnych w stosunku, w jakim posiadają one udział w grupie zależnej. Efektem tego była decyzja o wyłączeniu z badania na przykład Hydrobudowy Polskiej SA, której większościowym właścicielem jest PBG SA (posiadając ponad 60% akcji) (por. [www.pbg-sa.pl/grupa-kapitalowa/...]).

¹ Na przykład grupa Ulma, dostarczająca deskowania i rusztowania dla budownictwa, nie została objęta badaniem.

Grupy budowlane badano pod względem dynamiki 4 miar: przychodu ze sprzedaży, wyniku operacyjnego, wyniku brutto i wyniku netto.

Miary te, jak się wydaje, powinny dobrze opisywać kondycję badanych grup budowlanych. Kryzys przede wszystkim powoduje kurczenie popytu na produkty i usługi przedsiębiorstw. Zatem zastosowanie przychodów ze sprzedaży jako jednej z miar nie powinno budzić żadnych wątpliwości. Przedsiębiorstwa dążą do maksymalizacji udziałów rynkowych, a to można osiągnąć jedynie poprzez wzrost przychodów ze sprzedaży powyżej przeciętnego wzrostu popytu w branży.

Wynik operacyjny jest miarą przedstawiającą skuteczność prowadzenia działalności podstawowej przez analizowane grupy. Umiejętność uzyskania odpowiedniej marży na wyniku operacyjnym stanowi podstawę funkcjonowania w biznesie. W działalności budowlanej wynik operacyjny odzwierciedla również umiejętność wykonywania produktów i usług o odpowiedniej jakości. W wyniku tym są bowiem również uwzględniane rezerwy gwarancyjne oraz rezerwy na należności sporne.

Wynik brutto, jako miara, różni się od wyniku operacyjnego o wynik operacji finansowych. Wynik operacji finansowych ma duży wpływ na przedsięwzięcia badanych grup, których podstawą są zaciągnięte kredyty. Szczególnego znaczenia nabiera w grupach z dużym udziałem deweloperskich spółek zależnych, w których kredytowanie inwestycji stanowi główną podstawę ich działalności.

Innym ważnym elementem badanego kryzysu było zjawisko powszechnego stosowania struktur opcyjnych przez polskie przedsiębiorstwa. Struktury działające w sposób asymetryczny na korzyść banków miały często charakter spekulacyjny. W wyniku znacznego przyspieszenia niekorzystnych dla przedsiębiorców zmian na rynkach walutowych firmy poniosły dotkliwe straty². Przykładem jest Erbud SA, który na takich transakcjach poniósł stratę wynoszącą ponad 40 mln zł (por. [Raport... 2008]).

Ostatnią miarą oceny grup budowlanych jest wynik netto. Miara ta została uwzględniona, gdyż specyfika działalności budowlanej, opartej na kontraktach, i stosowanie Międzynarodowych Standardów Rachunkowości przez spółki notowane na GPW powoduje, że przedsiębiorstwa zobowiązane są do uwzględnienia w wynikach wyceny kontraktów długoterminowych, tzn. będących w trakcie realizacji. W efekcie tej wyceny istotnym elementem, wpływającym na ostateczny wynik jednostek, stają się pozycje rezerwy na podatek odroczoney oraz aktywa z tytułu odroczonego podatku³. Elementy te są podstawą włączenia wyniku netto do miar efektywności gospodarczej badanych grup.

Z powyższych miar zbudowano indeksy łańcuchowe dla IV kwartału 2008 i I kwartału 2009 r. Na podstawie wyliczonych indeksów dokonano klasyfikacji przedsiębiorstw za pomocą odległości euklidesowej metodą Warda (por. [Grabiński, Sokołowski 1984]). W badaniu nie nadawano powyższym miarom żadnych

² Przykładem może być wiele spektakularnych bankructw, np. Krosno.

³ Szerzej na ten temat w pracy [Helin 2000].

wag. Wyniki w formie dendrogramów zestawiono z udziałem przychodów spółki matki w przychodach grupy.

Następnie dokonano analizy porządkującej za pomocą syntetycznej miary rozwoju, utworzonej na podstawie 5 różnych formuł bezwzorcowej agregacji wartości zmiennych (por. [Łuniewska, Tarczyński 2006]). Wyniki rangowania porównano do uporządkowanego szeregu udziałów przychodów spółki matki w stosunku do grupy. Ostateczną miarą badania zależności pomiędzy uporządkowanym szeregiem syntetycznej miary rozwoju a uporządkowanym szeregiem udziału przychodów jest współczynnik korelacji rang Spearmana (por. [Sobczyk 2005]).

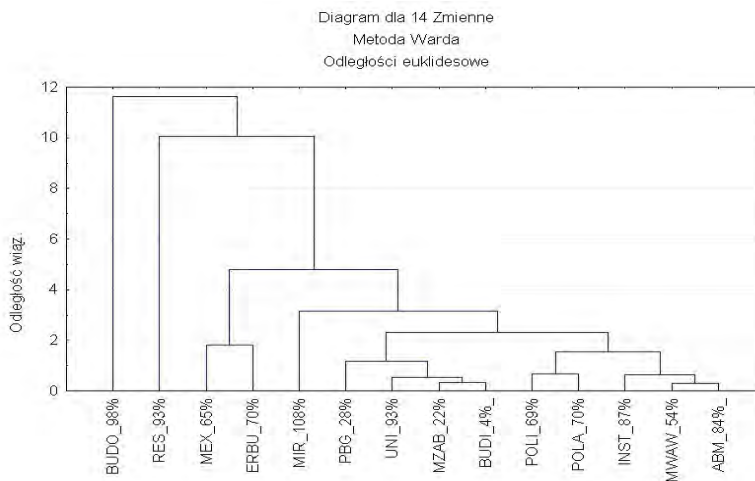
Ponadto wyliczono taksonomiczną miarę rozwoju Hellwiga (por. [Hellwig 1969]) dla wymienionych miar w celu określenia odległości od wzorca poszczególnych grup dla badanych okresów. Informacja ta pozwoli na analizę momentu, w którym nastąpiło największe załamanie na rynku budowlanym.

3. Uzyskane wyniki klasyfikacji

Rysunek 1 przedstawia klasyfikację grup budowlanych pod względem analizowanych indeksów łańcuchowych miar. Na podstawie odległości euklidesowej pomiędzy obiektami równej 2 wyodrębniono 6 skupień. Trzy z nich dotyczą pojedynczych grup budowlanych: Budopol (98%), Resbud (93%) i Mirbud (108%). Trzy pozostałe dotyczą grup: pierwsza grupa – Mostostal Export (65%), Erbud (70%); druga grupa – PBG (28%), Unibud (93%), Mostostal Zabrze (22%), Budimex (4%); trzecia grupa – Polimex (69%), Polaqua (70%), Instal Kraków (87%), Mostostal Warszawa (54%), ABMSolid (84%).

W nawiasach podano procentowy udział przychodów spółki matki w przychodach grupy. Powyższa analiza wskazuje, że klasyfikacja za pomocą odległości euklidesowej metodą Warda dla IV kwartału 2008 skupia grupy budowlane o podobnym udziale przychodów spółki matki w grupie, a co za tym idzie – o podobnym różnicowaniu produkcji w różnych segmentach branży budowlanej.

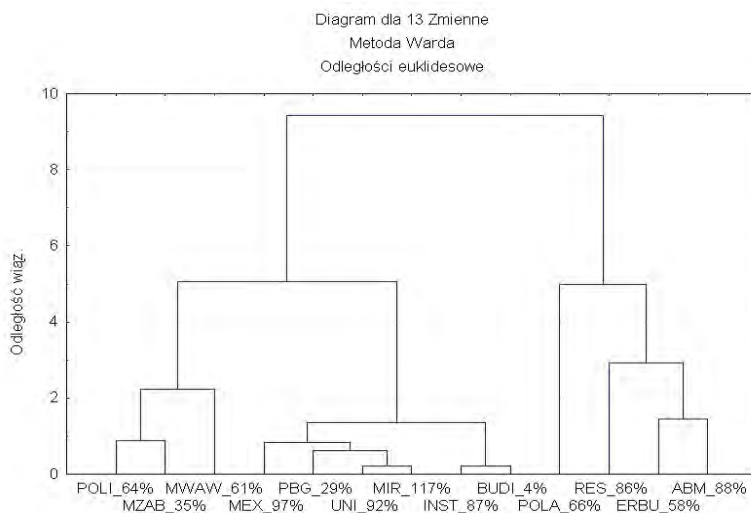
Rysunek 2 przedstawia analogiczną klasyfikację dla I kwartału 2009 r. Wykorzystana metoda doprowadziła również do podziału na 6 skupień. Przy czym skupienia te nie są już tak jednorodne pod względem udziału przychodów spółki matki w przychodach grupy jak skupienia utworzone dla IV kwartału 2008. Przykładem jest przede wszystkim skupienie zawierające takie grupy, jak: Budimex (4%), Instal Kraków (87%), Mirbud (117%), PBG (29%) Unibud (92%) i Mostostal Export (97%). Rozrzut struktury udziałów w przychodach w powyższym skupieniu jest dość znaczny. Wyjaśnienia wymaga fakt kształtowania się struktury przychodów między spółką a grupą Mirbud. W obydwu badanych okresach ten udział wynosił powyżej 100%. Wynika to tylko i wyłącznie z operacji gospodarczo-księgowych wykonywanych w tej grupie. W związku z tym, należy uznać wyniki tej grupy za nieprawidłowe. Grupa ta nie będzie podlegała dalszym analizom.



BUDO – Budopol, RES – Resbud, MEX – Mostostal Export, ERBU – Erbud, MIR – Mirbud, PBG, UNI – Unibud, MZAB – Mostostal Zabrze, BUDI – Budimex, POLI – Polimex-Mostostal, POLA – Polaqua, INST – Instal Kraków, MWAU – Mostostal Warszawa, ABM – ABMSolid.

Rys. 1. Klasyfikacja grup budowlanych ze względu na uzyskaną dynamikę wyników w IV kwartale 2008 r.

Źródło: opracowanie własne.



Oznaczenia jak na rys. 2.

Rys. 2. Klasyfikacja grup budowlanych ze względu na uzyskaną dynamikę wyników w I kwartale 2009 r.

Źródło: opracowanie własne.

Następnym etapem badania jest określenie stopnia skorelowania między wynikami grup budowlanych a stopą przychodów spółki do grupy. W tym celu dokonano rangowania badanych grup budowlanych pod względem uzyskanej dynamiki wyników (przychody, wynik operacyjny, wynik brutto i netto) za pomocą syntetycznej miary rozwoju. Następnie wyliczono współczynnik korelacji rang Spearmana dla obu kategorii. Wyniki przedstawiają tab. 1 i 2.

Tabela 1. Współczynnik korelacji rang Spearmana pomiędzy SMR a udziałem spółki matki w przychodach grupy dla IV kwartału 2008 r.

Grupa	SMR	Udział	Grupa	SMR	Udział
ABMSOLID	9	5	MOSTALZA	3	12
BUDIMEX	4	13	PBG	2	11
BUDOPOL	13	1	POLAQUA	4	6
ERBUD	11	7	POLIMEXM	4	8
INSTALKR	10	4	RESBUD	1	2
MOSTALEX	12	9	UNIBEP	7	3
MOSTALWA	8	10			
Współczynnik korelacji rang					-0,39

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Współczynnik korelacji rang Spearmana pomiędzy SMR a udziałem spółki matki w przychodach grupy dla I kw. 2009 r.

Grupa	SMR	Udział	Grupa	SMR	Udział
ABMSOLID	11	3	MOSTALZA	2	10
BUDIMEX	5	12	PBG	8	11
ERBUD	9	9	POLAQUA	10	6
INSTALKR	4	4	POLIMEXM	3	7
MOSTALEX	6	1	RESBUD	12	5
MOSTALWA	1	8	UNIBEP	7	2
Współczynnik korelacji rang					-0,28

Źródło: opracowanie własne.

Łatwo zauważyć, że wyniki z tab. 1 i 2 potwierdzają wstępną analizę dokonaną za pomocą dendrogramów. Współczynnik rang Spearmana jest dużo wyższy dla miar z IV kwartału 2008 niż dla I kwartału 2009. Współczynniki dla obu okresów zachowują prawidłową ujemną wartość (lepsze wyniki uzyskują firmy z bardziej rozbudowaną strukturą produkcji). Analizując tab. 3, należy stwierdzić, że główna faza kryzysu nastąpiła w IV kwartale 2008, gdyż firmy uzyskują dalsze odległości od wzorca. Porównując zatem wyniki opisane we wszystkich tabelach, można stwierdzić, że różnicowanie produkcji miało wpływ na uzyskane wyniki przez grupy w najgorszym okresie załamania.

Tabela 3. Wartość TMR dla badanych grup budowlanych

Grupa	IV 2008	Grupa	I 2009
RESBUD	0,86	MOSTALWA	0,96
PBG	0,57	MOSTALZA	0,79
MOSTALZA	0,56	POLIMEXM	0,77
POLAQUA	0,56	BUDIMEX	0,71
POLIMEXM	0,56	INSTALKR	0,69
BUDIMEX	0,56	UNIBEP	0,65
UNIBEP	0,53	PBG	0,60
ABMSOLID	0,51	MOSTALEX	0,60
MOSTALWA	0,51	ABMSOLID	0,49
INSTALKR	0,50	ERBUD	0,48
MOSTALEX	0,41	RESBUD	0,26
ERBUD	0,38	POLAQUA	0,22
BUDOPOL	0,05	BUDOPOL	–

Źródło: opracowanie własne.

4. Wnioski

Wnioski z badań można podzielić na dwie grupy. Pierwsze dotyczą interpretacji uzyskanych wyników, drugie zaś zastosowanej metodologii. Uzyskane wyniki wskazują, że badanie wpływu kryzysu z przełomu 2008/2009 na branżę budowlaną nie jest uprawnione – bez względu na charakterystykę badania. Po pierwsze, załamanie produkcji było dość krótkie i trwało, jak się uważa, od 2 do 3 kwartałów. Taki krótki okres nie uprawnia do jednoznacznych interpretacji wyników. Po drugie, w tym okresie zauważono korelację o właściwym, ujemnym kierunku, szczególnie w IV kwartale 2008 (co oznacza, że na wyniki rzeczywiście miała wpływ struktura przychodów spółki matki do całej grupy – im mniejszy udział spółki matki w obrotach grupy, tym spółki zachowywały się lepiej podczas kryzysu). Siła tej korelacji w I kwartale 2009 jest niewielka (por. tab. 1 i 2). Krótki okres załamania powodował, że bardziej liczyła się bieżąca, już zaistniała, kontrakcja prac niż gałąź budownictwa, której ona dotyczyła. Z drugiej strony jednak, rozpatrując ujemną wartość współczynnika korelacji rangowej, można twierdzić, że grupy o ugruntowanej pozycji w wielu działach cieszyły się większą skutecznością pozyskania kontraktów. Główne załamanie nastąpiło w IV kwartale 2008, na co wskazują wartości uzyskane przez TMR. Wówczas obserwuje się więcej przedsiębiorstw bardziej oddalonych od wzorca (por. tab. 3).

Druga grupa wniosków dotyczy zastosowanej metodologii. Problematyczne okazało się zastosowanie współczynnika udziału przychodów spółki matki do przychodów grupy jako miary dywersyfikacji działalności w budownictwie. Miara ta, choć mająca teoretyczne podstawy wynikające z obserwacji rynku budowlanego, okazała się nieodporna na świadomą politykę prowadzoną przez spółki. Odpowiednie opera-

cje księgowe, będące wynikiem decyzji zarządów, zmieniają jej obraz. Przykładem jest spółka Mirbud, której przychody były wyższe od przychodów grupy o 8 i 17%.

Istotnym kierunkiem dalszych badań jest analiza zachowania grup budowlanych w okresie zmniejszonej koniunktury, której początkiem był analizowany kryzys. Badanie takie pozwoli na określenie czynników sukcesu poszczególnych grup w okresie zmniejszonego popytu i zwiększonej konkurencji.

Literatura

- Grabiński T., Sokołowski A., *Z badań nad efektywnością wybranych procesów ekonomicznych*, Zeszyty Naukowe nr 181, Akademia Ekonomiczna, Kraków 1984.
- Helin A., *Sprawozdanie finansowe wg Międzynarodowych Standardów Rachunkowości*, BDO, Warszawa 2000.
- Hellwig Z., *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom rozwoju*, „Przegląd Statystyczny” 1969, 4.
- Łuniewska M., Tarczyński W., *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Oblój K., *Zarządzanie na krawędzi – o odpowiedzialności teorii zarządzania*, „Przegląd Organizacji” 2008, 11.
- Raport bieżący spółki nr 44/2008 z dnia 22 listopada 2008, www.erbud.pl.
- Sobczyk M., *Statystyka*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Taylor J.B., *Zrozumieć kryzys finansowy*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Źródła internetowe

- www.pbg-sa.pl/grupa-kapitalowa/informacje-ogolne.html.
- www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_pbs_dynamika_prod_przem_i_budow_mont_07m_2010.pdf

THE ANALYSIS OF SUSCEPTIBILITY TO 2008-2009 CRISIS AMONG THE ENTERPRISES FROM THE CONSTRUCTION TRADE LISTED ON THE WARSAW STOCK EXCHANGE

Summary: The paper presents the financial analysis of the construction groups listed on the Warsaw Stock Exchange depending on the structure of the production. Four measures have been adopted to examine the outcome of the construction groups: incomes from the sale of products and services, EBIT, gross profit or loss and net profit or loss. The article verifies the hypothesis about the dependence between the structure of the production of the studied construction groups and their resistance to the turbulences which arose in the fourth quarter of 2008 and in the first quarter of 2009. To verify the above-mentioned hypothesis there were used: the analysis of the Euclidean distance by Ward's method, the taxonomic measures of the development and the coefficient of the Spearman's correlation rank.