



11-21 →
WALL ST

Przykładowa analiza finansowa
firmy „ABCXYZ” Sp. z o.o.

Strattek

www.strattek.pl

SPIS TREŚCI:

| | |
|---|---------|
| 1.1. Informacje ogólne | str. 3 |
| 1.2. Informacje o firmie | str. 3 |
| 1.3. Sprawozdania finansowe firmy | str. 3 |
| 2. Analiza wyniku finansowego | str. 7 |
| 3. Analiza prognozy rentowności | str. 21 |
| 4. Analiza następstwa szeregowego wskaźników kwantytatywnych oraz kwalitatywnych | str. 25 |
| 5. Analiza „dźwigni finansowej” | str. 33 |
| 6. Wskaźniki rentowności | str. 35 |
| 7. Analiza pionowa aktywów | str. 44 |
| 8. Analiza pionowa pasywów | str. 46 |
| 9. Sytuacja kapitałowo-majątkowa, analiza pozioma, analiza płynności finansowej | str. 48 |
| 10. Analiza przepływu kapitałów | str. 59 |
| 11. Podsumowanie | str. 63 |

UWAGA!!! Firma „ABCXYZ” Sp. z o.o. została wymyślona w celu przygotowania przykładowej analizy. Ewentualna zbieżność nazwy z jakąś istniejącą firmą może być jedynie przypadkowa.

1.1. Informacje ogólne

Ze względu na brak dostępu do danych wewnętrznych, analiza została przygotowana na podstawie zewnętrznych sprawozdań finansowych firmy. Aby zwiększyć wartość poznawczą analizy należałoby w szerszym zakresie wykorzystać dane wewnętrzne firmy. Analiza została opracowana tak, aby wskazać i zdiagnozować źródła problemów, które ujawniły się w ostatnich latach funkcjonowania firmy.

1.2. Informacje o firmie

Analiza finansowa została przygotowana dla firmy „ABCXYZ” Sp. z o.o. Firma zajmuje się produkcją i hurtową sprzedażą rowerów i działa na rynku od 8 lat. W analizowanym okresie firma zatrudniała 10-ciu pracowników za wyjątkiem roku 2010, kiedy zatrudnionych było średnio 12 osób.

1.3. Sprawozdania finansowe firmy

Tabela 1

| BILANS – AKTYWA (dane w PLN) | | | | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | Na dzień 31.12.2009 | Na dzień 31.12.2010 | Na dzień 31.12.2011 | Na dzień 31.12.2012 |
| A. Aktywa trwałe | 715 628,79 | 707 224,59 | 694 793,41 | 693 353,81 |
| I. Wartości niematerialne i prawne | 626 000,00 | 626 000,00 | 634 048,58 | 626 000,00 |
| 1. Koszty zakończonych prac rozwojowych | | | | |
| 2. Wartość firmy | | | | |
| 3. Inne wartości niematerialne i prawne | 626 000,00 | 626 000,00 | 634 048,58 | 626 000,00 |
| 4. Zaliczki na wartości niematerialne i prawne | | | | |
| II. Rzeczowe aktywa trwałe | 89 628,79 | 81 224,59 | 60 744,83 | 67 353,81 |
| 1. Środki trwałe | 67 356,69 | 58 952,49 | 60 044,83 | 66 653,81 |
| a) grunty (w tym prawo do użytkowania wieczystego gruntu) | | | | |
| b) budynki, lokale i obiekty inżynierii lądowej i wodnej | 39 390,75 | 37 533,75 | 35 676,75 | 33 819,75 |
| c) urządzenia techniczne i maszyny | 27 965,94 | 21 418,74 | 24 368,08 | 32 834,06 |
| d) środki transportu | | | | |
| e) inne środki trwałe | | | | |
| 2. Środki trwałe w budowie | 22 272,10 | 22 272,10 | 700,00 | 700,00 |
| 3. Zaliczki na środki trwałe w budowie | | | | |
| III. Należności długoterminowe | | | | |
| 1. Od jednostek powiązanych | | | | |
| 2. Od pozostałych jednostek | | | | |
| IV. Inwestycje długoterminowe | | | | |
| 1. Nieruchomości | | | | |
| 2. Wartości niematerialne i prawne | | | | |
| 3. Długoterminowe aktywa finansowe | | | | |
| a) w jednostkach powiązanych | | | | |
| b) w pozostałych jednostkach | | | | |

| | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 4. Inne inwestycje długoterminowe | | | | |
| V. Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe | | | | |
| 1. Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego | | | | |
| 2. Inne rozliczenia międzyokresowe | | | | |
| B. Aktywa obrotowe | 1 065 124,06 | 938 243,76 | 614 874,59 | 809 500,69 |
| I. Zapasy | 137 760,57 | 146 802,91 | 116 393,28 | 236 052,56 |
| 1. Materiały | | | | |
| 2. Półprodukty i produkty w toku | | | | |
| 3. Produkty gotowe | | | | |
| 4. Towary | 137 760,57 | 146 802,91 | 116 393,28 | 236 052,56 |
| 5. Zaliczki na dostawy | | | | |
| II. Należności krótkoterminowe | 921 751,06 | 777 024,39 | 487 976,65 | 474 188,59 |
| 1. Należności od jednostek powiązanych | | | | |
| a) z tytułu dostaw i usług o okresie spłaty: - do 12 miesięcy - powyżej 12 miesięcy | | | | |
| b) inne | | | | |
| 2. Należności od pozostałych jednostek | 921 751,06 | 777 024,39 | 487 976,65 | 474 188,59 |
| a) z tytułu dostaw i usług o okresie spłaty: - do 12 miesięcy - powyżej 12 miesięcy | 899 409,66 | 773 119,07 | 479 263,27 | 453 713,57 |
| b) z tytułu podatków, dotacji, ceł, ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych oraz innych świadczeń | 21 325,00 | 3 020,92 | 8 713,38 | 20 475,02 |
| c) inne | 1 016,40 | 884,40 | | |
| d) dochodzone na drodze sądowej | | | | |
| III. Inwestycje krótkoterminowe | 3 407,52 | 10 309,41 | 6 672,58 | 90 233,63 |
| 1. Krótkoterminowe aktywa finansowe | | | | |
| a) w jednostkach powiązanych | | | | |
| b) w pozostałych jednostkach | | | | |
| c) środki pieniężne i inne aktywa pieniężne | 3 407,52 | 10 309,41 | 6 672,58 | 90 233,63 |
| 2. Inne inwestycje krótkoterminowe | | | | |
| IV. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe | 2 204,91 | 4 107,05 | 3 832,08 | 9 025,91 |
| Aktywa razem: | 1 780 752,85 | 1 645 468,35 | 1 309 668,00 | 1 502 854,50 |

Tabela 2

| BILANS – PASywa (dane w PLN) | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | Na dzień 31.12.2009 | Na dzień 31.12.2010 | Na dzień 31.12.2011 | Na dzień 31.12.2012 |
| A. Kapitał (fundusz) własny | 1 248 920,27 | 934 715,88 | 693 278,44 | 447 542,08 |
| I. Kapitał (fundusz) podstawowy | 624 000,00 | 624 000,00 | 624 000,00 | 624 000,00 |
| II. Należne wpłaty na kapitał podstawowy (wielkość ujemna) | | | | |
| III. Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna) | | | | |
| IV. Kapitał (fundusz) zapasowy | | | | |

| | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| V. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny | | | | |
| VI. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe | 596 420,46 | 624 920,27 | 306 384,18 | 69 278,44 |
| VII. Zysk (strata) z lat ubiegłych | | | | |
| VIII. Zysk (strata) netto | 28 499,81 | - 314 204,39 | -237 105,74 | -245 736,36 |
| IX. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna) | | | | |
| B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania | 531 832,58 | 710 752,47 | 616 389,56 | 1 055 312,42 |
| I. Rezerwy na zobowiązania | | | | |
| 1. Rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego | | | | |
| 2. Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne | | | | |
| 3. Pozostałe rezerwy | | | | |
| II. Zobowiązania długoterminowe | | | | 225 000,00 |
| 1. Wobec jednostek powiązanych | | | | |
| 2. Wobec pozostałych jednostek | | | | 225 000,00 |
| a) kredyty i pożyczki | | | | 225 000,00 |
| b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych | | | | |
| c) inne zobowiązania finansowe | | | | |
| d) inne | | | | |
| III. Zobowiązania krótkoterminowe | 531 832,58 | 710 752,47 | 616 389,56 | 830 312,42 |
| 1. Wobec jednostek powiązanych | | | | |
| a) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności: | | | | |
| - do 12 miesięcy | | | | |
| - powyżej 12 miesięcy | | | | |
| b) inne | | | | |
| 2. Wobec pozostałych jednostek | 531 682,15 | 710 602,04 | 616 239,13 | 830 161,99 |
| a) kredyty i pożyczki | 97 845,26 | 261 615,68 | 239 662,68 | 81 295,43 |
| b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych | | | | |
| c) inne zobowiązania finansowe | | | | |
| d) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności: | | | | |
| - do 12 miesięcy | 422 543,89 | 444 451,36 | 367 450,45 | 743 696,56 |
| - powyżej 12 miesięcy | | | | |
| e) zaliczki otrzymane na dostawy | | | | |
| f) zobowiązania wekslowe | | | | |
| g) z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń | 11 293,00 | 4 535,00 | 8 994,00 | 5 038,00 |
| h) z tytułu wynagrodzeń | | | | |
| i) inne | | | 132,00 | 132,00 |
| 3. Fundusze specjalne | 150,43 | 150,43 | 150,43 | 150,43 |
| IV. Rozliczenia międzyokresowe | | | | |
| 1. Ujemna wartość firmy | | | | |
| 2. Inne rozliczenia międzyokresowe | | | | |
| Pasywa razem: | 1 780 752,85 | 1 645 468,35 | 1 309 668,00 | 1 502 854,50 |

Tabela 3

| RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT (dane w PLN) | | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| A. Przychody netto ze sprzedaży i zrównanie z nimi w tym: - od jednostek powiązanych | 2 817 847,32 | 2 723 341,77 | 2 356 620,90 | 2 465 058,71 |
| I. Przychody netto ze sprzedaży produktów | | | | |
| II. Zmiana stanu produktów (zwiększenie+, zmniejszenie-) | | | | |
| III. Koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki | | | | |
| IV. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów | 2 817 847,32 | 2 723 341,77 | 2 356 620,90 | 2 465 058,71 |
| B. Koszty działalności operacyjnej | 2 844 792,44 | 3 031 134,52 | 2 574 794,81 | 2 706 483,30 |
| I. Amortyzacja | 9 946,23 | 16 468,47 | 18 105,09 | 21 246,03 |
| II. Zużycie materiałów i energii | 75 637,85 | 62 673,07 | 55 714,06 | 65 218,80 |
| III. Usługi obce | 331 419,98 | 324 279,76 | 283 225,76 | 338 522,17 |
| IV. Podatki i opłaty, w tym: - podatek akcyzowy | 18 589,41 | 10 987,45 | 17 660,11 | 5 580,12 |
| V. Wynagrodzenia | 429 902,08 | 546 613,70 | 435 752,45 | 455 220,26 |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia | 64 156,11 | 71 057,31 | 63 898,60 | 81 254,14 |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe | 24 957,61 | 39 972,45 | 15 254,84 | 18 848,54 |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów | 1 890 183,17 | 1 959 082,31 | 1 685 183,90 | 1 720 593,24 |
| C. Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B) | - 26 945,12 | - 307 792,75 | - 218 173,91 | -241 424,59 |
| D. Pozostałe przychody operacyjne | 46 027,18 | 10 095,32 | 100,00 | 46 930,11 |
| I. Zysk ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych | | | | |
| II. Dotacje | | | | |
| III. Inne przychody operacyjne | 46 027,18 | 10 095,32 | 100,00 | 46 930,11 |
| E. Pozostałe koszty operacyjne | 312,64 | 2 771,83 | 15 187,05 | 25 275,36 |
| I. Strata ze zbycia niefinansowych aktywów trwałych | | | | |
| II. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych | | | | |
| III. Inne koszty operacyjne | 312,64 | 2 771,83 | 15 187,05 | 25 275,36 |
| F. Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E) | 18 769,42 | - 300 469,26 | - 233 260,96 | - 219 769,84 |
| G. Przychody finansowe | 16 057,84 | 7 032,53 | 17 176,02 | 20 532,19 |
| I. Dywidendy i udziały w zyskach, w tym: - od jednostek powiązanych | | | | |
| II. Odsetki, w tym: - od jednostek powiązanych | 10 263,89 | 7 032,53 | 17 140,42 | 20 532,19 |
| III. Zysk ze zbycia inwestycji | | | | |
| IV. Aktualizacja wartości inwestycji | | | | |
| V. Inne | 5 793,95 | | 35,60 | |
| H. Koszty finansowe | 240,45 | 20 767,66 | 21 020,80 | 44 211,71 |

| | | | | |
|--|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| I. Odsetki, w tym: - dla jednostek powiązanych | | 20 767,66 | 21 020,80 | 28 014,13 |
| II. Strata ze zbycia inwestycji | | | | |
| III. Aktualizacja wartości inwestycji | | | | |
| IV. Inne | 240,45 | | | 16 197,58 |
| I. Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H) | 34 586,81 | - 314 204,39 | - 237 105,74 | - 243 449,36 |
| J. Wynik zdarzeń nadzwyczajnych (J.I-J.II) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| I. Zyski nadzwyczajne | | | | |
| II. Starty nadzwyczajne | | | | |
| K. Zysk (strata) brutto (I+J) | 34 586,81 | - 314 204,39 | - 237 105,74 | - 243 449,36 |
| L. Podatek dochodowy | 6 087,00 | | | 2 287,00 |
| M. Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty) | | | | |
| N. Zysk (strata) netto (K-L-M) | 28 499,81 | - 314 204,39 | - 237 105,74 | - 245 736,36 |

2. Analiza wyniku finansowego

Ze wstępnej oceny rachunku zysków i strat z lat 2009-2013 wynika, że firma w całym analizowanym okresie wykazywała stratę netto na sprzedaży przy czym najmniejsza strata na sprzedaży ujawniła się w roku 2009, a największa w kolejnym 2010 roku. Zysk brutto oraz zysk netto zostały wygenerowane jedynie w roku 2009, natomiast w kolejnych latach firma wykazywała stratę netto. Zysk netto w roku 2009 był możliwy jedynie dzięki nadwyżce pozostałych przychodów operacyjnych nad pozostałymi kosztami operacyjnymi oraz znaczącej nadwyżce przychodów finansowych nad kosztami finansowymi. W związku z tym w dalszej części analizy należałoby dotrzeć do przyczyn tych niekorzystnych tendencji, a w szczególności wykazywanej od kilku lat straty na sprzedaży.

Wzrost straty w kolejnych latach wynika między innymi z różnic w dynamice zmian przychodów oraz kosztów. Prawdopodobną przyczyną był wolniejszy wzrost przychodów ze sprzedaży niż kosztów lub szybszy spadek dynamiki przychodów ze sprzedaży niż kosztów lub też spadek dynamiki przychodów przy jednoczesnym wzroście kosztów. Aby jednoznacznie określić tendencje zmian w zakresie przychodów oraz kosztów w poszczególnych latach oraz ich wpływ na wynik finansowy potrzebna jest dokładna analiza dynamiki zmian odrębnie w obszarze przychodów oraz kosztów.

W tabelach 4-6 przedstawiono zmiany dynamiki przychodów łącznie oraz w rozbiciu na poszczególne kategorie przychodów w kolejnych trzech latach (2010-2012). Każdorazowo dynamika została wyliczona w odniesieniu do roku poprzedniego. W pierwszych dwóch latach wyraźnie widoczny jest spadek dynamiki przychodów łącznie, spowodowany praktycznie w całości spadkiem dynamiki przychodów ze sprzedaży, co wynika bezpośrednio z tego, że przychody ze sprzedaży stanowią najważniejszą kategorię przychodów firmy. W latach 2010-2012 przychody ze sprzedaży stanowiły od 97,34% (w roku 2012) do 99,38% (w roku 2010) łącznych przychodów firmy. W związku z tym wskaźnik dynamiki przychodów łącznie w kolejnych latach jest zbliżony do wskaźnika dynamiki przychodów ze sprzedaży. W roku 2010 przychody razem zmniejszyły się o 4,84 % (wskaźnik dynamiki 0,9616) przy równoczesnym spadku przychodów ze sprzedaży na poziomie 3,35%. Zdecydowanie najgorszy pod względem zmian dynamiki przychodów był rok 2011, kiedy to przychody uległy znacznemu obniżeniu. Łączne przychody zmniejszyły się wówczas aż o 13,38% za sprawą obniżenia przychodów ze sprzedaży o 13,47%. Spadek przychodów z poprzednich

dwóch lat udało się częściowo odrobić dopiero w roku 2012, ponieważ w dużej mierze za sprawą wzrostu przychodów ze sprzedaży o 4,6% przychody razem wzrosły o 6,68%. Jednak mimo wzrostu łącznych przychodów jaki miał miejsce w roku 2012 przychody te w porównaniu do 2009 pozostawały nadal niższe o 12,07%.

Jak wynika z powyższych danych, przychody ze sprzedaży w analizowanym okresie miały decydujący wpływ na zmiany wszystkich przychodów razem, a znaczący spadek przychodów ze sprzedaży w latach 2010-2012 był niewątpliwie spowodowany między innymi spowolnieniem gospodarczym, które wpłynęło negatywnie na sprzedaż produktów firmy. W celu lepszego przeanalizowania przyczyn spadku sprzedaży w analizowanym okresie należałoby przeprowadzić analizę wewnętrzną, która pozwoliłaby ocenić, jakie konkretne czynniki miały wpływ na zmniejszenie przychodów ze sprzedaży, czy był to tylko spadek zamówień czy też bankructwa odbiorców i konieczność szukania nowych klientów, co w przypadku sprzedaży hurtowej produktów jest zawsze czasochłonne. A być może wystąpiły jakieś inne przyczyny.

Tabela 4

| Dynamika przychodów według kategorii w roku 2010 | | | | |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Kategoria przychodów | Rok 2009 (w PLN) | Rok 2010 (w PLN) | Zmiana r/r (w PLN) | Dynamika (rok poprzedni = 1) |
| Przychody netto ze sprzedaży | 2 817 847,32 | 2 723 341,77 | -94505,55 | 0,9665 |
| Pozostałe przychody operacyjne | 46 027,18 | 10 095,32 | -35931,86 | 0,2193 |
| Przychody finansowe | 16 057,84 | 7 032,53 | -9025,31 | 0,4379 |
| Razem: | 2879932,34 | 2740469,62 | -139462,72 | 0,9516 |

Tabela 5

| Dynamika przychodów według kategorii w roku 2011 | | | | |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Kategoria przychodów | Rok 2010 (w PLN) | Rok 2011 (w PLN) | Zmiana r/r (w PLN) | Dynamika (rok poprzedni = 1) |
| Przychody netto ze sprzedaży | 2 723 341,77 | 2 356 620,90 | -366720,87 | 0,8653 |
| Pozostałe przychody operacyjne | 10 095,32 | 100,00 | -9995,32 | 0,0099 |
| Przychody finansowe | 7 032,53 | 17 176,02 | 10143,49 | 2,4424 |
| Razem: | 2740469,62 | 2373896,92 | -366572,70 | 0,8662 |

Tabela 6

| Dynamika przychodów według kategorii w roku 2012 | | | | |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Kategoria przychodów | Rok 2011 (w PLN) | Rok 2012 (w PLN) | Zmiana r/r (w PLN) | Dynamika (rok poprzedni = 1) |
| Przychody netto ze sprzedaży | 2 356 620,90 | 2 465 058,71 | 108437,81 | 1,0460 |
| Pozostałe przychody operacyjne | 100,00 | 46 930,11 | 46830,11 | 469,3011 |
| Przychody finansowe | 17 176,02 | 20 532,19 | 3356,17 | 1,1954 |
| Razem: | 2373896,92 | 2532521,01 | 158624,09 | 1,0668 |

Szczególnej uwagi wymaga dynamika zmian oraz struktura kosztów, ponieważ mają one duży wpływ na funkcjonowanie całej firmy. W tabelach 7-9 przedstawiono dynamikę zmian poszczególnych rodzajów kosztów w latach 2010-2012, natomiast tabela 10 zawiera

informacje o strukturze kosztów w latach 2009-2012 (każdorazowo na koniec roku). Dynamika zmian wszystkich kosztów łącznie była w kolejnych latach zbliżona do dynamiki zmian kosztów działalności operacyjnej, co wynika bezpośrednio z faktu, że koszty działalności operacyjnej stanowiły w analizowanym okresie najważniejszą pozycję kosztów. Koszty działalności operacyjnej w strukturze wszystkich kosztów zajmowały od 97,5% (w roku 2012) do 99,98% (w roku 2009). Natomiast wśród kosztów działalności operacyjnej należy zwrócić uwagę w szczególności na trzy rodzaje kosztów tj. usługi obce, wynagrodzenia oraz wartość sprzedanych towarów i materiałów, które łącznie stanowiły w kolejnych latach około 93% wszystkich kosztów działalności operacyjnej (tabela 10). W roku 2010 nastąpił wzrost wszystkich kosztów o 7,36% przy jednoczesnym wzroście kosztów działalności operacyjnej o 6,55%. Na wzrost kosztów działalności operacyjnej w roku 2010 wpłynął wzrost wynagrodzeń aż o 27,15% oraz wzrost wartości sprzedanych towarów i materiałów o 3,65%. Znaczący wzrost wynagrodzeń był spowodowany zwiększeniem zatrudnienia o dwa etaty i odpowiadał aż za 2/3 wzrostu wszystkich kosztów działalności operacyjnej, ponieważ podwyższył aż o 4,10 pkt. proc. koszty działalności operacyjnej w porównaniu do roku 2009. Wartość sprzedanych towarów i materiałów jest skorelowana z przychodami netto ze sprzedaży, dlatego warto tu zauważyć że w 2010 roku wzrost wartości sprzedanych towarów i materiałów nastąpił przy jednoczesnym spadku przychodów netto ze sprzedaży (tabela 4). Spośród wymienionych wcześniej kategorii kosztów mających istotny wpływ na koszty działalności operacyjnej jedynie koszty usług obcych w 2010 roku zmniejszyły się o 2,15%, co wpłynęło pozytywnie na obniżenie dynamiki wzrostu wszystkich kosztów działalności operacyjnej o 0,25 pkt. proc.

Tabela 7

| Dynamika kosztów według rodzajów w roku 2010 | | | | |
|---|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Rodzaje kosztów | Rok 2009 (w PLN) | Rok 2010 (w PLN) | Zmiana r/r (w PLN) | Dynamika (rok poprzedni = 1) |
| A. Koszty działalności operacyjnej, w tym: | 2 844 792,44 | 3 031 134,52 | 186 342,08 | 1,0655 |
| I. Amortyzacja | 9 946,23 | 16 468,47 | 6 522,24 | 1,6557 |
| II. Zużycie materiałów i energii | 75 637,85 | 62 673,07 | -12 964,78 | 0,8286 |
| III. Usługi obce | 331 419,98 | 324 279,76 | -7 140,22 | 0,9785 |
| IV. Podatki i opłaty | 18 589,41 | 10 987,45 | -7 601,96 | 0,5911 |
| V. Wynagrodzenia | 429 902,08 | 546 613,70 | 116 711,62 | 1,2715 |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia | 64 156,11 | 71 057,31 | 6 901,20 | 1,1076 |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe | 24 957,61 | 39 972,45 | 15 014,84 | 1,6016 |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów | 1 890 183,17 | 1 959 082,31 | 68 899,14 | 1,0365 |
| B. Pozostałe koszty operacyjne | 312,64 | 2 771,83 | 2 459,19 | 8,8659 |
| C. Koszty finansowe | 240,45 | 20 767,66 | 20 527,21 | 86,3700 |
| Razem: | 2 845 345,53 | 3 054 674,01 | 209 328,48 | 1,0736 |

W kolejnym 2011 roku łączne koszty obniżyły się o 14,52% (wskaźnik dynamiki 0,8548) przy spadku kosztów działalności operacyjnej o 15,06%. Największy wpływ na zmniejszenie kosztów działalności operacyjnej w 2011 roku miało obniżenie wartości sprzedanych towarów i materiałów o 13,98% (wskaźnik dynamiki 0,8602), dzięki czemu koszty działalności operacyjnej były niższe o 8,97 pkt. proc. Spadek wartości sprzedanych towarów i

materiałów odzwierciedlał niemalże identyczny spadek przychodów netto ze sprzedaży (tabela 5). Na zmniejszenie kosztów działalności operacyjnej w roku 2011 istotny wpływ miało także zmniejszenie etatów i wynikające z tego obniżenie kosztów wynagrodzeń o 20,28% (wskaźnik dynamiki 0,7972), co przyczyniło się bezpośrednio do obniżenia kosztów działalności operacyjnej o kolejne 3,63 pkt. proc. Z kolei zmniejszenie kosztów usług obcych o 12,66% wpłynęło pozytywnie na obniżenie kosztów działalności operacyjnej o 1,34 pkt. proc. Zatem na obniżenie łącznych kosztów działalności operacyjnej w roku 2011 w prawie 60% oddziaływało zmniejszenie wartości sprzedanych towarów i materiałów, w 24% obniżenie kosztów wynagrodzeń, natomiast w około 9% zmniejszenie kosztów usług obcych.

Tabela 8

| Dynamika kosztów według rodzajów w roku 2011 | | | | |
|---|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Rodzaje kosztów | Rok 2010 (w PLN) | Rok 2011 (w PLN) | Zmiana r/r (w PLN) | Dynamika (rok poprzedni = 1) |
| A. Koszty działalności operacyjnej, w tym: | 3 031 134,52 | 2 574 794,81 | -456339,71 | 0,8494 |
| I. Amortyzacja | 16 468,47 | 18 105,09 | 1636,62 | 1,0994 |
| II. Zużycie materiałów i energii | 62 673,07 | 55 714,06 | -6959,01 | 0,8890 |
| III. Usługi obce | 324 279,76 | 283 225,76 | -41054,00 | 0,8734 |
| IV. Podatki i opłaty | 10 987,45 | 17 660,11 | 6672,66 | 1,6073 |
| V. Wynagrodzenia | 546 613,70 | 435 752,45 | -110861,25 | 0,7972 |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia | 71 057,31 | 63 898,60 | -7158,71 | 0,8993 |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe | 39 972,45 | 15 254,84 | -24717,61 | 0,3816 |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów | 1 959 082,31 | 1 685 183,90 | -273898,41 | 0,8602 |
| B. Pozostałe koszty operacyjne | 2 771,83 | 15 187,05 | 12415,22 | 5,4791 |
| C. Koszty finansowe | 20 767,66 | 21 020,80 | 253,14 | 1,0122 |
| Razem: | 3 054 674,01 | 2611002,66 | -443671,35 | 0,8548 |

W ostatnim analizowanym roku tj. 2012 koszty zaczęły ponownie rosnąć. Łączne koszty wzrosły o 6,31%, natomiast same koszty działalności operacyjnej zwiększyły się o 5,11%. Największy wpływ na wzrost kosztów działalności operacyjnej miały usługi obce, których wartość zwiększyła się aż o 19,52% co przy ich udziale w strukturze kosztów w roku poprzednim (2011) na poziomie 10,85 (tabela 10) dodało do wzrostu wszystkich kosztów działalności operacyjnej 2,12 pkt. proc. Zatem przyrost kosztów usług obcych odpowiadał w 2012r. w 41,49% (2,12/5,11) za zwiększenie łącznych kosztów działalności operacyjnej. Wzrost wartości sprzedanych towarów i materiałów o 2,10% mimo największego udziału w strukturze kosztów działalności operacyjnej (w 2011 64,54%) spowodował zwiększenie wszystkich kosztów działalności operacyjnej jedynie o 1,36 pkt. proc., czyli w 26,61% oddziaływał na wzrost wszystkich kosztów działalności operacyjnej w 2012r. Spośród trzech wyodrębnionych wcześniej rodzajów kosztów działalności operacyjnej mających największy wpływ na zmianę dynamiki tych kosztów, najmniejszy wpływ na wzrost kosztów działalności operacyjnej miał wzrost wynagrodzeń o 4,47%, który dodał do łącznego wzrostu kosztów działalności operacyjnej zaledwie 0,75 pkt. proc. zatem odpowiadał jedynie w 14,69% za wzrost kosztów działalności operacyjnej jaki miał miejsce w roku 2012. Warto tu też zwrócić uwagę na jeszcze jeden rodzaj kosztów, a mianowicie na koszty zużycia materiałów i energii,

które wzrosły o 17,06% co było związane częściowo ze znaczącym wzrostem zapasów magazynowych jakie miało miejsce w ciągu 2012 r. Część tych kosztów została „zmagazynowana”. Przy udziale kosztów zużycia materiałów i energii w strukturze kosztów na poziomie 2,13% w roku 2011 (tabela 10) oraz wzroście o 17,06% r/r, przyczyniło się to w 7,05% (dodatkowe 0,36 pkt. proc. wzrostu kosztów) do powiększenia kosztów działalności operacyjnej.

Dodatkowej analizie należałoby poddać koszty usług obcych. Na podstawie analizy danych zewnętrznych trudno jest stwierdzić, jakie koszty wchodzi w skład tego rodzaju kosztów. Analiza kosztów usług obcych wymagałaby sięgnięcia do danych wewnętrznych firmy. Można jedynie przypuszczać, że przynajmniej część tych kosztów stanowią koszty transportu produktów do odbiorców, co oznaczałoby że spadki sprzedaży powinny wpływać na zmniejszenie tych kosztów, a wzrosty sprzedaży na ich wzrost. Taką też tendencję można zaobserwować analizując wyliczenie w tabelach 4-9.

Tabela 9

| Dynamika kosztów według rodzajów w roku 2012 | | | | |
|---|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Rodzaje kosztów | Rok 2011 (w PLN) | Rok 2012 (w PLN) | Zmiana r/r (w PLN) | Dynamika (rok poprzedni = 1) |
| A. Koszty działalności operacyjnej, w tym: | 2 574 794,81 | 2 706 483,30 | 131688,49 | 1,0511 |
| I. Amortyzacja | 18 105,09 | 21 246,03 | 3140,94 | 1,1735 |
| II. Zużycie materiałów i energii | 55 714,06 | 65 218,80 | 9504,74 | 1,1706 |
| III. Usługi obce | 283 225,76 | 338 522,17 | 55296,41 | 1,1952 |
| IV. Podatki i opłaty | 17 660,11 | 5 580,12 | -12079,99 | 0,3160 |
| V. Wynagrodzenia | 435 752,45 | 455 220,26 | 19467,81 | 1,0447 |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia | 63 898,60 | 81 254,14 | 17355,54 | 1,2716 |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe | 15 254,84 | 18 848,54 | 3593,7 | 1,2356 |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów | 1 685 183,90 | 1 720 593,24 | 35409,34 | 1,0210 |
| B. Pozostałe koszty operacyjne | 15 187,05 | 25 275,36 | 10088,31 | 1,6643 |
| C. Koszty finansowe | 21 020,80 | 44 211,71 | 23190,91 | 2,1032 |
| Razem: | 2611002,66 | 2775970,37 | 164967,71 | 1,0631 |

Analizując zmiany dynamiki oraz struktury kosztów w kolejnych latach należy zwrócić także uwagę na ciągły wzrost udziału oraz dynamiki kosztów finansowych. Koszty finansowe odzwierciedlają odsetki od kredytów i pożyczek płaconych przez firmę. W roku 2010 udział kosztów finansowych w strukturze kosztów wynosił 0,68% natomiast w roku 2012 był już ponad dwukrotnie wyższy i kształtował się na poziomie 1,59% (tabela 10). Koszty finansowe w roku 2012 w porównaniu do roku poprzedniego wzrosły aż o 110,32%, co zwiększyło wzrost łącznych kosztów aż o 0,89 pkt. proc. zatem wzrost kosztów finansowych w roku 2012 odpowiadał aż w 14,1% za wzrost wszystkich kosztów. W tym samym czasie wartość pożyczek i kredytów zarówno długo- jak i krótkoterminowych wzrosła ponad trzykrotnie z 97.845,26zł na początku 2010 do 306.295,43zł na koniec 2012r (tabela 2) i stanowiło to bezpośrednią przyczynę wzrostu kosztów finansowych z tytułu płaconych odsetek. Zwiększenie udziału kapitałów obcych (kredytów i pożyczek) w strukturze finansowania

majątku można uznać za zjawisko pozytywne do momentu, kiedy stopa zapłaconych odsetek jest niższa niż rentowność kapitału całkowitego liczona przed opłaceniem odsetek i opodatkowaniem. Inaczej mówiąc powiększanie udziału kapitałów obcych jest dla firmy korzystne do momentu kiedy występuje zjawisko „dźwigni finansowej”, w przeciwnym bowiem razie pożyczony kapitał nie zarabia na siebie, a dodatkowo zmniejsza zyski, które byłyby wypracowane przez kapitał własny oraz obniża rentowność kapitału własnego. Biorąc jednak pod uwagę, że firma od 2010 generuje stratę należy uznać, że ten warunek nie jest spełniony, co oznacza że wzrost udziału kredytów i pożyczek w obecnej sytuacji zwiększa jedynie ryzyko nie dając nic w zamian, ponieważ pożyczony kapitał w żaden sposób nie przyczynia się do zwiększenia zysku, a jedynie poprzez odsetki zwiększa stratę.

Tabela 10

| Struktura kosztów według rodzajów w latach 2009-2012 | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Rodzaje kosztów | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| A. Koszty działalności operacyjnej, w tym: | 99,98% | 99,23% | 98,61% | 97,50% |
| I. Amortyzacja | 0,35% | 0,54% | 0,69% | 0,77% |
| II. Zużycie materiałów i energii | 2,66% | 2,05% | 2,13% | 2,35% |
| III. Usługi obce | 11,65% | 10,62% | 10,85% | 12,19% |
| IV. Podatki i opłaty | 0,65% | 0,36% | 0,68% | 0,20% |
| V. Wynagrodzenia | 15,11% | 17,89% | 16,69% | 16,40% |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia | 2,25% | 2,33% | 2,45% | 2,93% |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe | 0,88% | 1,31% | 0,58% | 0,68% |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów | 66,43% | 64,13% | 64,54% | 61,98% |
| B. Pozostałe koszty operacyjne | 0,01% | 0,09% | 0,58% | 0,91% |
| C. Koszty finansowe | 0,01% | 0,68% | 0,81% | 1,59% |
| Razem: | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Odrębna analiza przychodów oraz kosztów nie daje odpowiedzi na pytanie w jaki sposób zmiany dynamiki przychodów oraz dynamiki kosztów wpływały w kolejnych latach na wzrost zysku (straty), dlatego w tabeli 11 zestawiono dynamikę przychodów netto ze sprzedaży oraz kosztów działalności operacyjnej, a także łączne przychody firmy z kosztami w latach od 2010 do 2012. Dodatkowo w ostatniej kolumnie tabeli zaprezentowano zmianę dynamiki w całym okresie w porównaniu do roku 2009. Dynamika wzrostu przychodów przewyższająca dynamikę wzrostu kosztów oraz mniejsza dynamika spadku przychodów niż kosztów (przychody zmniejszają się wolniej niż koszty) pozytywnie wpływają na wzrost zysku lub zmniejszenie straty. Z analizy tabeli 11 wynika, że taka pozytywna tendencja na poziomie zysku (straty) na sprzedaży wystąpiła tylko w 2011 roku kiedy przychody netto ze sprzedaży zmniejszyły się o 13,47% (wskaźnik dynamiki 0,8653) podczas gdy koszty działalności operacyjnej w tym samym roku zmniejszyły się o 15,06%, tym samym dynamika spadku przychodów netto ze sprzedaży była o 1,59 pkt. proc. wolniejsza niż dynamika spadku kosztów działalności operacyjnej. We wszystkich pozostałych latach analizowanego okresu zmiany dynamiki przychodów netto ze sprzedaży oraz kosztów działalności operacyjnej były niekorzystne tj. koszty rosły szybciej niż przychody, a w roku 2010 nastąpił nawet wzrost

kosztów przy jednoczesnym spadku przychodów netto ze sprzedaży, przez co dynamika wzrostu kosztów działalności operacyjnej była aż 9,9 pkt proc. wyższa niż dynamika zmian przychodów netto ze sprzedaży. Analiza dynamiki dla całego okresu wskazuje, że pod koniec 2012 w porównaniu z rokiem 2009 przychody netto ze sprzedaży były nadal o 12,52% niższe (wskaźnik dynamiki 0,8748) podczas gdy koszty działalności operacyjnej zbliżyły się znacznie bardziej do ich poziomu z 2009 i były w 2012 r. niższe zaledwie o 4,87% niż w roku 2009. Zatem w całym okresie koszty działalności operacyjnej rosły o 7,65 pkt. proc. szybciej niż przychody netto ze sprzedaży.

W odniesieniu do łącznych kosztów i przychodów (tabela 11) można zauważyć w ostatnich dwóch latach tj. 2011 oraz 2012 pozytywną tendencję, ponieważ łączne przychody firmy rosły nieco szybciej niż łączne koszty (rok 2012) lub zmniejszały się wolniej niż koszty (rok 2011). Mimo to jednak nie udało się wygenerować zysku (tabela 3), ponieważ pozytywne różnice dynamiki przychodów i dynamiki kosztów były zbyt małe. Najgorsza sytuacja pod względem dynamiki miała miejsce w roku 2010 kiedy to w porównaniu z poprzednim rokiem przychody łączne obniżyły się o 4,84% podczas gdy koszty łączne wzrosły o 7,36%, co jak już wcześniej wskazano w dużej mierze było spowodowane wzrostem kosztów wynagrodzeń o ponad 27% w ujęciu r/r. Ta niekorzystna tendencja w roku 2010 spowodowała, że dynamika kosztów przewyższała dynamikę przychodów aż o 12,2 pkt proc. i miała duży wpływ na wygenerowanie straty brutto oraz netto w roku 2010. Analiza dynamiki łącznych przychodów oraz kosztów dla całego okresu (ostatnia kolumna w tabeli 11) wskazuje, że w 2012r. koszty były zbliżone do ich poziomu z 2009 r. (były zaledwie 2,44% mniejsze niż w roku 2009) podczas gdy przychody pozostawały nadal aż 12,07% niższe niż w roku 2009.

Tabela 11

| Porównanie zmian dynamiki przychodów oraz kosztów w latach 2010-2012 | | | | |
|--|----------------|---------------|----------------|----------------|
| | 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012 | 2009/2012 |
| A. Przychody netto ze sprzedaży | 0,9665 | 0,8653 | 1,0460 | 0,8748 |
| B. Koszty działalności operacyjnej | 1,0655 | 0,8494 | 1,0511 | 0,9513 |
| Różnica (A-B) | -0,099 | 0,0159 | -0,0051 | -0,0765 |
| C. Przychody razem | 0,9516 | 0,8662 | 1,0668 | 0,8793 |
| D. Koszty razem | 1,0736 | 0,8548 | 1,0631 | 0,9756 |
| Różnica (C-D) | -0,1220 | 0,0114 | 0,0037 | -0,0963 |

W kolejnych latach analizowanego okresu zysk i strata ulegały dużym wahaniom w ujęciu rok do roku. W tabeli 12 przedstawiono w jaki sposób zmiany w obrębie poszczególnych grup przychodów i kosztów wpływały na zmiany zysku/straty r/r w okresie 2010-2012. Największa zmiana nastąpiła pomiędzy rokiem 2009 a rokiem 2010. W roku 2009 firma wygenerowała zysk brutto w wysokości 34.586,81zł natomiast w 2010 pokazała stratę w wysokości -314.204,39zł co oznacza zmianę o -348.791,20zł w ujęciu r/r. W roku 2010 zmiany w obrębie wszystkich grup przychodów i kosztów oddziaływały negatywnie i przyczyniły się w różnym stopniu do zmniejszenia zysku i wygenerowania straty, przy czym największy udział w tej zmianie miała zmiana kosztów działalności operacyjnej (-281.751,32zł). Było to spowodowane kilkuprocentowym wzrostem kosztów działalności operacyjnej przy jednoczesnym spadku przychodów ze sprzedaży, co zostało zobrazowane we wcześniejszych tabelach.. W kolejnym 2011 roku firma ponownie wygenerowała stratę brutto (tabela 3), jednak była ona o +77.098,65zł mniejsza niż w roku 2010 (tabela 12). Na zmniejszenie straty pozytywnie oddziaływały zmiana przychodów netto ze sprzedaży, zmiana kosztów

działalności operacyjnej oraz zmiana przychodów finansowych. Koszty działalności operacyjnej rosły w 2011r. wolniej, a przychody finansowe szybciej niż przychody ogółem, co pozytywnie wpłynęło na zmniejszenie straty. Wszystkie pozostałe grupy przychodów oraz kosztów oddziaływały negatywnie, tj. przyczyniały się do pogłębienia straty w porównaniu z rokiem 2010. Najmniejsza zmiana straty brutto nastąpiła pomiędzy rokiem 2011 a rokiem 2012. Strata w roku 2012 była zaledwie 6.343,62zł większa niż w roku poprzednim. Pozytywne na tą zmianę oddziaływała przede wszystkim zmiana pozostałych przychodów operacyjnych (+46.825,51zł) ale także w mniejszym stopniu zmiana w obrębie przychodów finansowych, ponieważ wykazywały one większą dynamikę wzrostu niż przychody netto ze sprzedaży. Natomiast negatywnie na zmianę zysku w 2012 w porównaniu do roku poprzedniego oddziaływały zmiany wszystkich pozostałych grup kosztów i przychodów, co wynikało z faktu że koszty rosły szybciej niż przychody netto ze sprzedaży. Największy negatywny wpływ na zwiększenie straty w porównaniu z rokiem 2011 miała zmiana w zakresie kosztów finansowych (-22.223,66zł).

Tabela 12

| Oddziaływanie zmian poszczególnych pozycji rachunku zysków i strat na wzrost zysku (straty) brutto w kolejnych latach | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| | rok 2009/rok 2010 | | rok 2010/rok 2011 | | rok 2011/rok 2012 | |
| | Wartość PLN | Oddziaływanie na zmianę | Wartość PLN | Oddziaływanie na zmianę | Wartość PLN | Oddziaływanie na zmianę |
| Oddziaływanie zmiany przychodów netto ze sprzedaży na wzrost zysku (straty) r/r | -1 159,98 | 0,33% | 42 310,26 | 54,88% | -10 910,21 | 171,99% |
| Oddziaływanie zmiany kosztów działalności operacyjnej na wzrost zysku (straty) r/r | -281 751,32 | 80,78% | 48 171,96 | 62,48% | -13 211,60 | 208,27% |
| Oddziaływanie zmiany pozostałych przychodów operacyjnych na wzrost zysku (straty) r/r | -34 388,19 | 9,86% | -8 635,90 | -11,19% | 46 825,51 | -738,15% |
| Oddziaływanie zmiany pozostałych kosztów operacyjnych na wzrost zysku (straty) r/r | -2 469,68 | 0,71% | -12 788,47 | -16,59% | -9 389,49 | 148,01% |
| Oddziaływanie zmiany przychodów finansowych na wzrost zysku (straty) r/r | -8 486,76 | 2,43% | 11 090,48 | 14,38% | 2 565,83 | -40,45% |
| Oddziaływanie zmiany kosztów finansowych na wzrost zysku (straty) r/r | -20 535,27 | 5,89% | -3 049,68 | -3,96% | -22 223,66 | 350,33% |
| Zmiana zysku (straty) brutto rok do roku (r/r) | -348 791,20 | 100,00% | 77 098,65 | 100,00% | -6 343,62 | 100,00% |

W związku z tym, że koszty działalności operacyjnej obejmują kilka różnych rodzajów kosztów, z których każdy w innym stopniu oddziaływał na zmiany zysku (straty) w kolejnych latach, dlatego w tabeli 13 dodatkowo zostało pokazane w jaki sposób zmiany poszczególnych rodzajów kosztów oddziaływały na wzrost zysku (straty).

Tabela 13

| Oddziaływanie zmian w obrębie kosztów działalności operacyjnej na wzrost zysku (straty) brutto w kolejnych latach | | | | | | |
|---|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | rok 2009/rok 2010 | | rok 2010/rok 2011 | | rok 2011/rok 2012 | |
| | Wartość PLN | Struktura | Wartość PLN | Struktura | Wartość PLN | Struktura |
| Oddziaływanie zmiany kosztów działalności operacyjnej na wzrost zysku (straty) r/r w tym: | -281751,32 | 100,00% | 48171,96 | 100,00% | -13211,60 | 100,00% |
| I. Amortyzacja | -6855,82 | 2,43% | -3854,24 | -8,00% | -2307,85 | 17,47% |
| II. Zużycie materiałów i energii | 10428,02 | -3,70% | -1480,45 | -3,07% | -6941,11 | 52,54% |
| III. Usługi obce | -3975,01 | 1,41% | -2613,00 | -5,43% | -42264,03 | 319,90% |
| IV. Podatki i opłaty, w tym: - podatek akcyzowy | 6978,50 | -2,48% | -8152,21 | -16,92% | 12892,60 | -97,59% |
| V. Wynagrodzenia | -131129,77 | 46,54% | 37255,12 | 77,34% | 582,95 | -4,41% |
| VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia | -9052,88 | 3,21% | -2409,75 | -5,00% | -14415,30 | 109,11% |
| VII. Pozostałe koszty rodzajowe | -15851,87 | 5,63% | 19334,98 | 40,13% | -2891,76 | 21,89% |
| VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów | -132292,50 | 46,96% | 10091,51 | 20,95% | 42132,90 | -318,91% |

Rachunek zysków i strat (tabela 3) został przygotowany w wariantcie porównawczym, w którym wykazane koszty działalności operacyjnej dotyczą każdorazowo całego okresu (roku). W sytuacji, gdy w ciągu roku rosną zapasy magazynowe część kosztów przypadających na dany okres jest „magazynowana”, natomiast gdy zapasy magazynowe maleją, koszt własny sprzedaży jest faktycznie większy niż wynikałoby to z kosztów przypadających na dany okres, przez co obraz kosztów sprzedaży jest nieco zniekształcony. W związku z powyższym, aby dalsza analiza miała większą wartość poznawczą, koszty działalności operacyjnej w kolejnych latach zostały skorygowane o zmiany stanów magazynowych (-wzrost/+spadek), a wyniki zostały zaprezentowane w tabeli 14. W ten sposób uzyskano koszt własny przypadający wyłącznie na sprzedane w danym roku produkty. Ze względu na brak informacji o wartości zmiany zapasów magazynowych pomiędzy rokiem 2008 a 2009, wartości kosztów własnych sprzedaży obejmują tylko lata 2010-2012.

Tabela 14

| Koszt własny sprzedaży w latach 2010-2012 | | | |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Koszty działalności operacyjnej (PLN) | 3 031 134,52 | 2 574 794,81 | 2 706 483,30 |
| Zmiana zapasów magazynowych (PLN) | +9042,34 | -30409,63 | +119659,28 |
| Koszt własny sprzedaży (PLN) | 3 022 092,18 | 2 605 204,44 | 2 586 824,02 |

Tabela 15 zawiera zestawienie przychodów i kosztów po korekcie kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów zapasów magazynowych. Analiza zamieszczonych danych wskazuje, że w latach 2010-2012 firma generowała stratę na sprzedaży nawet po skorygowaniu kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych, co potwierdza, że wzrosty stanów magazynowych nie były jedyną przyczyną strat na sprzedaży, nawet w roku 2012, kiedy zapasy magazynowe uległy znaczącemu wzrostowi. W związku z tym, że przychody netto ze sprzedaży, jak wskazują zamieszczone dane, nie wystarczały na

pokrycie kosztu własnego sprzedaży należy przypuszczać, że firma w latach 2010-2012 funkcjonowała poniżej progu rentowności, tj. marża brutto liczona jako suma różnic pomiędzy cenami sprzedaży poszczególnych produktów, a właściwymi dla nich kosztami zmiennymi nie wystarczała na pokrycie kosztów stałych firmy. W związku z powyższym w odrębnym rozdziale została przeprowadzona analiza progu rentowności.

Tabela 15

| RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT SKORYGOWANY O ZMIANY STANÓW ZAPASÓW MAGAZYNOWYCH (dane w PLN) | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| A. Przychody netto ze sprzedaży | 2 723 341,77 | 2 356 620,90 | 2 465 058,71 |
| B. Koszt własny sprzedaży (koszty działalności operacyjnej skorygowane o zmiany stanów zapasów) | 3 022 092,18 | 2 605 204,44 | 2 586 824,02 |
| C. Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B) | -298 750,41 | -248 583,54 | -121 765,31 |
| D. Pozostałe przychody operacyjne | 10 095,32 | 100,00 | 46 930,11 |
| E. Pozostałe koszty operacyjne | 2 771,83 | 15 187,05 | 25 275,36 |
| F. Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E) | -291 426,92 | -263 670,59 | -100 110,56 |
| G. Przychody finansowe | 7 032,53 | 17 176,02 | 20 532,19 |
| H. Koszty finansowe | 20 767,66 | 21 020,80 | 44 211,71 |
| I. Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H) | -305 162,05 | -267 515,37 | -123 790,08 |
| J. Wynik zdarzeń nadzwyczajnych | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| K. Zysk (strata) brutto (I+J) | -305 162,05 | -267 515,37 | -123 790,08 |

W tabeli 16 zamieszczono zestawienie porównawcze strat wykazanych przez firmę w latach 2010-2012 w rachunku zysków i strat w wariacie porównawczym, tj. przed korektą kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych oraz strat generowanych po uwzględnieniu zmian stanów magazynowych. Analiza danych wskazuje, że w latach 2010 i 2012 część straty była spowodowana wzrostem stanów magazynowych. W roku 2010 było to 2,94%, natomiast w roku 2012 wzrost stanów magazynowych odpowiadał aż za 49,56% straty. Przyczyną tak dużej różnicy było wyprodukowanie w 2012r. znaczącej partii produktów, które nie znalazły nabywców, a niezależnie od tego koszty produkcji zostały poniesione. Podobne odchylenia strat można zaobserwować na poziomie straty brutto.

Tabela 16

| RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT - PORÓWNANIE | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| 1. Zysk (strata) na sprzedaży (PLN) (w wariacie porównawczym rachunku zysków i strat) | - 307 792,75 | - 218 173,91 | -241 424,59 |
| 2. Zysk (strata) na sprzedaży (PLN) (po korekcie o zmiany stanów magazynowych) | -298 750,41 | -248 583,54 | -121 765,31 |

| | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|
| 3. Różnica (PLN) (2-1) | 9 042,34 | -30 409,63 | 119 659,28 |
| 4. Różnica w % (3:1) (wpływ zmiany stanów magazynowych na zysk (stratę) na sprzedaży) | -2,94% | 13,94% | -49,56% |
| 5. Zysk (strata) brutto (PLN) (w wariacie porównawczym rachunku zysków i strat) | - 314 204,39 | - 237 105,74 | - 243 449,36 |
| 6. Zysk (strata) brutto (PLN) (po korekcie o zmiany stanów magazynowych) | -305 162,05 | -267 515,37 | -123 790,08 |
| 7. Różnica (PLN) (6-5) | 9 042,34 | -30 409,63 | 119 659,28 |
| 8. Różnica w % (7:5) (wpływ zmiany stanów magazynowych na zysk (stratę) brutto) | -2,88% | 12,83% | -49,15% |

W całym analizowanym okresie firma realizowała dodatnią marżę brutto na sprzedaży rozumianą jako różnica cen jednostkowych poszczególnych produktów (przychody) oraz właściwych dla tych produktów kosztów jednostkowych (koszty sprzedanych produktów). Odpowiednie dane zostały przedstawione w tabeli 17. Marża była różna dla każdego produktu i zmieniała się w kolejnych latach w zależności od zmian cen produktów oraz kosztów ich wytworzenia. Firma udziela odbiorcom indywidualnych rabatów przy zakupie produktów, co zostało odzwierciedlone w przedstawionych średnich cenach produktów.

Marża wpływa na rentowność produktu liczoną jako iloraz marży oraz kosztu jednostkowego produktu. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 18 najwyższe rentowności firma uzyskiwała w roku 2009. Średnia arytmetyczna rentowność wynosiła wówczas 51,59%, na co znaczący wpływ miały wysokie rentowności produktów C, E i F, które przekraczały 55%. Najniższe rentowności uzyskano natomiast w roku 2010, średnio 38,44%, do czego przyczynił się wzrost kosztów jednostkowych produktów, a równocześnie obniżenie średnich cen sprzedaży niektórych produktów. W 2010 roku firma wygenerowała jednocześnie największą w całym analizowanym okresie stratę brutto/netto w wysokości 314.204,39zł. Niskie rentowności miały bez wątpienia wpływ na wysoką stratę. W kolejnych dwóch latach tj. 2011 oraz 2012 średnie rentowności produktów nieco wzrosły. Wzrost rentowności oscylował wokół 2 pkt proc. rocznie i był jednym z czynników, które pozwoliły zmniejszyć stratę w latach 2011 oraz 2012.

Z roku na rok zmianom ulegała także struktura asortymentowa sprzedaży. Analiza danych zawartych w tabeli 18 wskazuje, że w całym okresie 2009-2012 największą popularnością wśród odbiorców cieszyły się produkty A i B. Struktura sprzedaży wpływa zarówno na średnią rentowność jak i na łączną marżę brutto. Ze względu na swoją wysoką rentowność, sprzedaż produktu A podwyższała zarówno średnią rentowność jak i łączną marżę brutto. Natomiast produkt B stanowił obciążenie, ponieważ jego niska rentowność, a jednocześnie wysoka sprzedaż wpływały negatywnie zarówno na średnią rentowność jak i na łączną marżę brutto.

Tabela 17

| CENY I KOSZTY JEDNOSTKOWE ORAZ ILOŚCI SPRZEDANYCH PRODUKTÓW W LATACH 2009-2012 | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| Nazwa produktu | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 | |
| Produkt A | 409 | 378 | 350 | 381 | |
| Produkt B | 456 | 532 | 492 | 478 | |
| Produkt C | 356 | 321 | 249 | 283 | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Sprzedane ilości | Produkt D | 234 | 234 | 189 | 194 |
| | Produkt E | 421 | 347 | 288 | 311 |
| | Produkt F | 6 | 4 | 3 | 3 |
| | Razem | 1882 | 1816 | 1571 | 1650 |
| Jednostkowy koszt własny | | | | | |
| | Nazwa produktu | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Jednostkowy koszt własny | Produkt A | 992,09 zł | 1020,67 zł | 1021,69 zł | 1019,61 zł |
| | Produkt B | 1105,21 zł | 1158,60 zł | 1146,61 zł | 1052,53 zł |
| | Produkt C | 942,07 zł | 1046,07 zł | 1041,12 zł | 1059,19 zł |
| | Produkt D | 1045,12 zł | 1094,12 zł | 1074,12 zł | 1071,68 zł |
| | Produkt E | 937,96 zł | 1040,96 zł | 1035,93 zł | 1024,40 zł |
| | Produkt F | 937,74 zł | 967,04 zł | 954,96 zł | 922,47 zł |
| Jednostkowa cena sprzedaży | | | | | |
| | Nazwa produktu | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Jednostkowa cena sprzedaży | Produkt A | 1501,02 zł | 1499,01 zł | 1501,01 zł | 1495,45 zł |
| | Produkt B | 1497,63 zł | 1497,95 zł | 1492,91 zł | 1491,91 zł |
| | Produkt C | 1492,96 zł | 1493,91 zł | 1499,91 zł | 1487,21 zł |
| | Produkt D | 1561,79 zł | 1559,21 zł | 1557,21 zł | 1559,21 zł |
| | Produkt E | 1461,07 zł | 1471,07 zł | 1476,07 zł | 1463,07 zł |
| | Produkt F | 1491,29 zł | 1236,26 zł | 1285,75 zł | 1259,11 zł |

Tabela 18

| RENTOWNOŚĆ PRODUKTÓW ORAZ STRUKTURA SPRZEDAŻY W LATACH 2009-2012 | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Nazwa produktu | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Rentowność (marża zysku/koszt jednostkowy) | Produkt A | 51,30% | 46,87% | 46,91% | 46,67% |
| | Produkt B | 35,51% | 29,29% | 30,20% | 41,75% |
| | Produkt C | 58,48% | 42,81% | 44,07% | 40,41% |
| | Produkt D | 49,44% | 42,51% | 44,98% | 45,49% |
| | Produkt E | 55,77% | 41,32% | 42,49% | 42,82% |
| | Produkt F | 59,03% | 27,84% | 34,64% | 36,49% |
| | Średnia rentowność | 51,59% | 38,44% | 40,55% | 42,27% |

| | Nazwa produktu | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Struktura sprzedaży (ilościowa) | Produkt A | 21,73% | 20,81% | 22,28% | 23,09% |
| | Produkt B | 24,23% | 29,30% | 31,32% | 28,97% |
| | Produkt C | 18,92% | 17,68% | 15,85% | 17,15% |
| | Produkt D | 12,43% | 12,89% | 12,03% | 11,76% |
| | Produkt E | 22,37% | 19,11% | 18,33% | 18,85% |
| | Produkt F | 0,32% | 0,22% | 0,19% | 0,18% |
| | Razem | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Zmiany cen, zmiany kosztów jednostkowych oraz struktury asortymentowej sprzedaży miały w kolejnych latach bezpośredni wpływ na tworzenie przychodów netto ze sprzedaży oraz kosztów wytworzenia produktów, a przez to wpływały na kształtowanie się łącznej marży brutto na sprzedaży oraz oddziaływały na udział w zmianach wielkości tej marży. Zmiana łącznej marży w porównaniu do poprzedniego roku ulegała znacznym wahaniom w okresie 2010-2012, co zostało przedstawione w tabeli 19. Największa negatywna zmiana nastąpiła pomiędzy rokiem 2009, a rokiem 2010. Łączna marża zysku zmniejszyła się wówczas o 163.404,65zł. Największe oddziaływanie na tą zmianę miał wzrost jednostkowych kosztów własnych, ponieważ wpłynął na zmniejszenie marży aż o 119 914,92 zł. Drugim czynnikiem, który oddziaływał negatywnie była zmiana struktury asortymentowej. Zmniejszył się udział w sprzedaży produktów o wyższej rentowności (w szczególności produkty A i C), a jednocześnie wzrósł udział produktów o niższej rentowności (przede wszystkim produkt B, ale także produkt D). Jedynie zmiany cen jednostkowych oddziaływały pozytywnie (+1.561,57 zł) na zmianę łącznej marży brutto pomiędzy rokiem 2009 a 2010.

Pomiędzy rokiem 2010 a 2011 łączna marża zysku ponownie zmniejszyła się, jednak dynamika spadku była niższa niż rok wcześniej. Marża w 2011 zmniejszyła się o 92.822,46 zł. Do spadku łącznej marży przyczyniła się zmiana struktury asortymentowej zabierając -105.786,76 zł (tabela 19). Przyczyną tak dużego negatywnego oddziaływania zmiany struktury asortymentowej na marżę brutto był przede wszystkim dalszy wzrost udziału sprzedaży produktu B, który charakteryzował się najniższą rentownością. Jednocześnie jego udział w strukturze asortymentowej sprzedaży był największy ze wszystkich produktów i wynosił 31,32% (tabela 18). Do zmniejszania marży brutto przyczynił się dodatkowo także spadek udziału sprzedaży produktów o relatywnie wysokiej rentowności, tj. produktów C i D. Pozostałe dwa czynniki czyli zmiana jednostkowych cen sprzedaży oraz zmiana jednostkowych kosztów własnych oddziaływały w roku 2011 pozytywnie na łączną marżę zwiększając ją odpowiednio o 924,79 zł oraz 12 039,51 zł. Przyczyniły się do tego spadek kosztów własnych wszystkich produktów za wyjątkiem produktu A oraz niewielki wzrost cen niektórych produktów.

Łączna marża brutto na sprzedaży zwiększyła się jedynie pomiędzy rokiem 2011 a 2012. Nastąpił wówczas wzrost łącznej marży na sprzedaży aż o 73.028,44zł. Największy wpływ na tą zmianę miały zmiany jednostkowych kosztów własnych większości produktów (+44 805,57 zł). Drugim czynnikiem determinującym wzrost marży była pozytywna zmiana w strukturze asortymentowej sprzedaży (+38 148,25 zł). Zwiększył się udział sprzedaży produktu A o najwyższej rentowności. Nastąpił jednocześnie spadek udziału sprzedaży produktu B przy jednoczesnym wzroście rentowności tego produktu. W poprzednich latach

produkt B był produktem o najniższej rentowności. W roku 2012 udało się znacznie poprawić jego rentowność. Jedynym czynnikiem, który negatywnie oddziaływał na zmianę marży na sprzedaży były zmiany jednostkowych cen sprzedaży. Ceny większości produktów zmniejszyły się. Jedynie cena jednostkowa produktu D wzrosła nieznacznie o 2zł.

Tabela 19

| ANALIZA WPŁYWU ZMIAN STRUKTURY ASORTYMENTOWEJ, CEN ORAZ KOSZTÓW JEDNOSTKOWYCH NA ODCHYLENIE MARŻY ZYSKU W LATACH 2010-2012 | | | | |
|---|-----------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Przychody netto ze sprzedaży produktów | 2 817 847,32 zł | 2 723 341,77 zł | 2 356 620,90 zł | 2 465 058,71 zł |
| Koszt wytworzenia sprzedanych produktów | 1 890 183,20 zł | 1 959 082,30 zł | 1 685 183,89 zł | 1 720 593,26 zł |
| Marża brutto na sprzedaży | 927 664,12 zł | 764 259,47 zł | 671 437,01 zł | 744 465,45 zł |
| Odchylenie marży brutto na sprzedaży (do roku poprzedniego) | | -163 404,65 zł | -92 822,46 zł | 73 028,44 zł |
| Wpływ zmiany struktury asortymentowej na odchylenie marży brutto na sprzedaży | | -45 051,30 zł | -105 786,76 zł | 38 148,25 zł |
| Wpływ zmian jednostkowych cen sprzedaży na odchylenie brutto na sprzedaży | | 1 561,57 zł | 924,79 zł | -9 925,38 zł |
| Wpływ zmian jednostkowych kosztów własnych na odchylenie brutto na sprzedaży | | -119 914,92 zł | 12 039,51 zł | 44 805,57 zł |
| Odchylenie marży zysku | | -163 404,65 zł | -92 822,46 zł | 73 028,44 zł |

W tabeli 20 przedstawiono w jaki sposób sprzedaż poszczególnych produktów wpływała w latach 2009-2012 na tworzenie łącznej marży brutto na sprzedaży. Z zamieszczonych danych wynika, że największy udział w tworzeniu marży brutto w całym okresie miała sprzedaż produktów A oraz B. Udział w strukturze sprzedaży marży wypracowanej przez produkt B rósł sukcesywnie z 19,29% (2009) do 28,21% (2012). W pierwszych trzech latach odbywało się to przede wszystkim za sprawą wzrostu udziału sprzedaży produktu B w strukturze asortymentowej sprzedaży, ponieważ produkt B cechował się wtedy relatywnie niską rentownością, natomiast w ostatnim 2012 roku udział produktu B w tworzeniu marży brutto zwiększył się też dzięki wzrostowi rentowności tego produktu. Udział produktu A w tworzeniu marży brutto był bardziej stabilny i stanowił od 22,44% (rok 2009) do 24,99% (rok 2011).

Tabela 20

| WPŁYW MARŻY NA SPRZEDAŻY PRODUKTÓW NA ŁĄCZNĄ MARŻĘ BRUTTO W LATACH 2009-2012 | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| | Rok 2009 | | Rok 2010 | | Rok 2011 | | Rok 2012 | |
| Nazwa produktu | Marża brutto na sprzedaży (PLN) | Udział w marży brutto (%) | Marża brutto na sprzedaży (PLN) | Udział w marży brutto (%) | Marża brutto na sprzedaży (PLN) | Udział w marży brutto (%) | Marża brutto na sprzedaży (PLN) | Udział w marży brutto (%) |
| Produkt A | 208.152,37 | 22,44 | 180.812,52 | 23,66 | 167.762,00 | 24,99 | 181.295,04 | 24,35 |
| Produkt B | 178.943,52 | 19,29 | 180.534,20 | 23,62 | 170.379,60 | 25,38 | 210.023,64 | 28,21 |

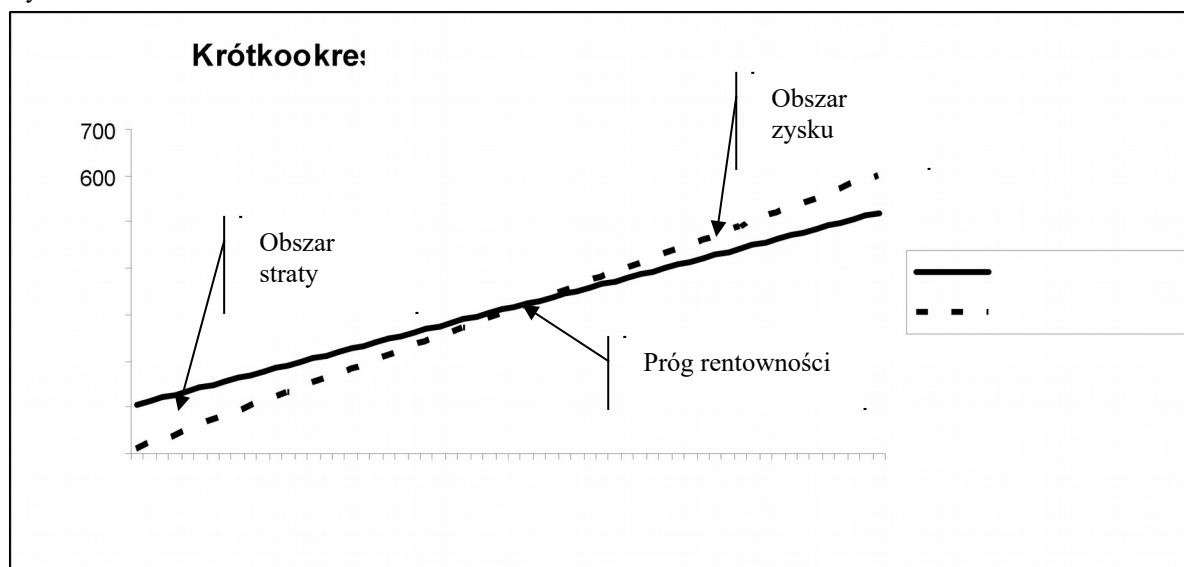
| | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| Produkt C | 196.116,84 | 21,14 | 143.756,64 | 18,81 | 114.238,71 | 17,01 | 121.129,66 | 16,27 |
| Produkt D | 120.900,78 | 13,03 | 108.831,06 | 14,24 | 91.304,01 | 13,60 | 94.580,82 | 12,70 |
| Produkt E | 220.229,31 | 23,74 | 149.248,17 | 19,53 | 126.760,32 | 18,88 | 136.426,37 | 18,33 |
| Produkt F | 3.321,30 | 0,36 | 1.076,88 | 0,14 | 992,37 | 0,14 | 1.009,92 | 0,14 |
| Razem | 927.664,12 | 100.00 | 764.259,47 | 100.00 | 671.437,01 | 100.00 | 744.465,45 | 100.00 |

3. Analiza progu rentowności

Próg rentowności oznacza taką liczbę sprzedanych produktów, przy której przychody ze sprzedaży zrównują się z kosztami ich uzyskania. Firma w związku z prowadzoną działalnością generuje zarówno koszty zmienne, których wielkość jest uzależniona od ilości sprzedanych wyrobów jak i koszty stałe, które są słabo skorelowane lub nie są wcale skorelowane z ilością sprzedanych produktów. Krótkookresowy próg rentowności w ujęciu graficznym można przedstawić jako punkt (reprezentujący ilość lub wartość sprzedanych wyrobów), w którym przychody ze sprzedaży zrównują się z kosztami całkowitymi. Poniżej tego progu ilość sprzedanych produktów jest za mała i nie wystarcza na pokrycie kosztów całkowitych, dlatego firma generuje straty, które maleją wraz ze wzrostem sprzedaży. Po przekroczeniu progu rentowności firma zaczyna wykazywać zysk.

W krótkim okresie zarówno przychody jak i koszty całkowite można przedstawić w postaci linii prostych, co zostało zaprezentowane na wykresie 1. W średnim i długim okresie liniowy charakter zależności zanika. Zarówno koszty jak i przychody w długim okresie mają charakter nieliniowy.

Wykres 1



Analiza progu rentowności firmy została przeprowadzona z wykorzystaniem danych o cenach i kosztach jednostkowych poszczególnych produktów oraz strukturze asortymentowej sprzedaży zawartych w tabeli 17 oraz dane o pozostałych kosztach znajdujące się w rachunku zysków i strat (tabela 3). Wyniki analizy przedstawiono w tabelach 21 oraz 22.

W przypadku produkcji wieloasortymentowej jaką prowadzi firma, próg rentowności jest uzależniony nie tylko od cen i kosztów, ale także od struktury asortymentowej sprzedaży. Przy tych samych kosztach i cenach poszczególnych produktów zmiana struktury asortymentowej sprzedaży spowoduje przesunięcie progu rentowności w górę lub w dół w

zależności od docelowej struktury, dlatego też w takiej sytuacji lepiej posługiwać się wartościowym progiem rentowności, który oznacza taką wartość sprzedaży, która zrównuje się z kosztami. W tabeli 21 przedstawiono wartościowe progi rentowności jakie firma powinna przekroczyć, aby zacząć generować zysk. Progi rentowności w każdym kolejnym roku obliczono dla struktury asortymentowej sprzedaży właściwej dla tego roku, a także przy uwzględnieniu cen produktów oraz kosztów danego roku. Progi rentowności zostały obliczone w kilku różnych wariantach uwzględniających zarówno korekty o zmiany stanów magazynowych jak i różne poziomy zysku/straty (na sprzedaży lub na poziomie brutto). Dane zawarte w tabeli 21 porównane z faktycznie osiągniętą wartością sprzedaży w kolejnych latach potwierdzają przypuszczenia, że firma w analizowanym okresie działała poniżej progu rentowności, co było przyczyną wykazywanych strat na sprzedaży. Inaczej mówiąc marża na sprzedaży poszczególnych produktów nie wystarczała na pokrycie kosztów stałych działalności operacyjnej.

Tabela 21

| WARTOŚCIOWY PRÓG RENTOWNOŚCI W LATACH 2009-2012 | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Próg rentowności na sprzedaży w wariacie porównawczym | 2.899.695,14 zł | 3.820.122,25 zł | 3.122.371,33 zł | 3.264.458,87 zł |
| Próg rentowności na sprzedaży po korekcie kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych | | 3.787.901,02 zł | 3.229.103,56 zł | 2.868.245,53 zł |
| Próg rentowności na poziomie brutto w wariacie porównawczym* | 2.712.787,43 zł | 3.842.969,32 zł | 3.188.818,59 zł | 3.271.163,25 zł |
| Próg rentowności na poziomie brutto po korekcie kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych* | | 3.810.748,08 zł | 3.295.550,82 zł | 2.874.949,90 zł |
| Osiągnięte przychody ze sprzedaży (dane z rachunku zysków i strat) | 2.817.847,32 zł | 2.723.341,77 zł | 2.356.620,90 zł | 2.465.058,71 zł |

* próg rentowności na poziomie brutto uwzględnia wszystkie koszty firmy w ciągu roku (oprócz kosztów działalności operacyjnej obejmuje też pozostałe koszty operacyjne oraz koszty finansowe) a także pozostałe przychody operacyjne oraz przychody finansowe.

W celu łatwiejszego porównywania danych, w tabeli 22 zestawiono ilorazy wyliczonych progów rentowności oraz sprzedaży osiągniętej w kolejnych latach. Zamieszczone obliczenia pokazują, że w całym okresie 2009-2012 próg rentowności na sprzedaży był powyżej wartości sprzedaży zrealizowanej w każdym kolejnym roku. Próg rentowności był najbliższy zrealizowanej sprzedaży w roku 2009, czego potwierdzeniem jest relatywnie niska wartość straty na sprzedaży w tym właśnie roku (tabela 3). Zwiększenie sprzedaży o 2,9% lub nieznaczne zmniejszenie kosztów działalności operacyjnej spowodowałoby, że firma osiągnęłaby zysk na sprzedaży w 2009 roku. W pozostałych latach sytuacja była znacznie gorsza, ponieważ próg rentowności znajdował się więcej niż 30% powyżej faktycznie zrealizowanej sprzedaży, przy czym najgorsza sytuacja wystąpiła w roku 2010 kiedy próg rentowności na sprzedaży znajdował się aż 40,27% wyżej niż zrealizowana w tym roku sprzedaż. Przyczynił się do tego spadek przychodów przy jednoczesnym wzroście kosztów, przez co próg rentowności w 2010r. przesunął się znacznie wyżej niż znajdował się w roku poprzednim (tabela 21). Swój udział w tym miała też zmiana struktury asortymentowej. Przy zmniejszających się rentownościach wszystkich produktów zwiększył się udział w sprzedaży produktu B, który był jednym z dwóch najmniej rentownych produktów.

Po skorygowaniu kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych, próg rentowności na sprzedaży ulega zmianie. W roku 2011 próg ulega podwyższeniu ze względu na zmniejszenie stanów magazynowych, natomiast w latach 2010 oraz 2012 ze względu na wzrost stanów magazynowych próg rentowności po korekcie o zmiany stanów magazynowych przesuwają się w dół. Szczególnie duża różnica pomiędzy progami rentowności liczonymi przed i po korekcie o zmiany stanów magazynowych wystąpiła w roku 2012. Próg rentowności na sprzedaży przed korektą o zmiany stanów magazynowych znajdował się 32,43% wyżej niż faktycznie zrealizowana w tym roku sprzedaż, natomiast próg rentowności na sprzedaży po korekcie o zmianę stanów magazynowych był już „tylko” 16,36% wyżej niż sprzedaż z roku 2012. Tak duża różnica wynika bezpośrednio ze znaczącego zwiększenia stanów magazynowych pomiędzy rokiem 2011 a 2012 co wiązało się z poniesieniem znaczących kosztów okresu na wyprodukowanie produktów, które zostały zmagazynowane, ponieważ nie znalazły nabywców. Gdyby nie podjęto decyzji o produkcji tych wyrobów, próg rentowności na sprzedaży byłby znacznie niższy (tabela 21).

W całym analizowanym okresie próg rentowności został przekroczony tylko raz w roku 2009 na poziomie brutto, tj. przy uwzględnieniu wszystkich kosztów (łącznie z pozostałymi kosztami operacyjnymi oraz kosztami finansowymi), a także wszystkich źródeł przychodów (łącznie z pozostałymi przychodami operacyjnymi oraz przychodami finansowymi). Próg rentowności był wówczas 3,73% (wskaźnik 0,9627) poniżej zrealizowanej wartości sprzedaży, dzięki czemu w roku 2009 możliwe było osiągnięcie zysku brutto (tabela 3). W kolejnych latach próg rentowności na poziomie brutto był znacznie powyżej faktycznie zrealizowanej sprzedaży, przez co firma generowała duże straty. Najgorzej przedstawiała się sytuacja w roku 2010, kiedy próg rentowności na poziomie brutto był aż 41,11% powyżej sprzedaży z roku 2010.

Tabela 22

| ANALIZA PORÓWNAWCZA PRUGU RENTOWNOŚCI ORAZ OSIĄGNIĘTEJ SPRZEDAŻY W LATACH 2009-2012 | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Porównanie progu rentowności na sprzedaży w wariacie porównawczym do osiągniętej wartości sprzedaży | 1,0290 | 1,4027 | 1,3249 | 1,3243 |
| Porównanie progu rentowności na sprzedaży po korekcie kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych do osiągniętej wartości sprzedaży | | 1,3909 | 1,3702 | 1,1636 |
| Porównanie progu rentowności na poziomie brutto w wariacie porównawczym do osiągniętej wartości sprzedaży | 0,9627 | 1,4111 | 1,3531 | 1,3270 |
| Porównanie progu rentowności na poziomie brutto po korekcie kosztów działalności operacyjnej o zmiany stanów magazynowych do osiągniętej wartości sprzedaży | | 1,3993 | 1,3984 | 1,1663 |

Jak wskazują dane zawarte w tabeli 21 próg rentowności na sprzedaży zmieniał się w kolejnych latach. W zależności od zmian kosztów stałych oraz kosztów zmiennych, a także w zależności od zmian cen oraz struktury asortymentowej sprzedaży, próg rentowności na sprzedaży w kolejnych latach analizowanego okresu przesuwają się w górę bądź też w dół. Aby zdiagnozować przyczyny tych przesunięć, przeprowadzono obliczenia oddziaływania zmian poszczególnych czynników na przesunięcia progu rentowności. Wyniki obliczeń

przedstawiono w tabeli 23. W roku 2010 próg rentowności w porównaniu z rokiem poprzednim przesunął się w górę o 920.427,11 zł. Wszystkie składowe przyczyniły się w różnym stopniu do wzrostu progu rentowności. Największy wpływ na tą zmianę miał wzrost kosztów, a w szczególności kosztów stałych, które oddziaływały negatywnie i przyczyniły się do wzrostu progu rentowności przesuwając go w górę o 356.741,54 zł. Z kolei wzrost kosztów zmiennych większości produktów spowodował zwiększenie progu rentowności o kolejne 263.656,64 zł. Zatem wzrost obu grup kosztów wpłynął w 67,4% niekorzystnie na zwiększenie progu rentowności. Najmniejszy wpływ na wzrost progu rentowności na sprzedaży w roku 2010 miała zmiana struktury asortymentowej na sprzedaży, która oddziaływała jedynie w 5,43% na przesunięcie progu rentowności.

W kolejnym roku 2011 próg rentowności uległ zmniejszeniu o 697.750,92 zł do czego znacząco przyczyniło się zmniejszenie kosztów stałych (-650.106,52 zł). Drugim czynnikiem, który oddziaływał na obniżenie progu rentowności była zmiana cen poszczególnych produktów. Wzrosły ceny połowy produktów, które w strukturze asortymentowej sprzedaży stanowiły 56,5%. Jedyną składową, która oddziaływała w 2011r. niekorzystnie na przesunięcie w górę progu rentowności były zmiany jakie dokonały się w obrębie kosztów zmiennych (+31.134,23 zł).

Zmiany kosztów, cen produktów oraz struktury sprzedaży jakie miały miejsce w roku 2012 przyczyniły się ponownie do podwyższenia progu rentowności o 142.087,54 zł. W największym stopniu na tą niekorzystną zmianę oddziaływał wzrost kosztów stałych (+337.922,14 zł). Do zwiększenia progu rentowności przyczyniły się też zmiany kosztów jednostkowych, a głównie wzrost kosztów jednostkowych produktów B i C, które stanowiły 46,12% łącznej sprzedaży. Z kolei zmiany cen oraz zmiany struktury asortymentowej sprzedaży oddziaływały korzystnie na obniżenie progu rentowności, dzięki czemu wzrost progu rentowności w 2012r. mógł być mniejszy niż byłby w sytuacji, gdyby te dwa elementy nie uległy żadnej zmianie.

Tabela 23

| ODDZIAŁYWANIE ZMIAN KOSZTÓW, CEN ORAZ STRUKTURY ASORTYMENTOWEJ NA ZMIANY PROGU RENTOWNOŚCI NA SPRZEDAŻY W LATACH 2010-2012 | | | |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Oddziaływanie zmian kosztów stałych na zmiany progu rentowności | 356.741,54 zł | -650.106,52 zł | 337.922,14 zł |
| Oddziaływanie zmian kosztów zmiennych (jednostkowych) na zmiany progu rentowności | 263.656,64 zł | 31.134,23 zł | 218.086,92 zł |
| Oddziaływanie zmian cen produktów na zmiany progu rentowności | 250.043,38 zł | -78.310,28 zł | -389.494,21 zł |
| Oddziaływanie zmian struktury asortymentowej na zmiany progu rentowności | 49.985,54 zł | -468,34 zł | -24.427,31 zł |
| Łączna zmiana progu rentowności r/r: | 920.427,11 zł | -697.750,92 zł | 142.087,54 zł |

Jak wskazują dane zawarte w tabeli 21 oraz w tabeli 23, próg rentowności ulegał zmianie w kolejnych latach pod wpływem zmian kosztów, przychodów, cen oraz struktury asortymentowej sprzedaży. Wzrost kosztów zarówno stałych jak i zmiennych przesunął próg rentowności w górę, podobnie zresztą jak spadek wartości sprzedaży oraz obniżanie cen jednostkowych produktów. Niekorzystny wpływ na próg rentowności ma także zmiana struktury asortymentowej sprzedaży i zwiększanie udziału produktów o niższej rentowności.

Firma mogłaby łatwiej wygenerować zysk oddziałując na zmiany w wymienionych obszarach w taki sposób, aby przesunąć w dół próg rentowności. W tabeli 24 przedstawiono jak przy strukturze asortymentowej sprzedaży z roku 2012 zmieniłby się próg rentowności w wyniku zmniejszenia o 5% kosztów stałych lub kosztów zmiennych lub w wyniku zwiększenia cen wszystkich produktów dokładnie o 5%. Dane zamieszczone w tabeli wskazują, że zarówno zmniejszenie kosztów jednostkowych jak i zwiększenie cen jednostkowych produktów każdorazowo o 5% spowoduje bardziej niż proporcjonalne przesunięcie w dół progu rentowności o około 10%. Jedynie zmniejszenie kosztów stałych powoduje proporcjonalne (o 5%) przesunięcie progu rentowności.

Tabela 24

| MOŻLIWY WPŁYW ZMIAN KOSZTÓW ORAZ CEN NA ZMIANĘ PROGU RENTOWNOŚCI W ROKU 2012 | | | |
|---|---|---|---|
| | Próg rentowności na sprzedaży po obniżeniu kosztów stałych o 5% | Próg rentowności na sprzedaży po obniżeniu kosztów jednostkowych produktów o 5% | Próg rentowności na sprzedaży po zwiększeniu cen jednostkowych produktów o 5% |
| Próg rentowności (wartościowo) | 3.101.235,93 zł | 2.926.298,79 zł | 2.940.805,14 zł |
| Porównanie z progiem rentowności na sprzedaży z roku 2012 | -5,00% | -10,36% | -9,91% |

4. Analiza następstwa szeregowego wskaźników kwantytatywnych oraz jakościowych

Analiza następstwa szeregowego wskaźników kwantytatywnych oraz jakościowych służy do oceny efektywności gospodarowania. W analizie wykorzystany został szereg różnych układów nierówności tworzonych w oparciu o znane prawidłowości ekonomiczne, jakie powinny występować w firmie, która w sposób efektywny gospodaruje własnymi zasobami. Aby nastąpił wzrost efektywności gospodarowania – przyrost wyników produkcyjnych i finansowych powinien być większy niż wzrost nakładów jednorazowych i bieżących. W przeciwnym razie następuje obniżenie efektywności zaangażowanych czynników produkcji. Opierając się na znajomości prawidłowości jakie powinny występować, można wyprowadzić następujący układ nierówności wskaźników kwantytatywnych, w którym poszczególne wskaźniki są uszeregowane według rosnącej dynamiki:

$$iR < iM < iK < iS_n < iZ_s < iZ_n \quad (\text{wzór 1})$$

gdzie:

iR - wskaźnik (indeks) dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia

iM - wskaźnik (indeks) dynamiki przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem

iK - wskaźnik (indeks) dynamiki kosztu własnego sprzedaży

iS_n - wskaźnik (indeks) dynamiki przychodu ze sprzedaży netto

iZ_s - wskaźnik (indeks) dynamiki zysku na sprzedaży

iZ_n - wskaźnik (indeks) dynamiki zysku netto

W tabeli 25 przedstawiono wyliczenia wskaźników dynamiki dla badanej firmy za lata 2011 oraz 2012. W związku z tym, że od 2010r. firma wykazywała stratę zarówno na sprzedaży jak i na poziomie netto, w celu łatwiejszej interpretacji danych, dynamika zysku na sprzedaży oraz zysku netto została dodatkowo przedstawiona jako odwrotność właściwych indeksów dynamiki (tabela 25).

Tabela 25

| WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW KWANTYTATYWNYCH W LATACH 2011-2012 | | |
|---|-----------------|-----------------|
| | 2010/2011 | 2011/2012 |
| Dynamika przeciętnego stanu zatrudnienia (iR) | 0,8333 | 1,0000 |
| Dynamika przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem (iM) | 0,7959 | 1,1475 |
| Dynamika kosztu własnego sprzedaży (iK) | 0,8621 | 0,9929 |
| Dynamika przychodu ze sprzedaży netto (iS _n) | 0,8653 | 1,0460 |
| Dynamika zysku na sprzedaży (iZ _s) [indeks dynamiki / odwrotność indeksu dynamiki] | 0,7088 / 1,4108 | 1,1066 / 0,9037 |
| Dynamika zysku netto (iZ _n) [indeks dynamiki / odwrotność indeksu dynamiki] | 0,7546 / 1,3252 | 1,0364 / 0,9649 |

Na podstawie wyliczeń wskaźników kwantytatywnych, modele układów nierówności dla kolejnych lat przedstawiają się następująco:

Dla roku 2011:

$$0,8333 > 0,7959 < 0,8621 < 0,8653 < 1,4108 > 1,3252$$

Dla roku 2012:

$$1,0000 < 1,1475 > 0,9929 < 1,0460 > 0,9037 < 0,9649$$

Można zauważyć, że w roku 2011 większość wskaźników dynamiki (tabela 25) była mniejsza od jeden z czego wniosek, że odpowiednie wartości uległy zmniejszeniu w porównaniu z rokiem poprzednim. Zasadniczo należałoby uznać to za zjawisko niekorzystne, ponieważ oznacza to zmniejszenie skali prowadzonej działalności gospodarczej. Kwantyfikacja wzorcowej postaci nierówności (wzór 1) pozwala na stwierdzenie, że w roku 2011 wystąpiła dwukrotnie dysharmonizacja układu nierówności. Niewielka dysharmonizacja wystąpiła w obszarze zatrudnienia oraz majątku ogółem. Przeciętny stan zatrudnienia zmniejszył się o 16,67% (wskaźnik dynamiki 0,8333), ale nieco bardziej (o 20,41%) obniżył się przeciętny stan majątku ogółem, co łącznie wpłynęło na obniżenie wskaźnika dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego. Należałoby tu zwrócić uwagę na przyczyny tych zmian. Na zmniejszenie dynamiki przeciętnego stanu majątku ogółem wpłynęło przede wszystkim zmniejszenie dynamiki w obrębie majątku obrotowego. W 2011 zanotowano jego spadek o 34,47%, czego przyczyny należy upatrywać głównie w obniżeniu poziomu należności, które częściowo wynikało ze zmniejszającej się sprzedaży netto, ale w dużym stopniu także z wprowadzenia przez firmę bardziej restrykcyjnej polityki zarządzania należnościami, która zasadniczo wpłynęła na poprawę poziomu ściągальności należności, chociaż z drugiej strony mogła się ona też przyczynić do zmniejszenia samej sprzedaży („ucieczka” niektórych klientów spowodowana „zbyt restrykcyjną” polityką w zakresie należności). O ile cykl należności liczony na podstawie danych z bilansu (tabela 1) oraz rachunku zysków i strat (tabela 3) w roku 2010 wynosił 102,72 dni to w roku 2011 skrócił się o ponad jedną czwartą

do 74,54 dni. Ta zmiana w połączeniu ze spadkiem poziomu sprzedaży spowodowała, że poziom należności zmniejszył się w roku 2011 aż o 37,2% w porównaniu do roku poprzedniego. Zmniejszeniu uległ też poziom zapasów wyrażony w PLN, co także przyczyniło się do obniżenia wartości majątku obrotowego, a w dalszej kolejności do spadku dynamiki przeciętnego stanu majątku ogółem, jednak zmiany zapasów magazynowych odzwierciedlały jedynie zmiany poziomu sprzedaży (spadek sprzedaży w roku 2011 w porównaniu z rokiem poprzednim), ponieważ cykl rotacji zapasów skrócił się zaledwie o półtora dnia. W roku 2010 produkty pozostawały w magazynie średnio przez 17,49 dni zanim zostały sprzedane, natomiast w roku 2011 cykl zapasów magazynowych skrócił się do 16,08 dni. Zatem zmniejszenie stanu zapasów magazynowych było podyktowane jedynie zmniejszającym się poziomem sprzedaży. Zasadniczo majątek obrotowy powinien rosnąć i podążać za wzrostem sprzedaży, bo tylko taka sytuacja przyczynia się do poprawy kondycji firmy. Zatem o ile sam fakt, że wskaźnik dynamiki przeciętnego stanu majątku ogółem był w roku 2011 mniejszy niż wskaźnik dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia należy uznać za zjawisko niekorzystne o tyle biorąc pod uwagę zmniejszającą się sprzedaż, przyczyny zmian dynamiki przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem w tym kontekście można uznać za uzasadnione.

Kolejna dysharmonizacja układu nierówności dla roku 2011 wystąpiła pomiędzy stratą na sprzedaży (wskaźnik dynamiki 1,4108), a stratą na poziomie netto (wskaźnik dynamiki 1,3252). Strata na sprzedaży w porównaniu z rokiem poprzednim zmniejszyła się szybciej niż strata na poziomie netto. Przyczyną był znaczący spadek pozostałych przychodów operacyjnych przy jednoczesnym kilkukrotnym wzroście pozostałych kosztów operacyjnych, przez co strata na poziomie netto zmniejszyła się wolniej niż strata na sprzedaży.

W kolejnym roku 2012 układ nierówności wskaźników kwantytatywnych także uległ dysharmonizacji. Wystąpiła ona między innymi pomiędzy dynamiką kosztu własnego sprzedaży, a dynamiką przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem. Nastąpił niewielki spadek kosztu własnego sprzedaży (wskaźnik dynamiki 0,9929) przy jednoczesnym znaczącym (ponad 14%) wzroście przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem (wskaźnik dynamiki 1,1475), co świadczy o nieefektywnym wykorzystaniu majątku ogółem. Takie spostrzeżenie potwierdza pogłębiona analiza danych, ponieważ przyczyną wzrostu majątku ogółem był znaczący ponad 30% wzrost wartości majątku obrotowego, co było w dużej mierze spowodowane znaczącym ponad 100% wzrostem stanu zapasów magazynowych. Wzrost stanu zapasów magazynowych był nieproporcjonalny do wzrostu przychodu ze sprzedaży, który w roku 2012 zwiększył się zaledwie o 4,6%. Do wzrostu stanu zapasów magazynowych przyczyniło się wytworzenie znacznej partii produktów, które nie znalazły nabywców. Potwierdza to znaczne wydłużenie cyklu zapasów magazynowych. O ile jeszcze w roku 2011 produkty były magazynowane średnio przez 16,08 dni zanim zostały sprzedane, to w roku 2012 cykl zapasów magazynowych wydłużył się dwukrotnie do 32,85 dni. Należałoby zatem poprawić rotację zapasów magazynowych.

Dysharmonizacja układu nierówności wskaźników kwantytatywnych w roku 2012 wystąpiła także pomiędzy dynamiką przychodu netto ze sprzedaży (1,0460), a dynamiką straty na sprzedaży (0,9037). Miał miejsce wzrost przychodów ze sprzedaży o 4,6% przy jednoczesnym wzroście straty na sprzedaży (w wariantcie porównawczym rachunku zysków i strat - tabela 3). Bezpośrednią przyczyną był wspomniany już wzrost zapasów magazynowych, co przyczyniło się do znaczącego wzrostu kosztów okresu poniesionych na wyprodukowanie wyrobów, które nie znalazły nabywców. Koszty okresu za sprawą wzrostu stanu zapasów magazynowych rosły znacznie szybciej niż przychody ze sprzedaży, co spowodowało wzrost straty na sprzedaży w porównaniu z rokiem poprzednim. Gdyby w roku 2012 nie wystąpił wzrost zapasów magazynowych, wówczas strata w porównaniu z rokiem

2011 byłaby mniejsza, co potwierdza niższy wskaźnik dynamiki kosztu własnego sprzedaży (tabela 25) od wskaźnika dynamiki przychodu netto ze sprzedaży.

Układ nierówności przedstawiony we wzorze 1 można rozszerzyć podstawiając zamiast indeksu dynamiki przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem, osobno indeks dynamiki majątku trwałego oraz indeks dynamiki majątku obrotowego. Pomiędzy dynamiką majątku trwałego oraz majątku obrotowego powinna zachodzić następująca nierówność:

$$iM_{trw} < iM_{obr} \quad (\text{wzór 2})$$

gdzie:

iM_{trw} - wskaźnik (indeks) dynamiki przeciętnego stanu majątku trwałego

iM_{obr} - wskaźnik (indeks) dynamiki przeciętnego stanu majątku obrotowego

Majątek trwały powinien rosnać wolniej niż majątek obrotowy. Szybszy wzrost majątku trwałego niż majątku obrotowego oznacza zwykle obniżenie efektywności zaangażowanych środków trwałych, ponieważ wzrost wartości tych środków nie przekłada się na wzrost dynamiki majątku obrotowego, którego zwiększenie powinno być pewnym następstwem wzrostu sprzedaży (wzrost sprzedaży oznacza zwykle wzrost zapasów magazynowych oraz wzrost poziomu należności). Zatem wyższe tempo wzrostu wartości środków trwałych pociągałoby za sobą koszt nieadekwatny do wzrostu sprzedaży. Powyższy układ nierówności (wzór 2) dla badanej firmy przedstawia się następująco:

Dla roku 2011:

$$0,9824 > 0,6553$$

Dla roku 2012:

$$0,9979 < 1,3165$$

W roku 2011 wystąpiła wyraźna dysharmonizacja powyższego układu nierówności. Przyczyny takiego stanu rzeczy były wskazane wcześniej. Z kolei w roku 2012 układ nierówności miał prawidłowy przebieg, chociaż przyczynił się do tego niestety także wspomniany już wzrost stanu zapasów magazynowych nieproporcjonalny do wzrostu przychodów netto ze sprzedaży.

W oparciu o układ nierówności wskaźników kwantytatywnych (wzór 1 oraz wzór 2) można wyprowadzić następujący układ nierówności wskaźników kwalitatywnych:

$$iT < iW_{wm} < iW_{ps} < iW < iW_{rs} < iW_{sz} < iW_{rz} \quad (\text{wzór 3})$$

gdzie:

iT – wskaźnik (indeks) technicznego uzbrojenia pracy (iM_{trw} / iR)

iW_{wm} - wskaźnik (indeks) wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (iM / iR)

iW_{ps} - wskaźnik (indeks) produktywności majątku (efektywność wykorzystania majątku)
(iS_n / iM)

iW - wskaźnik (indeks) wydajności pracy jednego zatrudnionego (iS_n / iR)

iW_{rs} - wskaźnik (indeks) rentowności sprzedaży (iZ_s / iS_n)

iW_{sz} - wskaźnik (indeks) rentowności majątku (iZ_n / iM)

iW_{rz} - wskaźnik (indeks) rentowności zatrudniania (iZ_n / iR)

W tabeli 26 przedstawiono wyliczenia wartości poszczególnych wskaźników jakościowych dla badanej firmy.

Tabela 26

| WARTOŚCI WSKAŹNIKÓW KWALITATYWNYCH W LATACH 2011-2012 | | |
|--|-----------|-----------|
| | 2010/2011 | 2011/2012 |
| Wskaźnik dynamiki technicznego uzbrojenia pracy | 1,1789 | 0,9979 |
| Wskaźnik dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego | 0,9551 | 1,1475 |
| Wskaźnik dynamiki produktywności majątku | 1,0872 | 0,9115 |
| Wskaźnik dynamiki wydajności pracy jednego zatrudnionego | 1,0384 | 1,0460 |
| Wskaźnik dynamiki rentowności sprzedaży | 0,8191 | 1,0579 |
| Wskaźnik dynamiki rentowności majątku | 0,9481 | 0,9032 |
| Wskaźnik dynamiki rentowności zatrudniania | 0,9056 | 1,0364 |

Na podstawie wyliczeń wskaźników jakościowych, modele układów nierówności dla kolejnych lat przedstawiają się następująco:

Dla roku 2011:

$$1,1789 > 0,9551 < 1,0872 > 1,0384 > 0,8191 < 0,9481 > 0,9056$$

Dla roku 2012:

$$0,9979 < 1,1475 > 0,9115 < 1,0460 < 1,0579 > 0,9032 < 1,0364$$

W roku 2011 dostrzegalna jest dysharmonizacja układu nierówności w kilku obszarach. Widoczny jest wyraźny wzrost wskaźnika technicznego uzbrojenia pracy (wskaźnik dynamiki 1,1789), na co wpływ miało zmniejszenie zatrudnienia przy jednoczesnym tylko niewielkim zmniejszeniu wartości majątku trwałego spowodowanego głównie jego zużyciem (amortyzacją), dzięki temu wzrósł współczynnik wyposażenia pojedynczego pracownika w majątek trwały (maszyny, urządzenia itp.). Równocześnie spadł wskaźnik dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (0,9551), który w przeciwieństwie do technicznego uzbrojenia pracy uwzględnia wartość wszystkich składników majątku (cały majątek firmy). Duża różnica pomiędzy tymi wskaźnikami oraz większa wartość dynamiki technicznego uzbrojenia pracy niż dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego potwierdzają jedynie wcześniejsze spostrzeżenia, że nastąpiło znaczące zmniejszenie wartości majątku obrotowego, co było spowodowane częściowo zmniejszeniem wartości sprzedaży i odpowiednimi dostosowaniami w zakresie wartości stanu zapasów magazynowych oraz poziomu należności, a dodatkowo wprowadzeniem bardziej restrykcyjnej polityki zarządzania należnościami. Zmniejszenie dynamiki przeciętnego stanu majątku obrotowego, a jednocześnie mniejsza od niego dynamika (zmniejszenie) przychodów netto ze sprzedaży przyczyniły się łącznie do wzrostu wskaźnika produktywności majątku (wskaźnik 1,0872).

Zatem wzrosła efektywność majątku całkowitego, tzn. każda złotówka zaangażowana w składniki majątku firmy w roku 2011 pozwoliła wygenerować wartość sprzedaży o 8,72% większą niż w roku poprzednim tj. 2010. Zmniejszenie przeciętnego stanu majątku obrotowego w roku 2011 wpłynęło także negatywnie na dynamikę wydajności pracy, która wprawdzie wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim (wskaźnik 1,0384), jednak przyczyną tego wzrostu była wyłącznie poprawa efektywności wykorzystania majątku (wskaźnik produktywności majątku). Natomiast negatywnie na dynamikę wydajności pracy oddziaływało zmniejszenie dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego, które to zaniżyło wskaźnik wydajności pracy, w efekcie czego średnia wartość sprzedaży przypadająca na jednego pracownika zwiększyła się jedynie o 3,84%. Kolejna dysharmonizacja układu nierówności wystąpiła w roku 2011 właśnie pomiędzy wydajnością pracy, a rentownością sprzedaży. Na zmniejszenie rentowności sprzedaży wpłynął wzrost straty w roku 2011. Dysharmonizacja wzorcowego układu nierówności wystąpiła także pomiędzy dynamiką rentowności majątku (wskaźnik dynamiki 0,9481), a dynamiką rentowności zatrudnienia (wskaźnik dynamiki 0,9056). Na zmniejszenie obu tych wskaźników wpłynął wzrost straty netto, jednak decydujący wpływ na dysharmonizację układu nierówności w tym obszarze miały niekorzystne zmiany pomiędzy dynamiką przeciętnego stanu zatrudnienia (iR), a dynamiką przeciętnego stanu majątku ogółem (iM). Według wzorcowego układu nierówności ten drugi wskaźnik powinien być większy od pierwszego. W przypadku badanej firmy tak jednak nie było, do czego przyczyniło się znaczne zmniejszenie przeciętnego stanu majątku obrotowego, a to z kolei sprawiło, że dynamika wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego zmniejszyła się w porównaniu z rokiem poprzednim (wartość wskaźnika dynamiki poniżej 1) i wpłynęła dodatkowo negatywnie na zmniejszenie wskaźnika rentowności zatrudnienia. Żeby wskaźnik rentowności zatrudnienia mógł być wyższy od wskaźnika rentowności majątku, to wartość przeciętnego stanu majątku ogółem musiałaby rosnać szybciej niż przeciętne zatrudnienie, co w roku 2011 nie miało niestety miejsca. Reasumując można zatem stwierdzić, że o ile zmniejszenie wartości majątku obrotowego w roku 2011 w sytuacji w jakiej znalazła się firma wydaje się uzasadnione to jednak ta zmiana wpłynęła w trzech obszarach na dysharmonizację układu nierówności wskaźników jakościowych, tj. na zniżenie wartości wskaźnika dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego, wskaźnika dynamiki wydajności pracy jednego zatrudnionego oraz wskaźnika dynamiki rentowności zatrudniania.

Przedstawiony układ nierówności dla roku 2012 wskazuje także na występującą dysharmonizację. Po bardziej wnikliwej analizie nasuwa się wniosek, że we wszystkich obszarach jej przyczyną był duży wzrost dynamiki przeciętnego stanu środków trwałych i obrotowych ogółem (iM) spowodowany w dużej mierze wzrostem stanu zapasów magazynowych i znacznym wydłużeniem cyklu zapasów magazynowych, co było konsekwencją wyprodukowania dużej partii produktów, które nie znalazły nabywców. Duży wzrost dynamiki przeciętnego stanu majątku ogółem z jednej strony zawyżył wartość wskaźnika dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (wartość wskaźnika 1,1475), a z drugiej strony jego wysoki odczyt wpłynął na obniżenie wartości wskaźnika dynamiki produktywności majątku poniżej jeden (wartość wskaźnika 0,9115), co przyczyniło się do dysharmonizacji układu nierówności w tym obszarze i potwierdziło, że dodatkowy majątek został wykorzystany w sposób nieefektywny, ponieważ nie przełożył się na wzrost sprzedaży. Kolejna dysharmonizacja układu nierówności wystąpiła pomiędzy wskaźnikiem dynamiki rentowności majątku (wartość wskaźnika 0,9032) oraz wskaźnikiem dynamiki rentowności zatrudniania (wartość wskaźnika 1,0364). Na zniżenie odczytu tych wskaźników częściowy wpływ miała rosnąca strata r/r , jednak na dysharmonizację układu nierówności w tym obszarze wpłynął znaczny wzrost przeciętnego stanu majątku ogółem

(iM), który bezpośrednio wpłynął na obniżenie wartości wskaźnika dynamiki rentowności majątku.

Aby zwiększyć wartość poznawczą przeprowadzonej analizy następstwa szeregowego wskaźników kwantytatywnych oraz kwalitatywnych przeprowadzono dodatkowo analizę przyczynową odchylenia zysku/straty netto, zysku/straty na sprzedaży oraz przychodów netto ze sprzedaży. Do analizy wykorzystano następujące modele trzy- i czteroczynnikowe:

$$\begin{aligned} &\text{Zysk netto:} \\ &iZ_n = iW_{sz} * iW_{wm} * iR \quad (\text{wzór 4}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Zysk na sprzedaży:} \\ &iZ_s = iR * iW_{wm} * iW_{ps} * iW_{rs} \quad (\text{wzór 5}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Przychody netto ze sprzedaży:} \\ &iS_n = iW_{ps} * iW_{wm} * iR \quad (\text{wzór 6}) \end{aligned}$$

Powyższe modele pokazują zależność zysku netto, zysku na sprzedaży oraz przychodów netto ze sprzedaży od stopnia wykorzystania czynników produkcji.

W oparciu o wzór 4, w tabeli 27 przedstawiono wpływ wybranych czynników na odchylenie starty netto w latach 2011-2012. Znak minus oznacza zmniejszenie straty, natomiast znak plus symbolizuje zwiększenie straty. Strata w roku 2011 zmniejszyła się o 77.098,55zł w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast w roku 2012 strata wzrosła nieznacznie o 8.630,62 zł. Z przedstawionych danych wynika, że w roku 2011 na zmniejszenie straty wpłynęła przede wszystkim zmiana dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia (-49.929,06 zł), która stanowiła aż 64,76% zmiany straty netto w porównaniu do roku poprzedniego (tj. 2010). Z kolei w roku 2012 największy wpływ na pogłębienie straty r/r miała dynamika zmian wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (+33.192,72 zł), jednocześnie zmiany dynamiki rentowności majątku oddziaływały w kierunku przeciwnym (-24.562,10 zł).

Tabela 27

| WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA ODCHYLENIE ZYSKU/STRATY NETTO W LATACH 2011-2012 | | |
|--|----------------------|---------------------|
| | 2010/2011 | 2011/2012 |
| Oddziaływanie dynamiki rentowności majątku (iW_{sz}) na odchylenie zysku/straty netto | -14.591,81 zł | -24.562,10 zł |
| Oddziaływanie dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (iW_{wm}) na odchylenie zysku/straty netto | -12.577,78 zł | +33.192,72 zł |
| Oddziaływanie dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia (iR) na odchylenie zysku/straty netto | -49.929,06 zł | 0,00 zł |
| Łączna zmiana zysku netto r/r: | -77.098,65 zł | +8.630,62 zł |

W kolejnej tabeli 28 przedstawiono wpływ wybranych czynników na odchylenie straty na sprzedaży. Podobnie jak poprzednio, znak plus oznacza zwiększenie straty w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast znak minus symbolizuje zmniejszenie straty na sprzedaży. W roku 2011 strata na sprzedaży zmniejszyła się o 89.618,84 zł. W największym stopniu przyczyniła się do tego zmiana dynamiki rentowności sprzedaży (-51.949,61 zł) oraz zmiana

dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia (-47.475,1 zł). Jedynym czynnikiem, który działał w kierunku przeciwnym była zmiana dynamiki produktywności majątku (+21.765,46 zł), która oddziaływała na zwiększenie straty. W kolejnym roku 2012 strata powiększyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 23.250,68 zł. Wpływ na to miała zmiana dynamiki wyposażenia majątkowego (+31.607,84 zł) oraz zmiana dynamiki rentowności sprzedaży (+12.930,66 zł), natomiast zmiana dynamiki produktywności majątku oddziaływała w przeciwnym kierunku (-21.287,82 zł).

Tabela 28

| WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA ODCHYLENIE ZYSKU/STRATY NA SPRZEDAŻY W LATACH 2011-2012 | | |
|---|----------------------|----------------------|
| | 2010/2011 | 2011/2012 |
| Oddziaływanie dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia (iR) na odchylenie zysku/straty na sprzedaży | -47.475,1 zł | 0,00 zł |
| Oddziaływanie dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (iW_{wm}) na odchylenie zysku/straty na sprzedaży | -11.959,59 zł | +31.607,84 zł |
| Oddziaływanie dynamiki produktywności majątku (iW_{ps}) na odchylenie zysku/straty na sprzedaży | +21.765,46 zł | -21.287,82 zł |
| Oddziaływanie dynamiki rentowności sprzedaży (iW_{rs}) na odchylenie zysku/straty na sprzedaży | -51.949,61 zł | +12.930,66 zł |
| Łączna zmiana zysku na sprzedaży r/r: | -89.618,84 zł | +23.250,68 zł |

Wyliczenia obrazujące wpływ zmian określonych czynników na zmianę przychodów netto ze sprzedaży przedstawiono w tabeli 29 (wyliczenia w oparciu o wzór 6). W roku 2011 przychody netto ze sprzedaży zmniejszyły się o -366.720,87 zł w porównaniu z rokiem poprzednim. Spośród czynników oddziałujących na dynamikę przychodów, największy wpływ na tą zmianę miało zmniejszenie dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia (-462.183,86 zł), a następnie obniżenie wskaźnika dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (-116.430,09 zł). Natomiast pozytywnie oddziaływała jedynie dynamika produktywności majątku (wskaźnik wzrósł dzięki poprawie efektywności wykorzystania majątku).

Z kolei w roku 2012 przychody wzrosły o 108.437,81 zł. Na tą zmianę oddziaływała jedynie zmiana dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (+332.120,01 zł). Natomiast zmniejszenie dynamiki produktywności majątku w roku 2012 oddziaływało na zmianę przychodów netto ze sprzedaży w kierunku przeciwnym (-223.682,20 zł).

Tabela 29

| WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA ODCHYLENIE PRZYCHODÓW NETTO ZE SPRZEDAŻY W LATACH 2011-2012 | | |
|---|------------------|------------------|
| | 2010/2011 | 2011/2012 |
| Oddziaływanie dynamiki produktywności majątku (efektywność wykorzystania majątku) (iW_{ps}) na odchylenie przychodów netto ze sprzedaży | 211.893,08 zł | -223.682,20 zł |
| Oddziaływanie dynamiki wyposażenia majątkowego czynnika ludzkiego (iW_{wm}) na odchylenie przychodów netto ze sprzedaży | -116.430,09 zł | 332.120,01 zł |

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| Oddziaływanie dynamiki przeciętnego stanu zatrudnienia (iR) na odchylenie przychodów netto ze sprzedaży | -462.183,86 zł | 0,00 zł |
| Łączna zmiana przychodów netto ze sprzedaży r/r: | -366.720,87 zł | 108.437,81 zł |

5. Analiza „dźwigni finansowej”

Jednym z ważniejszych wskaźników branych pod uwagę przy ocenie kondycji finansowej firmy jest rentowność kapitałów własnych. Efekt lewarowania zwany „dźwignią finansową” jest uzależniony od struktury kapitałów całkowitych i pokazuje o ile rentowność kapitału własnego przewyższa rentowność kapitału całkowitego przy określonym udziale kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku. Wyższy wskaźnik dźwigni finansowej wywołany większym udziałem kapitałów obcych w strukturze kapitałów firmy z jednej strony zwiększa do pewnego momentu tempo przyrostu kapitału własnego wyrażony w rentowności kapitału własnego, ale z drugiej strony zwiększa ryzyko, ponieważ efekt „dźwigni finansowej” może wtedy łatwiej zmienić się w tzw. „maczugę finansową” (ujemna wartość dźwigni finansowej) i dodatkowo zwiększyć wahania rentowności kapitału własnego. Przy małej „dźwigni finansowej” rentowność kapitału własnego ulega mniejszym wahanom pod wpływem zmian zysku, niż to ma miejsce przy wysokiej dźwigni finansowej.

Ze względu na występowanie efektu „dźwigni finansowej” zwiększanie udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku jest uzasadnione tylko do momentu kiedy stopa odsetek płaconych od kapitałów obcych jest mniejsza niż rentowność kapitałów całkowitych (przed opłaceniem odsetek i opodatkowaniem), bo tylko wtedy występuje efekt „dźwigni finansowej”, który sprawia, że rentowność kapitałów własnych jest wyższa niż rentowność kapitałów całkowitych, a każda dodatkowa złotówka kapitału obcego zwiększa zysk firmy. Inaczej mówiąc zysk wypracowany przez kapitał obcy w całości wystarcza na pokrycie odsetek płaconych od tego kapitału, a różnica tego zysku i zapłaconych odsetek powiększa dodatkowo zysk firmy i wpływa na poprawę rentowności kapitału własnego. Po przekroczeniu tej granicy „dźwignia finansowa” zmienia się w „maczugę finansową”, co oznacza, że ewentualny zysk wypracowany przez kapitał obcy nie wystarcza już na pokrycie odsetek płaconych od tego kapitału, a każde zwiększenie udziału kapitałów obcych w strukturze finansowania majątku od tego momentu jedynie pogarsza rentowność kapitałów własnych i zmniejsza zysk wypracowywany przez firmę lub powiększa stratę (jeżeli firma nie generuje zysku).

W tabeli 30 przedstawiono wyliczenia „dźwigni finansowej” badanej firmy w latach 2009-2012. Dodatkowo przedstawiono udział kapitałów własnych w kapitale całkowitym oraz rentowność kapitału własnego. Dane zamieszczone w tabeli pokazują, że efekt „dźwigni finansowej” występował jedynie w roku 2009, co było związane z tym, że firma wypracowała zysk, a ponadto w skład kapitału obcego wchodziły głównie zobowiązania wobec dostawców, od których nie płaci się odsetek oraz kredyt zaciągnięty pod koniec 2009, od którego odsetki były płacone dopiero w kolejnym roku. Od roku 2010 występował już efekt „maczugi finansowej” (ujemna wartość dźwigni finansowej), który wpływał niekorzystnie na rentowność kapitału własnego. Rentowność kapitału własnego od roku 2010 miała wartość ujemną. Występujący efekt „maczugi finansowej” pogarszał rentowność kapitału własnego oraz powiększał stratę firmy. Przez cały okres malał udział kapitałów własnych w źródłach finansowania majątku, co oznacza że jednocześnie rósł udział kapitałów obcych, a wraz z nim od 2010 roku powiększał się negatywny efekt działania „maczugi finansowej” oraz pogarszała się rentowność kapitału własnego. Wartość „maczugi finansowej” wraz ze wzrostem udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku rosła od 1,8850 w roku 2010 do 3,7901 w roku 2012. Jednocześnie zmniejszała się co roku rentowność kapitału

własnego zmieniając wartość od -33,61% do -54,91%. Pomiędzy rokiem 2010 a rokiem 2011 nastąpił niewielki wzrost udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku przez co zmiana wartości „maczugi finansowej” oraz pogorszenie rentowności kapitału własnego nie były duże. Znacząca zmiana w strukturze finansowania majątku wystąpiła dopiero pomiędzy rokiem 2011 a 2012 kiedy to udział kapitałów własnych spadł z 52,94% (2011) do 29,78% (2012), a tym samym odpowiednio powiększył się udział kapitałów obcych. Wzrost udziału kapitałów obcych mocno zwiększył wartość „maczugi finansowej” (z (-) 2,0729 do (-) 3,7901), a jednocześnie pogorszył rentowność kapitałów własnych (z -34,20% w 2011 do -54,915 w 2012).

Z przedstawionych wyliczeń wynika, że ze względu na brak zysku na poziomie brutto oraz netto i występujący efekt „maczugi finansowej” zwiększanie udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku firmy miało negatywny wpływ, ponieważ jedynie powiększało stratę firmy w kolejnych latach oraz pogarszało z roku na rok rentowność kapitałów własnych.

Tabela 30

| WYLICZENIA WARTOŚCI „DŹWIGNI FINANSOWEJ” ORAZ STRUKTURY KAPITAŁÓW CAŁKOWITYCH W LATACH 2009-2012 | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wartość „dźwigni finansowej”/ „maczugi finansowej” | 1,4258 | (-) 1,8850 | (-) 2,0729 | (-) 3,7901 |
| Struktura źródeł finansowania (kapitał własny/kapitał całkowity) | 70,13% | 56,81% | 52,94% | 29,78% |
| Rentowność kapitału własnego | 2,28% | -33,61% | -34,20% | -54,91% |

Wzrost wartości „maczugi finansowej” w kolejnych latach zwiększał też ryzyko rozumiane jako większa zmienność rentowności kapitałów własnych. W tabeli 31 przedstawiono obliczenia hipotetycznej wartości „maczugi finansowej” oraz hipotetycznej rentowności kapitałów własnych, które występowałyby w latach 2010-2012, gdyby firma w kolejnych latach notowała stratę netto mniejszą o 10% lub 20% lub większą o 10% lub 20% od tej, która została rzeczywiście wykazana w rachunku zysków i strat w danym roku. Obliczenia zostały wykonane przy założeniu struktury kapitałów całkowitych (kapitały obce/kapitał całkowity) właściwej dla każdego roku. Wyliczenia pokazują w jaki sposób w kolejnych latach struktura kapitałów całkowitych wpływała na zmienność „maczugi finansowej” oraz zmienność rentowności kapitałów własnych. Zgodnie z wcześniejszymi spostrzeżeniami wzrost udziałów kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku w kolejnych latach zwiększał wartość „maczugi finansowej”, a jednocześnie pogarszał rentowność kapitałów własnych. Jednocześnie z danych zawartych w tabeli 31 wynika, że rosła też różnica pomiędzy maksymalnymi i minimalnymi wartościami „maczugi finansowej” (max/min) oraz różnica maksymalnymi i minimalnymi wartościami rentowności kapitałów własnych. Zatem rosła zmienność obu tych współczynników. W roku 2010 przy strukturze kapitałów całkowitych właściwej dla tego roku wartość „maczugi finansowej” wahała się od 1,8630 do 1,9189 w zależności od tego czy hipotetyczna strata netto była o 20% większa czy mniejsza od faktycznej straty netto. Rentowność kapitału własnego w tych samych warunkach wahała się od -26,89% do -40,45%. Zatem w zależności od hipotetycznego poziomu straty, różnica pomiędzy maksymalną, a minimalną wartością „maczugi finansowej” w roku 2010 wynosiła 0,0559. Natomiast różnica pomiędzy maksymalną, a minimalną wartością rentowności kapitałów własnych w tym samym roku wynosiła -13,45%. Znaczący wzrost udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku w kolejnych dwóch latach sprawił, że w roku 2012 wzrósł zakres wahań hipotetycznej wartości „maczugi finansowej” (0,2055), a

wraz z nim zwiększył się też zakres wahań rentowności kapitałów własnych (-21,96%). Zatem wzrost udziałów kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku w kolejnych latach nie tylko pogarszał wartość rentowności kapitałów własnych, ale też zwiększył o 63,17% $((-21,96\%/-13,45\%)-100\%=63,17\%)$ ryzyko wyrażone jako wzrost możliwych wahań rentowności kapitałów własnych w zależności od zrealizowanej straty lub zysku.

Z wyliczeń przedstawionych w tabelach 30 oraz 31 wynika, że wzrost udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku w latach 2010-2012 był dla firmy obciążeniem, ponieważ przyczyniał się do zwiększenia straty i pogorszenia rentowności kapitałów własnych oraz zwiększenia ryzyka wahań rentowności kapitałów własnych w zależności od wartości zrealizowanej straty.

Tabela 31

| MOŻLIWY WPŁYW ZMIAN ZYSKU/STRATY NA ZMIANY WARTOŚCI „DŹWIGNI FINANSOWEJ” ORAZ ZMIANY RENTOWNOŚCI KAPITAŁÓW WŁASNYCH LATACH 2010-2012 | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wartość „dźwigni finansowej” przy stracie mniejszej o 20% | (-) 1,9189 | (-) 2,1245 | (-) 3,9161 |
| Wartość „dźwigni finansowej” przy stracie mniejszej o 10% | (-) 1,8999 | (-) 2,0955 | (-) 3,8451 |
| Wartość „dźwigni finansowej” przy stracie większej o 10% | (-) 1,8729 | (-) 2,0547 | (-) 3,7463 |
| Wartość „dźwigni finansowej” przy stracie większej o 20% | (-) 1,8630 | (-) 2,0398 | (-) 3,7105 |
| Różnica pomiędzy największą a najmniejszą wartością „dźwigni finansowej” | 0,0559 | 0,0847 | 0,2055 |
| Rentowność kapitałów własnych przy stracie mniejszej o 20% | -26,89% | -27,36% | -43,93% |
| Rentowność kapitałów własnych przy stracie mniejszej o 10% | -30,25% | -30,78% | -49,42% |
| Rentowność kapitałów własnych przy stracie większej o 10% | -36,98% | -37,62% | -60,40% |
| Rentowność kapitałów własnych przy stracie większej o 20% | -40,34% | -41,04% | -65,89% |
| Różnica pomiędzy największą a najmniejszą wartością rentowności kapitałów własnych | -13,45% | -13,68% | -21,96% |

6. Wskaźniki rentowności

Rentowność jest odzwierciedleniem sprawności finansowej, będącej wynikiem efektywności gospodarowania, tj. dążeniem do osiągnięcia jak najlepszych efektów przy jak najniższych nakładach. Z tego powodu rentowność w różnych zestawieniach jest jednym z najważniejszych czynników branych pod uwagę przy ocenie firmy, ponieważ pokazuje jak firma gospodaruje swoim kapitałem i swoim majątkiem. Oceny rentowności dokonuje się przy pomocy kilku wskaźników, których konstrukcja jest uzależniona od tego czy oceniana jest rentowność wybranego składnika majątku lub kapitału lub też czynnika ludzkiego.

W tabeli 32 zestawiono wyliczenia wskaźników rentowności kapitału własnego. Do wyliczeń wzięto zysk/stratę netto oraz wartość kapitału własnego w kolejnych latach:

$$R_{kw} = Z_n / K_{wt} \quad (\text{wzór 7})$$

gdzie:

R_{kw} – rentowność kapitału własnego

Z_n – zysk/strata netto

$K_{wł}$ - kapitał własny

Rentowność badanej firmy była ujemna w całym okresie 2010-2012. Można na tej podstawie wyciągnąć wniosek o nieefektywności gospodarowania kapitałem własnym. Bezpośrednią przyczyną ujemnych wartości wskaźnika rentowności była strata netto firmy w kolejnych latach. Wynik firmy wygląda bardzo słabo na tle całej branży (tabela 32).

Tabela 32

| WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI KAPITAŁU WŁASNEGO W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|----------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik rentowności kapitału własnego | -33,61% | -34,20% | -54,91% |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego r/r | | -0,59 p. proc | -20,71 p. proc |
| Dynamika zmiany wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego [odwrotność wskaźnika dynamiki] | | 1,0174 [0,9829] | 1,6055 [0,6229] |
| Średni arytmetyczny wskaźnik rentowności kapitału własnego dla branży ¹ | 10,49% | 16,14% | b.d. |

1- dane dotyczące branży na podstawie: <http://rachunkowosc.com.pl>.

W roku 2010 rentowność kapitałów własnych badanej firmy wynosiła (minus) -33,61%, podczas gdy średnia arytmetyczna rentowność kapitałów własnych liczona dla całej branży kształtowała się na poziomie +10,49%. Z kolei w roku 2011 rentowność kapitału własnego firmy wyniosła (minus) -34,2%, a średnia dla całej branży to +16,14%. Z powodu braku danych dla branży, nie wykonano porównania dla roku 2012, ale biorąc pod uwagę znaczący spadek rentowności kapitałów własnych firmy do -54,91%, należy przypuszczać że porównanie na tle branży dla roku 2012 wypadłoby też niekorzystnie dla firmy. Znaczny spadek wskaźnika rentowności kapitałów własnych w roku 2012 był spowodowany nie tyle wykazaną stratą co wzrostem udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku przez co przy braku zysku wzrosła wartość tzw. „maczugi finansowej”. Właśnie głównie za sprawą oddziaływania „maczugi finansowej” w roku 2012 spadła mocno rentowność kapitałów własnych, co potwierdzają wyliczenia zawarte w kolejnej tabeli (tabela 33). Rentowność kapitału własnego pogorszyła się w 2012r. aż o 60,55%, czego potwierdzeniem jest odwrócony wskaźnik dynamiki rentowności kapitałów własnych, który pomiędzy rokiem 2011, a 2012 miał wartość 1,6055.

Porównania wskaźników rentowności kapitałów własnych można dokonać nie tylko w odniesieniu do branży, ale też do rentowności obligacji skarbowych, które w tym kontekście traktuje się jako potencjalną alternatywną lokatę dla zaangażowanych kapitałów, gwarantującą zysk o niskim poziomie ryzyka. W analizowanym okresie przykładowa rentowność 5-cio letnich obligacji skarbowych kształtowała się na poziomie od +2,5% do +5,8% z tendencją spadkową w kolejnych latach.

Aby poznać lepiej przyczyny zmian rentowności kapitałów własnych w latach 2011 oraz 2012, dokonano analizy przyczynowej, w której została wykorzystana zależność znana z modelu Du Pont'a:

$$R_{kw} = W_{rs} * W_{obrA} * W_{str} \quad (\text{wzór 8})$$

gdzie:

R_{kw} – rentowność kapitału własnego

W_{rs} - wskaźnik rentowności sprzedaży (zysk netto / sprzedaż)

W_{obrA} – wskaźnik obrotowości aktywów (sprzedaż / wartość aktywów)

W_{str} – wskaźnik struktury kapitałów (wartość aktywów / wartość kapitału własnego)

Wyniki obliczeń zostały zamieszczone w tabeli 33. Pomiedzy rokiem 2010 a 2011 wskaźnik rentowności kapitałów własnych zmniejszył się o 0,59 punktu procentowego. Na tą zmianę oddziaływały w podobnym stopniu zmiana wskaźnika obrotowości aktywów (-2,84 pkt. proc.) oraz zmiana struktury finansowania majątku firmy (-2,39 pkt. proc.) , ponieważ wzrósł nieznacznie (o 3,87%) udział kapitałów obcych. Natomiast pozytywnie oddziaływała jedynie zmiana rentowności sprzedaży, która powiększyła wskaźnik rentowności kapitałów własnych o 4,64 pkt. proc.

W roku 2012 wskaźnik rentowności kapitałów własnych zmniejszył się o kolejne 20,71 pkt. proc. Na tą zmianę negatywnie oddziaływała zmiana struktury kapitałów całkowitych (-25,16 pkt. proc.). Udział kapitałów obcych zwiększył się do 70,22% i przyczynił się do wzmocnienia zjawiska „maczugi finansowej”. Pozytywnie na zmianę wskaźnika rentowności kapitałów własnych oddziaływała zmiana rentowności sprzedaży oraz zmiana obrotowości aktywów, jednak ich oddziaływanie było niewielkie (w sumie +4,45 pkt. proc.) i nie pozwoliło zniwelować niekorzystnego wpływu jaki na wskaźnik rentowności kapitału własnego miała zmiana struktury kapitałów całkowitych.

Tabela 33

| WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA ZMIANĘ RENTOWNOŚCI KAPITAŁU WŁASNEGO W LATACH 2011-2012 | | |
|---|-------------------------|--------------------------|
| | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Oddziaływanie zmiany rentowności sprzedaży na zmianę wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego | 4,64 | 0,40 |
| Oddziaływanie zmiany obrotowości aktywów na zmianę wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego | -2,84 | 4,05 |
| Oddziaływanie zmiany struktury kapitałów całkowitych na zmianę wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego | -2,39 | -25,16 |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności kapitału własnego r/r | -0,59 pkt. proc. | -20,71 pkt. proc. |

W kolejnej tabeli (tabela 34) zostały zamieszczone wartości wskaźników rentowności kapitałów całkowitych za lata 2010-2012. Do obliczeń wskaźników został wzięty zysk (strata) operacyjny tzw. EBIT, tj. zysk (strata) przed odsetkami oraz opodatkowaniem. W związku z tym, że firma od roku 2010 wykazywała stratę, nie płaciła podatku CIT. Zatem jedynie strata brutto/netto oraz wartość odsetek zapłaconych od kredytów miały wpływ na wartość zysku (straty) operacyjnego EBIT, który był wzięty do obliczeń wartości wskaźników rentowności. Obliczeń dokonano według następującego wzoru:

$$R_{kc} = \text{EBIT} / K_c \quad (\text{wzór 9})$$

gdzie:

R_{kc} – rentowność kapitału całkowitego

EBIT – zysk (strata) operacyjny przed odliczeniem podatków i odsetek

K_c - kapitał całkowity

Tabela 34

| WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI KAPITAŁU CAŁKOWITEGO W LATACH 2010-2012 | | | |
|---|----------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik rentowności kapitału całkowitego | -17,83% | -16,50% | -14,49% |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności kapitału całkowitego r/r | | 1,33 p. proc. | 2,01 p. proc. |
| Dynamika zmiany wartości wskaźnika rentowności kapitału całkowitego [odwrotność wskaźnika dynamiki] | | 0,9252 [1,0808] | 0,8781 [1,1388] |
| Średni arytmetyczny wskaźnik rentowności kapitału całkowitego dla branży ¹ | 9,73% | 11,06% | b.d. |

1- dane dotyczące branży na podstawie: <http://rachunkowosc.com.pl> . Przy wyliczeniu wskaźnika średniej rentowności dla branży uwzględniono zysk na działalności operacyjnej.

W całym okresie 2010-2012 wartości wskaźnika rentowności kapitałów całkowitych były ujemne, chociaż warto zauważyć, że ujemna wartość wskaźnika zmniejszała się z roku na rok. Ujemne wartości wskaźnika potwierdzają jedynie, że firma miała stratę nie wynikającą tylko z wartości odsetek płaconych od kredytów, przez co wartość EBIT brana do obliczeń w kolejnych latach miała też wartość ujemną. Ujemna wartość wskaźników rentowności kapitałów całkowitych wynikała przede wszystkim z tego, że firma wykazywała stratę nawet na sprzedaży i nie została ona pokryta zyskiem na innych poziomach wyniku finansowego. Zmniejszanie się ujemnej wartości wskaźnika rentowności w kolejnych latach można ocenić pozytywnie, chociaż należy zauważyć, że przyczyną tych zmian nie zawsze była malejąca strata. Na wzrost wartości wskaźnika (lub na mniejszą wartość ujemną) wpływa nie tylko wzrost zysku (lub malejąca strata), ale też zmiany wartości kapitałów całkowitych. W przypadku straty i wynikających z tego ujemnych wartości EBIT, wartość wskaźnika rośnie (zmniejsza się jego ujemna wartość) także wtedy, gdy wartość kapitałów całkowitych rośnie szybciej niż wartość straty na poziomie operacyjnym tj. EBIT. Taka właśnie sytuacja miała miejsce w roku 2012, kiedy to strata netto w porównaniu z poprzednim rokiem zwiększyła się o 3,64% (strata na poziomie operacyjnym EBIT wzrosła o 0,75%), a mimo to ujemna wartość wskaźnika rentowności kapitału całkowitego zmniejszyła się na co wpłynął znaczący (+14,75%) wzrost wartości kapitałów całkowitych, do którego z kolei przyczynił się w dużej mierze wzrost wartości stanu zapasów magazynowych wynikający z wyprodukowania znacznej partii produktów, które nie znalazły nabywców. Zatem o ile malejącą wartość wskaźnika rentowności kapitałów całkowitych co do zasady można uznać za zjawisko pozytywne to szczególnie w przypadku ujemnych wartości EBIT, należy zwrócić jeszcze uwagę na przyczyny tych zmian.

Warto zauważyć też dywergencje pomiędzy wartościami wskaźnika rentowności kapitałów całkowitych, a zaprezentowanymi wcześniej wartościami wskaźnika rentowności kapitałów własnych. O ile te pierwsze rosły (maleła ich ujemna wartość) o tyle te drugie malały (rosła ich ujemna wartość). Zatem zmiany obu wskaźników w ujęciu r/r następowały w dwóch różnych kierunkach. Przyczyną tej rozbieżności był wzrost w kolejnych latach udziału kapitałów obcych (kredyty, pożyczki) w źródłach finansowania majątku, co przy braku zysku powodowało wzrost wartości tzw. „maczugi finansowej”.

Wartości wskaźników rentowności kapitału całkowitego przedstawiają się też wyjątkowo źle na tle całej branży (tabela 34). Podczas gdy wskaźniki rentowności kapitałów całkowitych badanej firmy miały wartości ujemne, to średnie arytmetyczne wskaźniki liczone dla całej

branży miały wartości dodatnie (+9,73% w roku 2010 i +11,06% w roku 2011). To potwierdza, że badana firma rodziła sobie gorzej niż konkurenci w branży.

Aby poznać lepiej przyczyny zmian rentowności kapitałów całkowitych w latach 2011 oraz 2012, dokonano analizy przyczynowej, w której została wykorzystana następująca zależność:

$$R_{kc} = W_{rs} * W_{obrA} \quad (\text{wzór 10})$$

gdzie:

R_{kc} – rentowność kapitału całkowitego

EBIT – zysk (strata) operacyjny przed odliczeniem podatków i odsetek

W_{rs} - wskaźnik rentowności sprzedaży (EBIT / sprzedaż)

W_{obrA} – wskaźnik obrotowości aktywów (sprzedaż / wartość aktywów)

Obliczenia zostały zamieszczone w tabeli 35. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że pomiędzy rokiem 2010 a 2011 wartość wskaźnika rentowności kapitałów całkowitych wzrosła o 1,33 pkt. proc. (tj. zmniejszyła się ujemna wartość tego wskaźnika). Pozytywnie na tą zmianę oddziaływała zmiana rentowności sprzedaży, na co wpływ miał fakt, że strata malała szybciej niż zmniejszała się wartość sprzedaży, dzięki czemu mogła nastąpić poprawa rentowności sprzedaży. Poprawa rentowności sprzedaży w roku 2011 wpłynęła pozytywnie na wzrost wskaźnika rentowności kapitału całkowitego zwiększając go o 2,77 pkt. proc. Choć warto zauważyć, że mimo tej poprawy, rentowność sprzedaży była nadal ujemna. Jednocześnie czynnikiem zmniejszającym o 1,43 pkt. proc. wskaźnik rentowności kapitałów całkowitych była zmiana obrotowości aktywów, która paradoksalnie wzrosła co przy ujemnej wartości rentowności sprzedaży miało negatywny wpływ na wzrost straty EBIT a przez to oddziaływało też niekorzystnie na wskaźnik rentowności kapitałów całkowitych.

W roku 2012 wskaźnik rentowności kapitałów całkowitych wzrósł o kolejne 2,01 pkt. proc. do czego przyczyniła się zarówno dalsza poprawa rentowności sprzedaży (sprzedaż rosła szybciej niż strata EBIT) jak i zmniejszenie wskaźnika obrotowości aktywów. Poprawa rentowności sprzedaży spowodowała wzrost wartości wskaźnika rentowności kapitałów całkowitych o 0,58 pkt proc. (tabela 35). Jednak mimo poprawy, rentowność sprzedaży pozostawała ujemna, dlatego też zmniejszenie wartości obrotowości aktywów wpłynęło pozytywnie na poprawę rentowności kapitałów całkowitych, ponieważ zmniejszenie obrotowości aktywów pozwoliło zmniejszyć stratę EBIT, co umożliwiło jednocześnie wzrost wartości rentowności kapitałów całkowitych o 1,43 pkt. proc. Niestety warto pamiętać o przyczynach, bo zmniejszenie obrotowości aktywów było spowodowane tym, że sprzedaż netto w roku 2012 rosła wolniej niż wartość aktywów, a przyczyną wyjątkowo szybkiego wzrostu wartości aktywów był w dużej mierze wspomniany wzrost wartości zapasów magazynowych. Gdyby firma generowała zysk wówczas zmniejszenie wartości obrotowości aktywów byłoby zjawiskiem niekorzystnym i zmniejszającym wartość rentowności kapitałów całkowitych. Natomiast w przypadku wykazywanej straty zmniejszenie obrotowości aktywów wpłynęło pozytywnie na wzrost wartości wskaźnika rentowności kapitałów całkowitych i stało się znaczącą przyczyną wzrostu wartości tego wskaźnika w roku 2012 (o 1,43 pkt. proc.).

Tabela 35

| WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA ZMIANĘ RENTOWNOŚCI KAPITAŁU CAŁKOWITEGO W LATACH 2011-2012 | | |
|---|-----------------|-----------------|
| | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Oddziaływanie zmian rentowności sprzedaży na zmianę wartości wskaźnika rentowności kapitału całkowitego | 2,77 | 0,58 |

| | | |
|---|------------------------|------------------------|
| Oddziaływanie zmian obrotowości aktywów na zmianę wartości wskaźnika rentowności kapitału całkowitego | -1,43 | 1,43 |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności kapitału całkowitego r/r | 1,33 pkt. proc. | 2,01 pkt. proc. |

Kolejna tabela (tabela 36) zawiera wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia w latach 2010-2012. Obliczeń dokonano przy wykorzystaniu następującego wzoru:

$$W_{rz} = Z_n / R \quad (\text{wzór 11})$$

gdzie:

W_{rz} - wskaźnik rentowności zatrudniania

Z_n - zysk/strata netto

R - przeciętny stan zatrudnienia

Wskaźnik rentowności zatrudnienia odzwierciedla zysk (stratę) wypracowany przez jednego zatrudnionego w ciągu roku. W całym analizowanym okresie wskaźnik był względnie stabilny, chociaż przyjmował wartości ujemne, czego przyczyną były straty netto w poszczególnych latach. Na wartość wskaźnika rentowności zatrudnienia wpływała głównie wartość straty w kolejnych latach, ponieważ wielkość zatrudnienia prawie w całym okresie (za wyjątkiem roku 2010) utrzymywała się na niezmiennym poziomie tj. 10 pracowników.

Tabela 36

| WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI ZATRUDNIENIA W LATACH 2010-2012 | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik rentowności zatrudnienia | -26.183,70 zł | -23.710,57 zł | -24.573,64 zł |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia r/r | | 2.473,13 zł | -863,07 zł |
| Dynamika zmiany wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia [odwrotność wskaźnika dynamiki] | | 0,9055 [1,1044] | 1,0364 [0,9649] |

Do analizy przyczynowej zmian wskaźnika rentowności zatrudnienia wykorzystano następującą zależność:

$$W_{rz} = W_{rs} * W_{wyn} * W_{pw} \quad (\text{wzór 12})$$

gdzie:

W_{rz} - wskaźnik rentowności zatrudniania

W_{rs} - wskaźnik rentowności sprzedaży (zysk netto / sprzedaż)

W_{wyn} - średnie roczne wynagrodzenie na jednego pracownika (wynagrodzenia / przeciętny stan zatrudniania)

W_{pw} - wskaźnik produktywności wynagrodzeń (sprzedaż / wynagrodzenia)

Z powyższej zależności wynika, że na wartość wskaźnika rentowności zatrudnienia wpływają zmiany średniego wynagrodzenia na jednego pracownika, zmiany rentowności sprzedaży oraz produktywność wynagrodzeń. Jeżeli firma wykazuje zysk wówczas wzrost wartości każdego z trzech wymienionych wskaźników wpływa pozytywnie na wartość wskaźnika rentowności zatrudnienia. Nieco inaczej jest gdy firma generuje stratę, wówczas wzrost poszczególnych składowych może zwiększać stratę i w ten sposób oddziaływać negatywnie na wskaźnik rentowności zatrudnienia.

Dane zawarte w tabeli 37 pokazują jak na wskaźnik rentowności zatrudnienia wpływały zmiany poszczególnych składowych. W roku 2011 wskaźnik rentowności zatrudnienia wzrósł o 2.473,13zł (zmniejszyła się ujemna wartość tego wskaźnika). Największy wpływ na tą zmianę miała zmiana rentowności sprzedaży, która uległa poprawie mimo, że nadal miała wartość ujemną. Poprawa rentowności sprzedaży spowodowała wzrost wskaźnika rentowności zatrudnienia o 3.412,63zł. Pozytywny wpływ na wzrost wskaźnika rentowności zatrudnienia w 2011 roku miała także zmiana wartości średniego wynagrodzenia rocznego na jednego pracownika. Wartość średniego wynagrodzenia zmniejszyła się o 4,33% co spowodowało zmniejszenie kosztów funkcjonowania firmy, a jednocześnie przyczyniło się pozytywnie do wzrostu wskaźnika rentowności zatrudnienia o 1.105,41 zł. Jedynie zmiana produktywności wynagrodzeń oddziaływała negatywnie na zmniejszenie wskaźnika rentowności zatrudnienia obniżając wartość tego wskaźnika o 2.044,91zł.

W roku 2012 wskaźnik rentowności zatrudnienia zmniejszył się o 863,07 zł. Przyczyniła się do tego przede wszystkim niekorzystna zmiana średniego wynagrodzenia rocznego na jednego pracownika. Nastąpił wzrost średniego wynagrodzenia, który zwiększył koszty firmy, przyczyniając się do powiększenia straty, a jednocześnie do obniżenia wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia o 1.055,07zł. W niewielkim stopniu na zmniejszenie wskaźnika rentowności zatrudnienia wpłynęła także zmiana wskaźnika produktywności wynagrodzeń (sprzedaż rosła nieco szybciej niż wynagrodzenia), która obniżyła wartość wskaźnika rentowności zatrudnienia o kolejne 30,89zł. Pozytywny wpływ na wskaźnik rentowności zatrudnienia w roku 2012 miała jedynie zmiana wskaźnika rentowności sprzedaży, która zwiększyła wartość wskaźnika rentowności zatrudnienia o 222,89zł. Wskaźnik rentowności sprzedaży poprawił się dzięki temu, że strata rosła wolniej niż sprzedaż, chociaż nadal pozostawał w strefie wartości ujemnych.

Tabela 37

| WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA ZMIANĘ RENTOWNOŚCI ZATRUDNIENIA W LATACH 2011-2012 | | |
|--|--------------------|-------------------|
| | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Oddziaływanie zmian średniego wynagrodzenia rocznego na jednego pracownika na zmianę wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia | 1.105,41 zł | -1.055,07 zł |
| Oddziaływanie produktywności wynagrodzeń (sprzedaż/wynagrodzenia) na zmianę wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia | -2.044,91 zł | -30,89 zł |
| Oddziaływanie zmian rentowności sprzedaży na zmianę wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia | 3.412,63 zł | 222,89 zł |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności zatrudnienia r/r | 2.473,13 zł | -863,07 zł |

W dotychczasowej analizie przyczynowej wskaźników rentowności za każdym razem był wykorzystywany wskaźnik rentowności sprzedaży, który oddziałuje na zmiany wartości każdego z poprzednich wskaźników rentowności. Zatem analiza rentowności byłaby niepełna gdyby nie uwzględniała też rentowności sprzedaży. W tabeli 38 zamieszczono obliczenia wskaźników rentowności sprzedaży w latach 2010-2012. Do obliczeń wykorzystano następujący wzór:

$$W_{rs} = Z_n / S_n \quad (\text{wzór 13})$$

gdzie:

W_{rs} – wskaźnik rentowności sprzedaży

Z_n – zysk/strata netto

S_n – sprzedaż netto

Powyższy wskaźnik rentowności sprzedaży pokazuje jaka wartość zysku (straty) netto przypada na każdą złotówkę wypracowanej sprzedaży netto lub inaczej jaką procentową wartość stanowi zysk (strata) netto w stosunku do wartości sprzedaży netto.

Jak już wcześniej zaznaczono, wskaźnik rentowności sprzedaży w całym okresie 2010-2012 pozostawał w strefie wartości ujemnych, chociaż z roku na rok ulegał poprawie, ponieważ sukcesywnie zmniejszała się jego ujemna wartość. Potwierdzają to dane zamieszczone w tabeli 38. Takie zachowanie wskaźnika rentowności sprzedaży pokazuje, że sprzedaż netto w kolejnych latach rosła szybciej niż strata netto lub inaczej, że każda złotówka sprzedaży netto generowała coraz mniejszą wartość straty, co w pewnym sensie można uznać za korzystne dla badanej firmy. Znacząca poprawa wskaźnika rentowności sprzedaży miała miejsce w roku 2011, gdy wskaźnik zwiększył swoją wartość o 1,48 pkt. proc., tj 14,67% w porównaniu do roku poprzedniego (tabela 38). Przyczyną było znaczne zmniejszenie straty netto o prawie 25% przy jednoczesnym obniżeniu sprzedaży „jedynie” o około 14%. W roku 2012 wzrosła zarówno strata netto jak i sprzedaż netto, jednak ta druga zwiększyła swoją wartość nieco szybciej bo zaledwie o 0,96 pkt. proc. , co wpłynęło na jedynie niewielką poprawę wskaźnika rentowności sprzedaży zaledwie o 0,09 pkt. proc.

Tabela 38

| WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI SPRZEDAŻY W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|----------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik rentowności sprzedaży | -11,54% | -10,06% | -9,97% |
| Zmiana wartości wskaźnika rentowności sprzedaży r/r | | 1,48 pkt. proc. | 0,09 pkt. proc. |
| Dynamika zmiany wartości wskaźnika rentowności sprzedaży [odwrotność wskaźnika dynamiki] | | 0,8721 [1,1467] | 0,9908 [1,0093] |
| Średni arytmetyczny wskaźnik rentowności sprzedaży dla branży ¹ | 4,20% | 4,03% | b.d. |

1- dane dotyczące branży na podstawie: <http://rachunkowosc.com.pl> .

Pewnym dopełnieniem wskaźnika rentowności sprzedaży jest wskaźnik poziomu kosztów. Ogólny wzór wskaźnika poziomu kosztów przedstawia się następująco:

$$W_{pk} = \text{koszty łącznie} / \text{sprzedaż netto} \quad (\text{wzór 14})$$

gdzie:

W_{pk} – wskaźnik poziomu kosztów

W celu bardziej szczegółowego zbadania przyczyn zmian wskaźnika rentowności sprzedaży wykorzystano następującą zmodyfikowaną postać wskaźnika poziomu kosztów:

(wzór 15)

$$W_{pk} = \frac{\frac{K_p}{R}}{\frac{S_n}{R}} + \frac{\frac{A}{M_t}}{\frac{S_n}{M_t}} + \frac{\frac{Z_m}{M}}{\frac{S_n}{M}} + \frac{\frac{P_k}{P_{so}}}{\frac{S_n}{P_{so}}}$$

gdzie:

W_{pk} – wskaźnik poziomu kosztów

K_p – koszty płac

R – wielkość zatrudnienia

A – amortyzacja

M_t – przeciętny stan majątku trwałego

Z_m – koszt zużytych materiałów

M – przeciętny stan produktów

P_k – pozostałe koszty

P_{so} – przeciętny stan pozostałych składników majątku obrotowego z wyłączeniem towarów

S_n – sprzedaż netto

W tabeli 39 zamieszczono wartości wskaźników cząstkowych, które zostały podstawione do wzoru. Wskaźnik poziomu kosztów zmniejszył się w okresie 2010-2012, co było związane z tym, że jednocześnie wzrastał wskaźnik rentowności sprzedaży. Największy wpływ na wartość wskaźnika poziomu kosztów w kolejnych latach miała zmiana pozostałych kosztów (P_k) oraz zmiana kosztów płac (K_p) a także zmiana wartości sprzedaży netto (S_n). W roku 2011 wskaźnik poziomu kosztów zmniejszył się o 2,04 pkt. proc. w porównaniu z rokiem poprzednim. Aż 1,64 pkt. proc. z tego było spowodowane zmianami jakie dokonały się pomiędzy pozostałymi kosztami (P_k) oraz sprzedażą netto. Pozostałe koszty zmniejszyły się nieco szybciej (o 0,68 pkt. proc.) niż wartość sprzedaży. Jeszcze szybciej zmniejszyły się koszty płac (K_p), ale miały one nieco mniejszy udział w strukturze kosztów, dlatego też oddziaływanie zmiany kosztów płac na zmianę wskaźnika poziomu kosztów było mniejsze. Zmiana płac spowodowała zmniejszenie wskaźnika poziomu kosztów o 0,35 pkt. proc.

W roku 2012 wskaźnik poziomu kosztów wzrósł nieznacznie o 0,55 pkt. proc., z czego wzrost o 0,44 pkt. proc. był spowodowany zmianą pozostałych kosztów. Zmiana w zakresie wynagrodzeń wywołała wzrost wskaźnika poziomu kosztów o 0,09 pkt. proc.

Tabela 39

| WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW CZĄSTKOWYCH WYKORZYSTANYCH DO WYLICZENIA WSKAŹNIKA POZIOMU KOSZTÓW W LATACH 2010-2012 | | | | | |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|----------|
| Wskaźnik cząstkowy | Rok 2010 | Rok 2011 | | Rok 2012 | |
| | wartość | wartość | dynamika | wartość | dynamika |
| K_p/R | 45551,14 | 43575,25 | 0,9566 | 45522,03 | 1,0447 |
| A/M_t | 0,0233 | 0,0261 | 1,1190 | 0,0306 | 1,1759 |
| Z_m/M | 0,4269 | 0,4787 | 1,1212 | 0,2763 | 0,5772 |
| P_k/P_{so} | 3,0392 | 4,1430 | 1,3632 | 3,7751 | 0,9112 |
| S_n / R | 226945,15 | 235662,09 | 1,0384 | 246505,87 | 1,0460 |
| S_n / M_t | 3,8507 | 3,3918 | 0,8808 | 3,5553 | 1,0482 |
| S_n / M | 18,5510 | 20,2471 | 1,0914 | 10,4428 | 0,5158 |
| S_n / P_{so} | 3,4410 | 4,7276 | 1,3739 | 4,2987 | 0,9093 |
| $(K_p/R) / (S_n / R)$ | 0,2007 | 0,1849 | 0,9212 | 0,1847 | 0,9987 |
| $(A/M_t) / (S_n / M_t)$ | 0,0060 | 0,0077 | 1,2705 | 0,0086 | 1,1219 |
| $(Z_m/M) / (S_n / M)$ | 0,0230 | 0,0236 | 1,0273 | 0,0265 | 1,1191 |
| $(P_k/P_{so}) / (S_n / P_{so})$ | 0,8832 | 0,8763 | 0,9922 | 0,8782 | 1,0021 |

| | | | | | |
|----------|---------|---------|--------|--------|--------|
| W_{pk} | 1,1129 | 1,0925 | 0,9817 | 1,0980 | 1,0050 |
| | 111,29% | 109,25% | | 109,8% | |

7. Analiza pionowa aktywów

Struktura aktywów ma znaczący wpływ na kształtowanie się sytuacji finansowej firmy i jej pozycję finansową. Zasadniczy wpływ na tworzenie zysku ma majątek obrotowy, ponieważ stała rotacja tego majątku bezpośrednio przyczynia się do tworzenia zysku firmy. W związku z tym w bilansie udział tego majątku powinien być znaczący. Z kolei majątek trwały chociaż jest ważny to jedynie pośrednio wpływa na tworzenie zysku, dlatego dąży się do tego, aby majątku trwałego było tylko tyle ile jest to niezbędne. Ponadto nadmierny udział majątku trwałego poprzez amortyzację tworzy dodatkowy koszt stały, który oddziałuje na zysk lub stratę firmy na poziomie netto. Zatem relacja wartości majątku trwałego do wartości majątku obrotowego i ich udziały w strukturze aktywów nie są obojętne. Przedsiębiorstwo powinno dążyć do tego aby posiadać jak największy majątek obrotowy w relacji do istniejących potrzeb oraz jak najmniejszy (relatywnie do potrzeb) majątek trwały, który tylko pośrednio przyczynia się do tworzenia zysku. Ze względu na dużą liczbę maszyn produkcyjnych, firmy produkcyjne cechują się zwykle większym udziałem majątku trwałego w strukturze aktywów niż ma to miejsce w przypadku firm usługowych.

Tabela 40

| STRUKTURA I WSKAŹNIKI AKTYWÓW W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|----------|----------|----------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Udział majątku trwałego w strukturze aktywów (w %) | 42,98% | 53,05% | 46,14% |
| Udział majątku obrotowego w strukturze aktywów (w %) | 57,02% | 46,95% | 53,86% |
| Podstawowy wskaźnik struktury majątku | 0,7538 | 1,1300 | 0,8565 |
| Wskaźnik wyposażenia w maszyny i urządzenia | 3,03% | 3,51% | 4,74% |

Niski udział środków trwałych w całkowitym majątku świadczy o elastyczności firmy. Firma charakteryzująca się niskim udziałem środków trwałych może lepiej dostosować się do zmian otoczenia (np. zmniejszenie zamówień), ponieważ mniejsza część kapitału jest związana długookresowo. Relatywnie mniejszy udział środków trwałych umożliwia szybkie przestawienie firmy w zależności od zmian otoczenia, a niższe koszty stałe powodują, że spadek zamówień nie wpływa tak szybko na zmniejszenie zysku. Z drugiej jednak strony niska wartość środków trwałych może świadczyć o przestarzałym parku maszynowym, co w przyszłości może pogorszyć pozycję konkurencyjną firmy.

W tabeli 40 zestawiono wskaźniki struktury majątku badanej firmy w latach 2010-2012. Prawie w całym okresie udział środków trwałych w majątku całkowitym był nieco mniejszy niż udział środków obrotowych. Wyjątkiem był rok 2011 kiedy to podstawowy wskaźnik struktury majątku miał wartość powyżej jeden (1,13), co potwierdza że wzrósł udział majątku trwałego i był on w 2011 r. większy niż udział majątku obrotowego w strukturze aktywów. Jednak przyczyną wzrostu wskaźnika nie był wcale dynamiczny wzrost wartości majątku trwałego, a jedynie zmniejszenie wartości majątku obrotowego spowodowane w dużej mierze obniżeniem wartości należności oraz zmniejszeniem zapasów magazynowych. W całym okresie udział majątku trwałego w majątku całkowitym wzrósł nieznacznie z 42,98% w roku

2010 do 46,14% w roku 2012 przez co elastyczność firmy nieco zmniejszyła się. Mimo trudnej sytuacji finansowej firma starała się też poprawiać swój park maszynowy, o czym świadczy ciągły wzrost wskaźnika wyposażenia w maszyny i urządzenia (tabela 40).

Ważną częścią analizy pionowej aktywów jest badanie zmian jakie zachodziły w majątku obrotowym. W analizie zewnętrznej wykorzystuje się zazwyczaj wskaźniki cyklu (lub obrotowości) należności oraz zapasów magazynowych. Wskaźnik cyklu należności pokazuje po ilu dniach średnio klienci firmy spłacali swoje zobowiązania wobec badanej firmy. Wydłużający się cykl należności świadczy o poluźnieniu polityki ściągania należności natomiast skrócenie tego cyklu może świadczyć o zwiększeniu restrykcyjności polityki zarządzania należnościami. Z kolei cykl zapasów odzwierciedla średnią liczbę dni magazynowania produktów zanim znajdą one nabywców. Zwiększający się cykl zapasów magazynowych świadczy zwykle o trudnościach ze zbytem produktów (dłuższy okres magazynowania). Natomiast brak znaczących zmian obu wskaźników przy jednoczesnych zmianach wartości sprzedaży w kolejnych latach jest charakterystyczny dla firm, które jedynie dostosowują poziom należności oraz zapasów magazynowych do zmian sprzedaży.

Tabela 41

| CYKL NALEŻNOŚCI ORAZ CYKL ZAPASÓW MAGAZYNOWYCH W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Cykl należności (w dniach) | 104,14 | 75,58 | 70,21 |
| Cykl należności – zmiana r/r (%) | | -27,43% | -7,10% |
| Wskaźniki branżowe | | | |
| Cykl zapasów magazynowych (w dniach) | 17,73 | 16,31 | 33,31 |
| Cykl zapasów – zmiana r/r (%) | | -8,03% | +104,25% |
| Cykl należności liczony dla całej branży (w dniach) | 43,38 | 44,82 | b.d. |
| Cykl zapasów magazynowych liczony dla całej branży (w dniach) | 39,48 | 38,97 | b.d. |

Tabela 41 zawiera wyliczenia wskaźników cyklu należności oraz cyklu zapasów magazynowych w latach 2010-2012, a także porównanie ze wskaźnikami liczonymi dla całej branży. W latach 2010-2012 znacząco zmniejszył się cykl należności co oznacza że klienci firmy coraz szybciej spłacali swoje zobowiązania. O ile w roku 2010 płatności od klientów firmy spływały średnio po 104,14 dniach to w roku 2012 było to już tylko 70,21 dni. Najbardziej cykl należności skrócił się pomiędzy rokiem 2010 a 2011 aż o 27,43%. Skracanie cyklu należności świadczy o wzroście restrykcyjności polityki zarządzania należnościami. Firma zapewne szybciej niż było to dotychczas zaczęła przypominać klientom o niezapłaconych fakturach. Skrócenie cyklu należności należy ocenić pozytywnie, szczególnie biorąc pod uwagę trudną sytuację finansową badanej firmy. W przeciwnym razie sfinansowanie dłuższego cyklu należności wiązałoby się z koniecznością zaciągnięcia dalszych kredytów lub pożyczek, co w sytuacji w jakiej znajduje się firma jest niewskazane lub większe opóźnianie regulowania własnych zobowiązań, co z kolei byłoby źle widziane przez dostawców firmy i mogłoby z czasem zablokować kredyty kupieckie u dostawców. Z drugiej jednak strony wzrost restrykcyjności polityki zarządzania należnościami mógł się przyczynić też w pewnym stopniu do obniżenia wielkości sprzedaży, które było wyraźnie widoczne pomiędzy rokiem 2010 a rokiem 2011. Mimo skrócenia cyklu należności firma na tle branży i tak miała stosunkowo długi cykl należności, ponieważ średni cykl należności dla

branży oscylował wokół 44-45 dni (tabela 41). Zatem na tle branży polityka zarządzania należnościami wydaje się mało restrykcyjna.

Odwrotną tendencję wykazywał z kolei cykl zapasów magazynowych. O ile w latach 2010 oraz 2011 był on względnie stabilny i oscylował wokół 16-17 dni, to w roku 2012 uległ ponad dwukrotnemu (o 104,25%) wydłużeniu do 33,31 dni, co oznacza że w 2012r. produkty pozostawały w magazynie średnio przez ponad 33 dni zanim udało się je sprzedać. Bezpośrednią przyczyną był dynamiczny wzrost zapasów magazynowych, który nie odzwierciedlał zmian sprzedaży a wynikał z wyprodukowania znacznej partii produktów, które nie znalazły nabywców („produkcja na magazyn”). To pogorszyło i tak trudną sytuację finansową firmy, ponieważ wytworzenie takiej partii trudnozbywalnych produktów wiązało się jednak z koniecznością poniesienia wcześniej kosztów produkcji tych wyrobów. O ile wydłużenie wskaźnika cyklu zapasów magazynowych miało negatywny wpływ na badaną firmę wydłużając niepotrzebnie cykl eksploatacyjny i zwiększając przez to potrzeby pożyczkowe firmy, to warto też zauważyć, że wskaźnik cyklu zapasów w porównaniu z branżą był i tak niski, ponieważ wskaźnik liczony dla branży wynosił w latach 2010-2011 około 39 dni (dla roku 2012 brak danych).

8. Analiza pionowa pasywów

Struktura pasywów bilansu odzwierciedla źródła finansowania aktywów, tj pochodzenie środków pieniężnych, którymi został sfinansowany majątek firmy. Zbyt wysokie, ponad racjonalne potrzeby, zwiększanie kapitałów całkowitych prowadzi do „rozwodnienia kapitałów”, co obniża wskaźniki rentowności.

Struktura pasywów jest uzależniona od nieco innych czynników niż struktura aktywów. Nie istnieje też coś takiego jak idealna struktura pasywów. Przyjmuje się, że zwiększanie wartości kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku jest uzasadnione i przynosi korzyści do momentu, kiedy stopa odsetek płaconych od kapitałów obcych nie przekroczy rentowności kapitałów całkowitych przed opłaceniem odsetek i opodatkowaniem. Do tego momentu bowiem działa tzw. „dźwignia finansowa”, a każda kolejna złotówka kapitału obcego przynosi dodatkowy zysk i poprawia rentowność kapitałów własnych. Po przekroczeniu tej granicy, zysk wypracowany przez kapitał obcy nie wystarcza na pokrycie odsetek płaconych od tego kapitału, co wpływa na powstanie zjawiska „maczugi finansowej” oraz na pogorszenie rentowności kapitałów własnych.

Oprócz podziału pasywów na kapitał własny oraz kapitał obcy, stosuje się też podział na kapitały długoterminowe zwane też kapitałem stałym (kapitał własny + kapitał obcy długoterminowy) oraz kapitały krótkoterminowe. Pierwsza grupa kapitałów (kapitały długoterminowe) powinna finansować w całości majątek trwały oraz częściowo majątek obrotowy tworząc tzw. „kapitał pracujący”. Natomiast druga grupa powinna w całości finansować majątek obrotowy. Inaczej mówiąc wartość kapitałów stałych powinna być większa niż wartość majątku trwałego.

Dane zawarte w tabeli 42 pokazują, że udział kapitałów obcych stale rósł w latach 2010-2012. Szczególnie duża zmiana nastąpiła w roku 2012. Było to spowodowane z jednej strony faktycznym wzrostem wartości kapitałów obcych, do czego przyczynił się wzrost zobowiązań w stosunku do dostawców o ponad 100% w porównaniu z rokiem poprzednim oraz zaciągnięcie nowego kredytu długoterminowego, z drugiej strony natomiast do tak dużego wzrostu udziału kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku przyczynił się też spadek wartości kapitałów własnych, który był spowodowany stratą z roku poprzedniego. Jednak sam fakt, że rósł udział kapitałów obcych o niczym jeszcze nie przesądza. Nie można oceniać tego faktu ani jednoznacznie pozytywnie ani też jednoznacznie negatywnie. Aby ocenić, czy struktura kapitałów całkowitych była dla badanej firmy korzystna czy też nie, należy

porównać te dane z wartością „dźwigni finansowej”. Obliczenia „dźwigni finansowej zostały przedstawione” w rozdziale 5. Wynika z nich, że w przypadku badanej firmy w całym okresie 2010-2012 występowało zjawisko „maczugi finansowej”. Zatem należy stwierdzić, że udział kapitałów obcych w źródłach finansowania majątku był przez cały okres zbyt wysoki i w zasadzie dodatkowo pogarszał i tak trudną sytuację finansową firmy.

Niepokojące są zmiany dwóch kolejnych wskaźników, których obliczenia znajdują się w tabeli 42, a mianowicie udziału kapitału stałego oraz kapitału krótkoterminowego w strukturze pasywów. Biorąc pod uwagę fakt, że majątek trwały miał względnie stabilną wartość w całym analizowanym okresie, to malejący udział kapitału stałego (długoterminowego) w kolejnych latach sugeruje pogarszającą się płynność finansową firmy. Jednak jednoznaczna ocena tego wymaga przeprowadzenia przynajmniej analizy poziomej bilansu.

Tabela 42

| STRUKTURA I WSKAŹNIKI PASYWÓW W LATACH 2010-2012 | | | |
|---|----------|----------|----------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Udział kapitału własnego w strukturze pasywów (w %) | 56,81% | 52,94% | 29,78% |
| Udział kapitału obcego w strukturze pasywów (w %) | 43,19% | 47,06% | 70,22% |
| Podstawowy wskaźnik struktury pasywów | 0,7604 | 0,8891 | 2,3580 |
| Udział kapitału stałego (długoterminowego) | | | |
| Udział kapitału stałego (długoterminowego) w strukturze pasywów (w %) | 56,81% | 52,94% | 44,75% |
| Udział kapitału krótkoterminowego | | | |
| Udział kapitału krótkoterminowego w strukturze pasywów (w %) | 43,19% | 47,06% | 55,25% |

Ze względu na brak odpowiednich danych wewnętrznych, do oceny wiarygodności kredytowej został wykorzystany wskaźnik zdolności kredytowej oraz cykl zobowiązań z tytułu dostaw i usług (tabela 43). Wskaźnik zdolności kredytowej (jego odwrotność) w normalnej sytuacji, tj. kiedy firma generuje zysk (lub stratę mniejszą niż wartość amortyzacji), pozwala oszacować czas jaki będzie potrzeba aby w całości spłacić kapitał obcy. Ujemna wartość tego wskaźnika wynika ze strat generowanych w kolejnych latach przez badaną firmę i potwierdza, że firma nawet po uwzględnieniu amortyzacji (koszt nie stanowiący wydatku) nie jest w stanie spłacać kapitałów obcych. Chociaż należy zauważyć, że ujemna wartość z roku na rok zmniejsza się, co poniekąd można ocenić pozytywnie.

Także cykl zobowiązań z tytułu dostaw i usług przybiera coraz gorsze wartości. O ile 2010r. zobowiązania w stosunku do dostawców i odbiorców były spłacane średnio po 53,68 dniach to w roku 2012 cykl zobowiązań wydłużył się dwukrotnie do 104,94 dni. Gdyby jednak uwzględnić relatywnie wysokie jak na badaną firmę saldo gotówki na rachunku bankowym na koniec 2012r. (mogła być przynajmniej częściowo wykorzystana na spłatę zobowiązań) to faktyczny cykl zobowiązań był o około 10 dni krótszy. Jednak i tak zobowiązania były spłacane średnio po ponad trzech miesiącach, a biorąc pod uwagę, że większość dostawców udzielała w tym czasie jedynie 60-cio dniowych kredytów kupieckich, oznacza to, że zobowiązania w 2012r. były spłacane kilkadziesiąt dni po terminie. Tak znaczne wydłużenie cyklu zobowiązań miało dwie zasadnicze przyczyny. Po pierwsze w 2012r. wzrosły znacząco zapasy magazynowe (wydłużył się cykl zapasów magazynowych), a po drugie firma wygenerowała kolejną dużą stratę. Obie te przyczyny spowodowały, że wzrosło zapotrzebowanie na kapitał. Częściowo to zapotrzebowanie udało się zaspokoić poprzez zaciągnięcie kredytu długoterminowego, jednak wartość otrzymanego kredytu okazała się

niewystarczająca i firma była zmuszona w większym stopniu niż dotychczas finansować majątek obrotowy zobowiązaniami z tytułu dostaw i usług, tj. opóźniła płatności dla dostawców dzięki czemu miała pieniądze na opłacenie m.in. dłuższego cyklu zapasów magazynowych. Źle wygląda też porównanie cyklu zobowiązań badanej firmy z cyklem zobowiązań dla całej branży, w której działa firma. Dane zawarte w tabeli 43 pokazują, że nawet w latach 2010-2011 kiedy cykl zobowiązań firmy był relatywnie krótki i tak był on około 40% dłuższy niż średnia dla branży. Inaczej mówiąc konkurenci z branży regulowali swoje zobowiązania średnio o kilkanaście dni szybciej.

Tabela 43

| WSKAŹNIKI WIARYGODNOŚCI KREDYTOWEJ W LATACH 2010-2012 | | | |
|---|----------|----------|----------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik zdolności kredytowej | -0,4251 | -0,3592 | -0,2326 |
| Cykl zobowiązań z tytułu dostaw i usług (w dniach) | 53,68 | 51,48 | 104,94 |
| Wskaźniki branżowe | | | |
| Cykl zobowiązań z tytułu dostaw i usług liczony dla całej branży (w dniach) | 37,92 | 38,73 | b.d. |

9. Sytuacja kapitałowo-majątkowa, analiza pozioma, analiza płynności finansowej

Oddzielna ocena aktywów i pasywów jest niewystarczająca. Aby uzyskać lepszy obraz sytuacji finansowej niezbędne jest przeprowadzenie analizy wzajemnych powiązań pomiędzy składnikami aktywów, a składnikami pasywów (analiza pozioma). Prawidłowy układ bilansu polega na takim powiązaniu aktywów z pasywami, aby płynność składników majątku odpowiadała terminom spłaty kapitałów. Termin użytkowania kapitałów powinien być równy terminowi związania kapitałów, co jest wyrażone w „złotej zasadzie finansowania”. Jednak przypisanie poszczególnym aktywom konkretnych pasywów jest trudne do wykonania, dlatego ocenę przeprowadzono zgodnie ze „złotą zasadą bilansową” poprzez analizę stopnia pokrycia majątku trwałego kapitałami stałymi. Przy poziomej analizie bilansu bada się w jakim stopniu majątek trwały znajduje pokrycie w kapitałach własnych oraz kapitałach obcych długoterminowych. Im wyższy jest stopień pokrycia majątku trwałego kapitałem własnym tym lepszą płynność finansową ma firma, tym wyższy kapitał pracujący posiada i tym lepiej jest ona oceniana przez wierzycieli, którzy łatwiej mogą wówczas odzyskać swój kapitał zaangażowany w aktywach płynnych (łatwozbywalnych) firmy. Zasadniczo należy przyjąć, że majątek trwały powinien być w całości finansowany kapitałem własnym lub kapitałem stałym (tj. kapitał własny + kapitał obcy długoterminowy). Taka sytuacja gwarantuje firmie zachowanie płynności finansowej. Finansowanie majątku trwałego kapitałami krótkoterminowymi należy uznać za niewłaściwe.

Analizę pokrycia finansowego przygotowano w oparciu o dwa podstawowe wskaźniki stopnia pokrycia finansowego:

I-szy stopień – bardziej rygorystyczny, pokazuje w jakim stopniu majątek trwały jest finansowany przez kapitał własny

II-gi stopień – nieco łagodniejszy, pokazuje w takim stopniu majątek trwały jest finansowany przez kapitał stały tj. łącznie kapitał własny oraz kapitały obce długoterminowe.

Tabela 44

| ANALIZA POKRYCIA FINANSOWEGO MAJĄTKU TRWAŁEGO W LATACH 2009-2012 | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| I-szy stopień pokrycia finansowego | 1,7452 | 1,3217 | 0,9978 | 0,6455 |
| II-gi stopień pokrycia finansowego | 1,7452 | 1,3217 | 0,9978 | 0,9700 |
| I-szy stopień pokrycia finansowego liczony dla całej branży | 1,57 | 1,45 | 1,60 | b.d. |

W tabeli 44 przedstawiono wyliczenia wskaźników pokrycia finansowego I oraz II stopnia w latach 2009-2012. Wartość wskaźników powyżej 1 oznacza, że majątek trwały jest w całości finansowany odpowiednimi kapitałami. Z kolei wartość wskaźnika poniżej 1 oznacza, że odpowiednie kapitały nie wystarczają na sfinansowanie w całości majątku trwałego. Analiza danych zawartych w tabeli 44 wskazuje, że do roku 2010 oba wskaźniki pokrycia finansowego zachowywały się prawidłowo, tj. kapitał własny/stały wystarczał w całości na pokrycie majątku trwałego. Zatem firma zachowywała płynność finansową, mimo że z roku na rok ulegała ona pogorszeniu. Dopiero w roku 2011 firma zaczęła tracić płynność finansową czego odzwierciedleniem jest niska wartość obu wskaźników pokrycia finansowego. Kapitał stały nie wystarczył już na pokrycie majątku trwałego. Majątek trwały w niewielkiej części został sfinansowany kapitałem krótkoterminowym, co należy uznać za niewłaściwe. W roku 2012 sytuacja w zakresie pokrycia finansowego uległa dalszemu pogorszeniu i w zasadzie byłaby ona bardzo zła, gdyby nie fakt, że firmie udało się uzyskać kredyt długoterminowy, dzięki czemu wzrosła wartość kapitałów stałych i mimo, że kapitał własny jedynie w 64,55% finansował majątek trwały to kapitał stały wystarczał na sfinansowanie 97% majątku trwałego. Gdyby nie udało się uzyskać kredytu długoterminowego, albo gdyby kredyt długoterminowy został zastąpiony kredytem krótkoterminowym sytuacja w jakiej firma znalazła się w roku 2012 byłaby znacznie gorsza. Wartość majątku trwałego była względnie stabilna w całym okresie 2009-2012, dlatego bezpośrednią przyczyną pogarszających się wskaźników pokrycia finansowego były straty netto, które firma notowała w kolejnych latach. To one bezpośrednio przyczyniały się do ciągłego obniżania wartości kapitałów własnych, aż w końcu ich deficyt trzeba było w 2012 uzupełnić kredytem długoterminowym.

W tabeli 44 zamieszczono także dane porównawcze wartości wskaźnika pokrycia I-ego stopnia liczonego dla całej branży. Wskaźnik pokrycia wyliczony dla firmy, miał w roku 2009 wartość nieco lepszą niż średnia dla branży. W roku 2010 wartość wskaźnika liczonego dla firmy była jeszcze całkiem dobra, chociaż nieco niższa niż średnia branżowa. Natomiast rok 2011 wyglądał już wyjątkowo źle na tle branży.

Z powodu braku dostępu do danych wewnętrznych firmy nie wyliczono wartości wskaźnika III-ego stopnia pokrycia finansowego, który jest bardziej rygorystyczny. Do jego wyliczeń oprócz majątku trwałego bierze się też składniki majątku obrotowego związane długoterminowo z firmą (np. trudnozbywalne towary).

W celu dokonania oceny zdolności firmy do bieżącego regulowania własnych zobowiązań, w dalszej części rozdziału została przeprowadzona analiza płynności finansowej metodami statycznymi. Do przeprowadzenia analizy wykorzystano stany zasobów środków obrotowych oraz zobowiązań na koniec każdego roku. Opierając analizę tylko na bilansie można do

przeprowadzenia oceny wykorzystać kilka podstawowych wskaźników płynności finansowej. Różnią się one zakresem składników majątku obrotowego branych do wyliczeń:

Wskaźnik płynności finansowej I-ego stopnia (wskaźnik środków pieniężnych) – jest ilorazem środków pieniężnych i papierów wartościowych oraz zobowiązań krótkoterminowych.

Wskaźnik płynności finansowej II-ego stopnia (wskaźnik płynności przyspieszonej, Quick Ratio) – jest ilorazem aktywów obrotowych pomniejszonych o wartość zapasów magazynowych oraz zobowiązań krótkoterminowych. Wskaźnik ten pokazuje stopień pokrycia zobowiązań krótkoterminowych aktywami o dużym stopniu płynności. Zapasy uważa się za najmniej płynne spośród aktywów obrotowych, dlatego nie uwzględnia się ich przy wyliczaniu wartości wskaźnika. Przyjmuje się, że wartość wskaźnika płynności finansowej II-ego stopnia równa 1,0 jest satysfakcjonująca, ponieważ pokazuje że firma może szybko spłacić bieżące zobowiązania.

Wskaźnik płynności finansowej III-ego stopnia (wskaźnik bieżącej płynności, Current Ratio) – jest ilorazem wszystkich aktywów obrotowych oraz zobowiązań krótkoterminowych. Wskaźnik ten pokazuje stopień pokrycia zobowiązań krótkoterminowych aktywami obrotowymi. Przyjmuje się, że prawidłowa wartość wskaźnika płynności finansowej III-ego stopnia powinna oscylować między 1,5 a 2,0.

W analizie wewnętrznej można byłoby wykorzystać jeszcze czwarty wskaźnik, bardziej rygorystyczny, tzw. Tresury Ratio będący iloczynem środków pieniężnych do natychmiast wymagalnych płatności. Z powodu braku odpowiednich danych, które można pozyskać jedynie bezpośrednio z ksiąg rachunkowych firmy, wskaźnik ten nie został wzięty do oceny płynności finansowej.

Najważniejsze znaczenie dla oceny płynności finansowej mają wskaźniki II-ego i III-ego stopnia. Wskaźniki płynności finansowej wyliczone dla badanej firmy (tabela 45) sukcesywnie pogarszały się w całym okresie 2009-2012. Jednak w latach 2009 oraz 2010 wartości wskaźników były jeszcze prawidłowe. Natomiast od roku 2011 firma zaczęła tracić płynność finansową, na co wskazują bardzo niskie wartości wskaźników (wskaźnik III-ego stopnia poniżej 1). O ile jeszcze w roku 2010 majątek obrotowy bez zapasów magazynowych wystarczał na pokrycie wszystkich zobowiązań krótkoterminowych (wskaźnik płynności finansowej II-ego stopnia powyżej 1), to od roku 2011 nawet cały majątek obrotowy, tj. łącznie z zapasami magazynowymi czyli najmniej płynnymi składnikami tego majątku nie pokrywał już zobowiązań krótkoterminowych. Zatem firma miała coraz większe trudności z regulowaniem swoich zobowiązań krótkoterminowych. Pogarszające się wskaźniki płynności finansowej były w dużej mierze wynikiem strat netto wykazywanych przez firmę w kolejnych latach. Przyczyniały się one co roku do obniżenia wartości kapitałów własnych, których brak jak wskazują wyliczenia zawarte w tabeli 44, był uzupełniany zobowiązaniami krótkoterminowymi. Dla porównania wskaźniki płynności finansowej liczone dla całej branży wyglądały lepiej (tabela 45), co oznacza że konkurencja w branży nie miała problemów z płynnością finansową. Średnie arytmetyczne wskaźniki płynności finansowej w branży ulegały nawet nieznacznej poprawie w kolejnych latach, ale przede wszystkim ich wartości utrzymywały się na dość wysokich poziomach. Jedynie w roku 2009 wskaźniki płynności finansowej badanej firmy były lepsze niż te liczone dla branży.

Tabela 45

| ANALIZA PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ W LATACH 2009-2012 | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Płynność finansowa I-ego stopnia | 0,0064 | 0,0145 | 0,0108 | 0,1087 |
| Płynność finansowa II-ego stopnia | 1,7442 | 1,1138 | 0,8089 | 0,6908 |
| Płynność finansowa III-ego stopnia | 2,0033 | 1,3204 | 0,9978 | 0,9751 |
| Wskaźniki branżowe | | | | |
| Płynność finansowa I-ego stopnia liczona dla całej branży | 0,36 | 0,34 | 0,40 | b.d. |
| Płynność finansowa II-ego stopnia liczona dla całej branży | 1,23 | 1,32 | 1,40 | b.d. |
| Płynność finansowa III-ego stopnia liczona dla całej branży | 1,91 | 1,96 | 2,06 | b.d. |

Oprócz klasycznych metod pomiaru do przeprowadzenia analizy płynności finansowej zostały wykorzystane trzy dodatkowe wskaźniki:

a) wskaźnik dziennego dyspozycyjnego pieniądza

$$W_{ddp} = G / K_p \quad (\text{wzór 16})$$

b) wskaźnik okresu bezpieczeństwa gotówkowego

$$W_{bk} = A_{pl} / K_p \quad (\text{wzór 17})$$

c) wskaźnik upłynnienia środków obrotowych

$$W_{uso} = S / (Zap+Nal+G) \quad (\text{wzór 18})$$

gdzie:

W_{ddp} - wskaźnik dziennego dyspozycyjnego pieniądza

W_{bk} - wskaźnik okresu bezpieczeństwa gotówkowego

W_{uso} - wskaźnik upłynnienia środków obrotowych

G - gotówka + krótkoterminowe papiery wartościowe

K_p - dzienne koszty pieniężne (wydatki) [do wyliczeń przyjęto dzienny koszt własny sprzedaży skorygowany o amortyzację]

A_{pl} - aktywa płynne [do wyliczeń przyjęto wartość majątku obrotowego bez zapasów magazynowych]

Zap - wartość zapasów magazynowych na koniec okresu (roku)

Nal - wartość należności na koniec okresu (roku)

S - suma iloczynów stanu poszczególnych środków obrotowych (tj. zapasów, należności i gotówki) i dni ich zamiany na gotówkę (cykl konwersji)

Tabela 46

| WSKAŹNIKI PLYNNOŚCI FINANSOWEJ W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|----------|----------|----------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik dziennego dyspozycyjnego pieniądza [W _{dnp}] (w dniach) | 1,25 | 0,94 | 12,84 |
| Wskaźnik okresu bezpieczeństwa gotówkowego [W _{bk}] (w dniach) | 96,11 | 70,33 | 81,58 |
| Wskaźnik upłynnienia środków obrotowych [W _{uso}] (w dniach) | 89,41 | 63,46 | 51,41 |

Wskaźnik dziennego dyspozycyjnego pieniądza określa liczbę dni, w ciągu których firma może działać korzystając z najbardziej płynnych aktywów jakimi są gotówka oraz papiery wartościowe (zaangażowane krótkoterminowo w majątku firmy). Badana firma w analizowanym okresie nie posiadała obcych papierów wartościowych w strukturze majątku obrotowego, dlatego do wyliczeń wzięto jedynie gotówkę w kasie oraz na rachunkach bankowych. Wyliczenia zamieszczone w tabeli 46 pokazują, że na koniec roku bilansowego 2010 oraz 2011 firma posiadała gotówkę, która pozwalała na pokrycie kosztów pieniężnych (bez amortyzacji) zaledwie przez jeden dzień. Dopiero w roku 2012 wskaźnik dziennego dyspozycyjnego pieniądza wzrósł nagle do ponad 12 dni, co mogłoby sugerować poprawę zdolności do regulowania zobowiązań. Najprawdopodobniej jednak wskaźnik wzrósł, ponieważ pieniądze od kontrahentów wpłynęły na rachunek bankowy w ostatnich dniach roku 2012 i nie zostały wydane na spłatę zobowiązań przed końcem tego roku, dlatego tylko pozornie wzrósł zasób gotówki oraz poprawiła się zdolność do regulowania zobowiązań. Do takiej interpretacji skłania fakt, że jednocześnie w tym samym roku znacznie wydłużył się cykl zobowiązań. Zatem mimo, że na koniec roku 2012 znaczący zasób pieniędzy znajdował się na rachunku bankowym, to już w pierwszych dniach kolejnego roku praktycznie cała kwota została przeznaczona na częściową spłatę zaległych zobowiązań.

Wskaźnik okresu bezpieczeństwa gotówkowego określa z kolei liczbę dni w ciągu, których firma może działać dzięki swoim płynnym aktywom (bez zapasów magazynowych). Wskaźnik w analizowanym okresie utrzymywał się na poziomie 70-90 dni z nieznaczną tendencją spadkową, ponieważ w roku 2010 płynne aktywa wystarczały na pokrycie kosztów pieniężnych przez około 96 dni, natomiast w roku 2012 było to już tylko 81,58 dni.

Ostatni ze wskaźników w tabeli 46, tj. wskaźnik upłynnienia środków obrotowych określa liczbę dni w ciągu, których wszystkie aktywa obrotowe mogą być zamienione na gotówkę. Wskaźnik jest średnią ważoną cykli zapasów, należności oraz środków pieniężnych (cykl środków pieniężnych równy jest 0 dni). Mimo pogarszającej się płynności finansowej paradoksalnie wskaźnik upłynnienia środków pieniężnych poprawiał się w kolejnych latach analizowanego okresu (miał coraz mniejszą wartość). Bezpośrednią przyczyną było zaostrzenie polityki zarządzania należnościami, która przyczyniła się znacząco do skrócenia cyklu należności ze 104,14 dni w roku 2010 do 70,21 dni w roku 2012 (tabela 41). Największe skrócenie cyklu należności miało miejsce w roku 2011 co jednocześnie wpłynęło na znaczne zmniejszenie wskaźnika upłynnienia środków obrotowych. O ile jeszcze w roku 2010 wszystkie aktywa obrotowe mogły być upłynnione w ciągu 89,41 dni to już w roku 2011 ten cykl był krótszy o prawie 1/3 i wynosił 63,46 dni. W bardzo małym stopniu przyczyniło się do tego także niewielkie, bo zaledwie o jeden dzień skrócenie cyklu zapasów magazynowych. W roku 2012 wskaźnik upłynnienia środków obrotowych zmniejszył się o kolejne 12 dni i wynosił 51,41 dni (tabela 46). Miało to miejsce przy jednoczesnym znacznym wydłużeniu cyklu zapasów magazynowych z 16,31 dni w roku 2011 do 33,31 dni w roku 2012 (tabela 41). Zatem cykl zapasów magazynowych oddziaływał w roku 2012 bardzo

negatywnie na wskaźnik upłynnienia środków obrotowych. Natomiast pozytywnie na zmniejszenie wartości tego wskaźnika do 51,41 dni wpłynęły dwa czynniki. Po pierwsze dalsze skrócenie cyklu należności do 70,21 dni w roku 2012. Po drugie wyjątkowo wysoki stan środków pieniężnych na rachunkach bankowych na koniec roku 2012. Chociaż trzeba wziąć pod uwagę, że wysoki stan środków pieniężnych nie był zjawiskiem trwałym i już na początku 2013 znaczna część tych środków została przeznaczona na spłatę zaległych zobowiązań. Gdyby zatem wartość gotówki na rachunku bankowym na koniec 2012r. była na podobnym poziomie jak w poprzednich latach, wówczas cykl upłynnienia środków obrotowych byłby o kilka dni dłuższy.

Aby rozpoznać przyczyny pogarszającej się płynności finansowej firmy, została wykonana analiza przyczynowa, do przeprowadzenia której wykorzystano zależności wpływające na wartość wskaźników II-ego oraz III-ego stopnia płynności finansowej:

$$Wpł_{II} = W_{MoII} * W_{Zk} \quad (\text{wzór 19})$$

$$Wpł_{III} = W_{MoIII} * W_{Zk} \quad (\text{wzór 20})$$

gdzie:

$Wpł_{II}$ – wskaźnik płynności finansowej II-ego stopnia

$Wpł_{III}$ – wskaźnik płynności finansowej III-ego stopnia

W_{MoII} – udział płynnego majątku obrotowego (majątek obrotowy – zapasy) w strukturze aktywów ($[M_o - Zap] / A$)

W_{MoIII} – udział całego majątku obrotowego w strukturze aktywów (M_o / A)

W_{Zk} – struktura pasywów, odwrotność udziału zobowiązań krótkoterminowych w strukturze pasywów (P / Z_k)

P lub A – Pasywa lub Aktywa ($P = A$)

Z_k – wartość zobowiązań krótkoterminowych w tym też kredytów i pożyczek o okresie wymagalności poniżej 12-miesiący

M_o – wartość majątku obrotowego

Zap – wartość zapasów

Jak wynika z powyższych zależności na wartości obu wskaźników wpływa struktura aktywów oraz pasywów. Wzrost udziału majątku obrotowego w strukturze aktywów oraz zmniejszenie udziału zobowiązań krótkoterminowych w strukturze pasywów poprawia wskaźniki płynności. Tabela 47 zawiera wyliczenia pokazujące, jak poszczególne zmiany struktury oddziaływały na wartości wskaźników płynności II-ego i III-ego stopnia badanej firmy.

Tabela 47

| WPLYW ZMIAN WYBRANYCH CZYNNIKÓW NA WARTOŚĆ WSKAŹNIKÓW PŁYNNOŚCI FINANSOWEJ II-EGO ORAZ III-EGO STOPNIA W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Wskaźnik płynności finansowej II-ego stopnia | | | |
| Wpływ zmiany udziału płynnego majątku obrotowego w strukturze aktywów (W_{MoII}) r/r | -0,1117 | -0,2231 | +0,0019 |
| Wpływ zmiany struktury pasywów (W_{Zk}) r/r | -0,5187 | -0,0818 | -0,1200 |

| | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|
| Zmiana wartości wskaźnika płynność finansowej II-stopnia (Wp_{II}) r/r | -0,6304 | -0,3049 | -0,1181 |
| Wskaźnik płynności finansowej III-ego stopnia | | | |
| Wpływ zmiany udziału całego majątku obrotowego w strukturze aktywów (W_{MoIII}) r/r | -0,0783 | -0,2238 | +0,1357 |
| Wpływ zmiany struktury pasywów (W_{Zk}) r/r | -0,6046 | -0,0988 | -0,1584 |
| Zmiana wartości wskaźnika płynność finansowej III-stopnia (Wp_{III}) r/r | -0,6829 | -0,3226 | -0,0227 |

Jak wskazują wyliczenia zawarte w tabeli 47, na pogorszenie obu wskaźników płynności w roku 2010 decydujący wpływ miał wzrost zobowiązań krótkoterminowych aż o 33,64% w porównaniu z rokiem poprzednim oraz jednocześnie zmniejszenie wartości kapitałów całkowitych (pasywów) o około 8%. Te zmiany wywołały niekorzystną zmianę struktury pasywów, wzrósł bowiem udział zobowiązań krótkoterminowych a zmniejszył się udział kapitałów własnych, co obniżyło wskaźnik płynności finansowej II-ego stopnia o 0,5187 pkt proc. oraz wskaźnik płynności finansowej III-ego stopnia o 0,6046 pkt. proc. Zatem za pogorszenie obu wskaźników w ponad 80% odpowiadała niekorzystna zmiana struktury pasywów wynikająca ze wzrostu udziału zobowiązań krótkoterminowych. Zmiana struktury aktywów oddziaływała także negatywnie, ale w dużo mniejszym stopniu wpłynęła na wartość wskaźników płynności finansowej.

W roku 2011 doszło do kolejnego pogorszenia wskaźników płynności (tabela 47), jednak przyczyna była zupełnie inna. Zmiany struktury pasywów (wzrost udziału zobowiązań krótkoterminowych) oczywiście też miały pewien wpływ na pogorszenie wskaźników płynności, jednak w dużo większym stopniu (w około 70%) na pogorszenie wskaźników płynności oddziaływała zmiana struktury majątku obrotowego. Firma dostosowywała się do pogarszających się warunków rynkowych i zmniejszającej się sprzedaży obniżając wartość zapasów magazynowych o 20%. Jednocześnie zaostrzyła politykę zarządzania należnościami, która spowodowała zmniejszenie wartości należności na koniec 2011 aż o 37%. Przy prawie niezmięniętej wartości majątku trwałego, zmniejszenie wartości zapasów magazynowych oraz wartości należności przyczyniło się do zmiany struktury aktywów objawiającej się tym, że zmniejszył się udział majątku obrotowego w strukturze aktywów. Biorąc pod uwagę pogarszającą się kondycję finansową firmy, zasadniczo takie zmiany w strukturze można uznać za pozytywne. Gdyby jednak firma przeznaczyła wygenerowane środki pieniężne wynikające ze zmniejszenia zapasów magazynowych oraz należności w większym stopniu na spłatę zobowiązań krótkoterminowych, wówczas mogłoby nie dojść do pogorszenia wskaźników płynności, ponieważ zmiana struktury aktywów oddziałująca negatywnie na wskaźniki płynności byłaby przynajmniej częściowo zrównoważona zmianami w strukturze pasywów. Niestety było to jednak trudne, ponieważ firma w roku 2011 wykazała kolejną stratę, która została także pokryta ze środków pieniężnych wygenerowanych dzięki zmniejszeniu zapasów magazynowych oraz należności, przez co zobowiązania krótkoterminowe zmniejszyły się zaledwie o 13%. Aktywa obrotowe zmniejszyły się znacznie szybciej niż zobowiązania krótkoterminowe, co ostatecznie spowodowało pogorszenie wskaźników płynności.

Natomiast w roku 2012 zmiany struktury aktywów oraz struktury pasywów oddziaływały w przeciwnych kierunkach na wartości wskaźników płynności finansowej. Wzrost udziału zobowiązań krótkoterminowych w strukturze pasywów wynikający z pogarszającej się sytuacji finansowej i coraz większego opóźniania terminów regulowania zobowiązań w stosunku do dostawców oddziaływał negatywnie na oba wskaźniki płynności finansowej obniżając ich wartość o -0,12 pkt proc (wskaźnik II-ego stopnia) oraz o -0,1584 pkt proc.

(wskaźnik III-ego stopnia). Udział zobowiązań krótkoterminowych w strukturze pasywów wzrósł o prawie 10 pkt proc. Zasadniczo sytuacja pod względem płynności finansowej byłaby lepsza gdyby strata netto z roku 2012 oraz duży wzrost zapasów magazynowych jaki miał miejsce, zostały pokryte wzrostem kapitałów własnych lub ewentualnie zaciągnięciem większego kredytu długoterminowego, chociaż to drugie rozwiązanie byłoby zdecydowanie gorsze, jeżeli uwzględnić fakt, że firma z roku na rok notowała stratę. Zaciągnięcie większego kredytu długoterminowego mogłoby poprawić płynność, ale jednocześnie pogorszyłoby inne parametry firmy (np. rentowność kapitałów własnych). Najprawdopodobniej nie było jednak możliwości zwiększenia kapitałów własnych lub zaciągnięcia kredytu długoterminowego o większej wartości, dlatego firma brak kapitałów zaczęła uzupełniać zobowiązaniami krótkoterminowymi, czyli zaczęła opóźniać terminy płatności zobowiązań, co jednocześnie pogorszyło strukturę pasywów zwiększając udział zobowiązań krótkoterminowych, a w dalszej kolejności przyczyniając się do pogorszenia wskaźników płynności finansowej. Pozytywnie na zmianę wskaźników płynności finansowej oddziaływała zmiana struktury aktywów wynikająca ze wzrostu majątku obrotowego w tej strukturze. Należy tu jednak zauważyć, że o ile ta zmiana miała niewielki wpływ na zmianę wartości wskaźnika płynności II-ego stopnia to w przypadku wskaźnika III-ego stopnia prawie zrównoważyła cały negatywny wpływ jaki na wskaźnik płynności miała zmiana struktury pasywów. Do wyliczeń wskaźnika III-stopnia bierze się wartość zapasów magazynowych. Zatem pozytywny wpływ zmiany struktury aktywów wynikał niestety głównie ze wzrostu zapasów magazynowych, które zostały sfinansowane rosnącymi zobowiązaniami krótkoterminowymi. Dlatego też negatywna zmiana struktury pasywów została zrównoważona zmianami struktury aktywów przez co wskaźnik płynności III-ego stopnia obniżył się w roku 2012 zaledwie o -0,0227 pkt. proc. Natomiast wskaźnik płynności finansowej II-ego stopnia obniżył się nieco bardziej o -0,1181, ponieważ zmiana struktury pozostałych aktywów obrotowych (bez zapasów magazynowych) była zbyt mała i nie pozwoliła zrównoważyć negatywnego wpływu zmian struktury pasywów.

Zasadniczy wpływ na płynność finansową ma kapitał obrotowy netto zwany także kapitałem pracującym (working capital). Kapitał pracujący jest różnicą pomiędzy majątkiem obrotowym (krótkoterminowym), a zobowiązaniami krótkoterminowymi i ilustruje tę część wartości majątku obrotowego, która pozostałaby w firmie po uregulowaniu wszystkich zobowiązań bieżących. Cechą kapitału pracującego jest to, że źródłem jego finansowania są kapitały stałe (kapitał własny + kapitał obcy długoterminowy). W wysokości kapitału obrotowego netto firma posiada potencjał długookresowych możliwości finansowania. Im kapitał pracujący jest wyższy, tym sytuacja w zakresie wypłacalności jest lepsza. Zatem wzrost kapitału obrotowego jest zasadniczo pożądaną tendencją z punktu widzenia płynności finansowej. Chociaż zbyt wysoki kapitał pracujący prowadzi jednocześnie do nadpłynności i może wpływać na obniżenie wskaźnika rentowności kapitału własnego, jeżeli źródłem finansowania kapitału pracującego jest kapitał własny. Zbyt wysoki kapitał własny może też hamować rozwój firmy. Kapitał obrotowy stanowi płynną rezerwę przeznaczoną do zaspokojenia zapotrzebowania na fundusze wywołanego niespodziewanymi potrzebami i niepewnością w działalności gospodarczej. Utrzymanie wysokiego poziomu kapitału pracującego jest niezbędne w firmach, które nie mają możliwości zaciągania szybkich i krótkookresowych kredytów i pożyczek. Niski poziom kapitału obrotowego jest wystarczający w firmach, które mają takie możliwości.

W tabeli 48 przedstawiono wyliczenia wartości kapitału obrotowego badanej firmy w latach 2009-2012. Wyraźnie widać, że kapitał pracujący z roku na rok zmniejszał się, czego główną przyczyną były straty netto, które każdego roku umniejszały wartość kapitału własnego.

Tabela 48

| WARTOŚĆ KAPITAŁU OBROTOWEGO (PRACUJĄCEGO) ORAZ ZAPOTRZEBOWANIE NA TEN KAPITAŁ W LATACH 2009-2012 | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Rzeczywista wartość kapitału pracującego według bilansu (w PLN) | 533 291,48 | 227 491,29 | -1 514,97 | -20 811,73 |
| Zmiana wartości kapitału pracującego r/r (w PLN) | | -305 800,19 | -229 006,26 | -19 296,76 |
| Zapotrzebowanie na kapitał pracujący na podstawie danych z bilansu (w PLN) | 627 729,22 | 478 797,56 | 231 475,13 | -29 749,93 |
| Zmiany zapotrzebowania na kapitał pracujący r/r (w PLN) | | -148 931,66 | -247 322,43 | -261 225,06 |

W roku 2009 kapitał pracujący miał wartość 533.291,29zł i była to wielkość właściwa dla badanej firmy. W kolejnym roku wartość kapitału pracującego zmniejszyła się o 305.800,19zł i wynosiła już tylko 227.491,29 zł. O ile sam fakt, że wartość tego kapitału obrotowego zmniejszyła się znacząco, należy odczytywać negatywnie, to jednak nadal kapitał pracujący miał wartość dodatnią, co oznacza, że problemy z regulowaniem zobowiązań jeszcze nie występowały. Dopiero w roku 2011 firma zaczęła tracić płynność, a wartość kapitału obrotowego spadła poniżej zera. Pojawiły się pierwsze oznaki utraty płynności. Firma nie była już w stanie pokryć wszystkich zobowiązań krótkoterminowych składnikami majątku obrotowego. Nawet gdyby zamieniono wszystkie zapasy magazynowe oraz należności na gotówkę, nie wystarczyłoby środków na pokrycie bieżących (krótkoterminowych) zobowiązań. Ujemny kapitał pracujący skutkuje tym, że część majątku trwałego jest finansowana z krótkoterminowych kapitałów. Najmniejszy spadek wartości kapitału pracującego miał miejsce w roku 2012, ale wynikał on z tego, że firma zaciągnęła kredyt długoterminowy, którym została pokryta strata netto z tego roku. W związku z zaciągnięciem kredytu długoterminowego, wzrósł kapitał stały (długoterminowy), co pozwoliło zredukować negatywne skutki spadku wartości kapitału własnego wywołanego stratą, a w dalszej kolejności ograniczyło spadek wartości kapitału pracującego. Gdyby nie zdecydowano się na zaciągnięcie kredytu długoterminowego tylko uzupełniono braki kapitału w większym stopniu zobowiązaniami (kapitałami) krótkoterminowymi, wówczas kapitał pracujący obniżyłby się znacznie mocniej, a firma miałaby jeszcze gorszą sytuację finansową i jeszcze większe problemy z płynnością finansową.

W tabeli 48 przedstawiono dodatkowo wyliczenia zapotrzebowania na kapitał pracujący na podstawie danych z bilansu. Przy obliczeniu wartości zapotrzebowania skorygowano aktywa obrotowe o wartość środków pieniężnych na rachunku bankowym, ponieważ one zmniejszają zapotrzebowanie na kapitał obrotowy, natomiast po stronie pasywów nie uwzględniono kredytów krótkoterminowych, którymi zapotrzebowanie na kapitał obrotowy zostało częściowo już pokryte.

W kolejnej tabeli (49) przedstawiono wyliczenia zapotrzebowania na kapitał obrotowy metodami statystycznymi. Do obliczeń wykorzystani dwa wskaźniki, tj.:

- a) udział kapitału obrotowego w wartości zapasów i należności:

$$W_1 = K_{obr. n} / (Zap + Nal) \quad (\text{wzór 21})$$

b) poziom kapitału obrotowego do średniomiesięcznych obrotów:

$$W_{II} = K_{obr. n} / P_{\text{śm}} \quad (\text{wzór 22})$$

gdzie:

W_I – udział kapitału obrotowego w wartości zapasów i należności

W_{II} – poziom kapitału obrotowego do średniomiesięcznych obrotów

$K_{obr. n}$ – wartość kapitału obrotowego netto (kapitału pracującego)

Zap – wartość zapasów magazynowych

Nal – wartość należności

$P_{\text{śm}}$ – średniomiesięczne przychody ze sprzedaży

Udział kapitału obrotowego w wartości zapasów i należności pokazuje w jakim stopniu kapitał pracujący wystarcza na pokrycie wartości zapasów i należności. Im wyższy wskaźnik tym lepiej jest zaspokojone zapotrzebowanie na kapitał obrotowy. Za dobry stan uważa się sytuację, gdy kapitał obrotowy netto jest równy połowie wartości zapasów i należności. Wówczas wskaźnik wynosi 0,5. Jest to wielkość właściwa dla przedsiębiorstw produkcyjnych. W przypadku przedsiębiorstw nieprodukcyjnych wartość wskaźnika może nieco odbiegać od tego normatywu.

Z kolei **poziom kapitału obrotowego do średniomiesięcznych obrotów** (przychodów ze sprzedaży) ilustruje na jaki okres (ile miesięcy) funkcjonowania firmy wystarczyłby kapitał obrotowy pracujący lub inaczej obroty z ilu miesięcy mogą być pokryte kapitałem pracującym. Przyjmuje się, że wskaźnik powinien wynosić 1-3, co oznacza, że kapitał pracujący powinien wystarczyć na sfinansowanie obrotu w okresie 1-3 miesięcy.

Wyliczenia zawarte w tabeli 49 pokazują, że oba wskaźniki w całym analizowanym okresie z roku na rok ulegały pogorszeniu. W zasadzie można powiedzieć, że prawidłowe wartości wskaźników były zachowane tylko w roku 2009. Ta zdecydowanie zła tendencja jak już wcześniej zauważono była wynikiem strat netto w kolejnych latach, co wpływało na zmniejszenie wartości kapitału pracującego, a w dalszej kolejności na pogarszające się wskaźniki udziału kapitału obrotowego w wartości zapasów i należności oraz poziomu kapitału obrotowego do średniomiesięcznych obrotów. O ile w roku 2009 kapitał pracujący pokrywał ponad połowę (0,5033) wartości zapasów i należności i wystarczał na sfinansowanie ponad dwóch miesięcy (2,2711) obrotu, to w roku 2012 kapitał pracujący już w żadnym stopniu nie finansował zapasów i należności i nie wystarczał już na pokrycie ani jednego dnia obrotu (ujemne wartości wskaźników). Firma od roku 2011 nie miała już bowiem wcale kapitału obrotowego, co potwierdzają dane zawarte w poprzedniej tabeli (48) oraz ujemne wartości wskaźników w tabeli 49. Zatem w roku 2012 ryzyko niewypłacalności wzrosło, a zapotrzebowanie na kapitał obrotowy (pracujący) nie było już w prawidłowy sposób zaspokojone.

Tabela 49

| ANALIZA WSKAŹNIKOWA ZA ZAPOTRZEBOWANIA NA KAPITAŁ PRACUJĄCY W LATACH 2009-2012 | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|
| | Rok 2009 | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Udział kapitału obrotowego w wartości zapasów i należności (W_I) | 0,5033 | 0,2462 | -0,0025 | -0,0293 |
| Poziom kapitału obrotowego do średniomiesięcznych obrotów (W_{II}) | 2,2711 | 1,0024 | -0,0077 | -0,1013 |

Aby zwiększyć wartość poznawczą przeprowadzonej analizy kapitału pracującego, została wykonana dodatkowa analiza przyczynowa, której wyniki przedstawiono w tabeli 50. Dane zamieszczone w tabeli pokazują w jaki sposób zmiany poszczególnych składników majątku obrotowego oraz składników zobowiązań krótkoterminowych wpływały na zmiany wartości kapitału pracującego w latach 2010-2012. Zmniejszenie wartości składników majątku obrotowego oraz zwiększenie wartości składników zobowiązań krótkoterminowych mają negatywny wpływ, tj. przyczyniają się do obniżenia wartości kapitału obrotowego netto. Natomiast zmiany zachodzące w odwrotnym kierunku oddziałują pozytywnie.

W roku 2010 kapitał pracujący zmniejszył się o 305.800,19zł w porównaniu do roku poprzedniego. Negatywnie oddziaływały przede wszystkim zmiana wartości należności oraz zmiana wartości kredytów i pożyczek krótkoterminowych. To właśnie zmiany tych dwóch składników bilansu przyczyniły się do zmniejszenia wartości kapitału obrotowego netto. Zmniejszenie wartości należności wpłynęło na zmniejszenie kapitału pracującego o 192.516,34zł. Jednocześnie wzrosły kredyty i pożyczki krótkoterminowe, co jeszcze bardziej pogłębiło spadek wartości kapitału pracującego o dalsze -158.697,47zł. Gdyby środki pieniężne uzyskane w wyniku zmniejszenia wartości należności zostały w całości przeznaczone na spłatę zobowiązań krótkoterminowych, wówczas kapitał pracujący nie uległby obniżeniu, ponieważ zmniejszająca się wartość należności byłaby zrównoważona obniżeniem wartości zobowiązań krótkoterminowych. Jednak ze względu na stratę netto jaka wystąpiła w roku 2010 było to trudne do wykonania, ponieważ część środków pieniężnych trzeba było przeznaczyć na pokrycie straty. Poza dwoma wymienionymi czynnikami, wszystkie inne oddziaływały pozytywnie i przyczyniły się do ograniczenia spadku wartości kapitału pracującego w roku 2010.

Tabela 50

| WPLYW ZMIAN SKŁADNIKÓW AKTYWÓW I PASYWÓW NA ZMIANY WARTOŚCI KAPITAŁU OBROTOWEGO (KAPITAŁU PRACUJĄCEGO W LATACH 2010-2012 | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| Składniki majątku obrotowego | | | |
| Wpływ zmian zapasów magazynowych na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | 1 899,92 | - 4 976,12 | 479,89 |
| Wpływ zmian należności krótkoterminowych na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | -192 516,34 | -154 428,77 | -513 445,41 |
| Wpływ zmian środków pieniężnych na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | 6 725,22 | -1 850,73 | 76 728,75 |
| Wpływ zmian krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | 1 787,82 | 436,57 | 1 270,02 |
| Wpływ zmian wszystkich składników majątku obrotowego łącznie na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | -182 103,38 | -160 819,05 | -434 966,75 |
| Składniki zobowiązań krótkoterminowych | | | |
| Wpływ zmian wartości kredytów i pożyczek krótkoterminowych na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | -158 697,47 | -23 371,75 | 403 766,73 |
| Wpływ zmian wartości zobowiązań z tytułu dostaw i usług o okresie wymagalności do 12 miesięcy na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | 27 649,36 | -39 412,72 | -1 551,23 |
| Wpływ zmian wartości zobowiązań z tytułu podatków, ceł, ubezpieczeń i innych świadczeń na zmiany | 7 351,3 | -5 402,74 | 13 454,49 |

| | | | |
|--|--------------------|--------------------|-------------------|
| wartości kapitału obrotowego (w PLN) | | | |
| Wpływ zmian wszystkich składników zobowiązań krótkoterminowych łącznie na zmiany wartości kapitału obrotowego (w PLN) | -123 696,81 | -68 187,21 | 415 669,99 |
| Zmiana wartości kapitału obrotowego r/r (w PLN) | -305 800,19 | -229 006,26 | -19 296,76 |

W następnym roku (2011) kapitał pracujący obniżył się o kolejne 229.006,26zł i w zasadzie przyczyniły się do tego zmiany wszystkich składników majątku obrotowego oraz zobowiązań krótkoterminowych. Jednak w największym stopniu na zmniejszenie wartości kapitału obrotowego wpłynęło dalsze zmniejszenie wartości należności (wpływ: -154.428,77zł), które niestety nie zostało zrównoważone jednoczesnym obniżeniem wartości zobowiązań krótkoterminowych, co łącznie przyczyniło się do kolejnej dużej obniżki wartości kapitału pracującego.

W ostatnim badanym roku, tj. 2012 kapitał pracujący w porównaniu z poprzednimi latami uległ nieznacznemu obniżeniu, bo zaledwie o 19.296,76zł. Stało się tak tylko, dlatego że pojawiło się więcej elementów, które oddziaływały pozytywnie na kapitał obrotowy. Pozytywny wpływ miało przede wszystkim zmniejszenie wartości (częściowa spłata) kredytów i pożyczek krótkoterminowych, które pozwoliło zwiększyć kapitał pracujący aż o 403.766,73zł. Duże znaczenie miał też wzrost wartości środków pieniężnych na rachunkach bankowych na koniec 2012r, który dodał do kapitału obrotowego kolejne 76.728,75zł. Chociaż warto pamiętać o tym, że gdyby te pieniądze zostały jeszcze przed końcem 2012 roku przeznaczone na spłatę zobowiązań krótkoterminowych, wówczas to zmiana zobowiązań krótkoterminowych wpłynęłaby w większym stopniu pozytywnie na wartość kapitału pracującego. Zatem z tego punktu widzenia fakt posiadania relatywnie dużych środków pieniężnych na koniec roku można byłoby uznać za nieistotny. Z kolei negatywnie na wartość kapitału pracującego oddziaływało przede wszystkim zmniejszenie wartości należności. Chociaż zasadniczo sam fakt obniżania wartości należności w trudnej sytuacji finansowej firmy można uznać za pozytywny, to akurat w przypadku kapitału pracującego miało to negatywne oddziaływanie, które wynikało jedynie z tego, że obniżało to łączną wartość majątku obrotowego.

10. Analiza przepływu kapitałów

Zestawienie źródeł pochodzenia środków oraz określenie kierunków ich wykorzystania pozwala na ocenę zmian w majątku i źródłach ich finansowania, co stanowi podstawę do analizy aktywności ekonomicznej, rozwoju firmy i jej pozycji finansowej. Analiza przepływu kapitałów została przeprowadzona z wykorzystaniem rachunków przepływu kapitałów odrębnie dla każdego roku.

Tabela 51 zawiera tzw. bilans różnic. Obejmuje on zestawienie zmian wszystkich pozycji aktywów i pasywów w stosunku do ich stanu z roku poprzedniego. Suma zmian wartości aktywów jest zawsze równa sumie zmian wartości pasywów, ponieważ zmniejszenie lub zwiększenie wartości pasywów musi odpowiadać takiej samej zmianie w wartości aktywów.

Tabela 51

| BILANS RÓŻNIC DLA LAT 2010-2012 (Dane w PLN) | | | |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|
| | Rok 2010 | Rok 2011 | Rok 2012 |
| AKTYWA (razem) | -135.284,5 | -335.800,35 | 193.186,50 |
| A. Majątek trwały | | | |
| I. Wartości niematerialne i prawne | 0,00 | 8048,58 | -8048,58 |
| II. Rzeczowe aktywa trwałe | -8404,20 | -20479,76 | 6608,98 |
| B. Majątek obrotowy | | | |
| I. Zapasy | 9042,34 | -30409,63 | 119659,28 |
| II. Należności krótkoterminowe | -144726,67 | -289047,74 | -13788,06 |
| III. Inwestycje krótkoterminowe (środki pieniężne i inne aktywa pieniężne) | 6901,89 | -3636,83 | 83561,05 |
| IV. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe | 1902,14 | -274,97 | 5193,83 |
| PASYWA (razem) | -135.284,5 | -335.800,35 | 193.186,50 |
| A. Kapitał (fundusz) własny | | | |
| I. Kapitał (fundusz) podstawowy | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| II. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe | 28499,81 | -318536,09 | -237105,74 |
| III. Zysk (strata) netto | -342704,20 | 77098,65 | -8630,62 |
| B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania | | | |
| I. Zobowiązania długoterminowe | 0,00 | 0,00 | 225000,00 |
| II. Zobowiązania krótkoterminowe | 178919,89 | -94362,91 | 213922,86 |

Bilans różnic pokazuje zmiany (różnice) wartości poszczególnych aktywów i pasywów w PLN w odniesieniu do roku poprzedniego i w zasadzie odzwierciedla on przepływ kapitałów, ale w dosyć nieuporządkowanej formie, dlatego dane z bilansu różnic posłużyły do przeprowadzenia rachunku ruchu (tabele 52, 53 i 54), który dużo lepiej pokazuje zależności pomiędzy zmieniającymi się aktywami i pasywami.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 52, w roku 2010 dodatkowe kapitały pochodziły głównie z zaciągniętych zobowiązań krótkoterminowych (przede wszystkim kredyt krótkoterminowy) 178.919,89zł oraz ze zmniejszenia wartości należności od odbiorców. Należności zmniejszyły się o 144.726,67zł. Dane zamieszczone w tabeli wskazują też, że dodatkowe środki nie zostały wykorzystane na rozwój firmy tylko stanowiły zasadnicze źródło pokrycia straty z roku 2010. W roku 2009 firma miała jeszcze niewielki zysk netto, natomiast w roku 2010 wyszła już znaczna strata. Różnica pomiędzy wynikiem finansowym roku 2010, a tym z roku 2009 wynosi -342.704,20zł i została ona aż w 94,44% sfinansowana z obu wspomnianych wcześniej źródeł. Rosnąca strata netto aż w 55,28% została sfinansowana ze źródeł obcych, co w dalszej kolejności także przyczyniło się do pogorszenia kondycji finansowej firmy.

Tabela 52

| BILANS RUCHU ROK 2010 (Dane w PLN) | | | |
|---|--------------------|--|--------------------|
| AKTYWA | | PASYWA | |
| Wykorzystanie środków | Wartość PLN | Pochodzenie środków | Wartość PLN |
| Wzrost aktywów | | Wzrost pasywów | |
| Wzrost zapasów | 9042,34 | Wzrost wartości pozostałych kapitałów (funduszy) | 28499,81 |

| | | | |
|--|------------------|--|------------------|
| | | rezerwowych | |
| Wzrost inwestycji krótkoterminowych (środki pieniężne i inne aktywa pieniężne) | 6901,89 | Wzrost wartości zobowiązań krótkoterminowych | 178919,89 |
| Wzrost wartości krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych | 1902,14 | | |
| Zmniejszenie pasywów | | Zmniejszenie aktywów | |
| Zmniejszenie zysku (zwiększenie straty) | 342704,20 | Zmniejszenie wartości rzeczowych aktywów trwałych | 8404,20 |
| | | Zmniejszenie wartości należności krótkoterminowych | 144726,67 |
| Razem | 360550,57 | Razem | 360550,57 |

W roku 2011 (tabela 53) podstawowym źródłem kapitałów były środki pochodzące z należności. Należności zmniejszyły się o 289.047,74zł, co pozwoliło wygenerować odpowiednią kwotę środków pieniężnych. Dodatkowe źródło kapitału stanowiła także mniejsza wartość straty netto. Firma w roku 2011 miała wprawdzie stratę, ale była ona mniejsza niż rok wcześniej, co także stało się źródłem pochodzenia środków kwocie 77.098,65zł. Dodatkowe kapitały zostały wykorzystane przede wszystkim na pokrycie zmniejszenia wartości pozostałych kapitałów rezerwowych, do czego przyczyniła się strata z roku poprzedniego. Ponadto dodatkowe kapitały zostały przeznaczone też na spłatę części zobowiązań krótkoterminowych. Zmniejszyły się głównie zobowiązania w stosunku do dostawców, a także w nieco mniejszej kwocie zmniejszeniu uległy zobowiązania z tytułu pożyczek i kredytów krótkoterminowych, co wynikało przede wszystkim ze spłaty rat kapitałowych w ciągu roku. Należy zauważyć, że w roku 2011 zapotrzebowanie na kapitał zostało w zasadzie w całości sfinansowane ze źródeł własnych (głównie poprzez obniżenie wartości poszczególnych aktywów), co w trudnej sytuacji finansowej firmy było dobrym rozwiązaniem, bo pozwoliło przynajmniej nie obciążać wyniku finansowego kolejnych lat dodatkowymi odsetkami od kredytów. Jednocześnie nie można powiedzieć, żeby firma pozbywała się majątku. Raczej należy mówić o próbie urealnienia wartości niektórych składników majątku obrotowego, szczególnie należności oraz zapasów magazynowych i lepszego dopasowania wartości składników tego majątku do zmieniającej się wartości sprzedaży netto.

Tabela 53

| BILANS RUCHU ROK 2011 (Dane w PLN) | | | |
|--|--------------------|---|--------------------|
| AKTYWA | | PASYWA | |
| Wykorzystanie środków | Wartość PLN | Pochodzenie środków | Wartość PLN |
| Wzrost aktywów | | Wzrost pasywów | |
| Wzrost wartości niematerialnych i prawnych | 8048,58 | Zmiana wartości straty netto | 77098,65 |
| Zmniejszenie pasywów | | Zmniejszenie aktywów | |
| Zmniejszenie wartości pozostałych kapitałów (funduszy) rezerwowych | 318536,09 | Zmniejszenie wartości rzeczowych aktywów trwałych | 20479,76 |
| Zmniejszenie wartości zobowiązań krótkoterminowych | 94362,91 | Zmniejszenie wartości zapasów | 30409,63 |

| | | | |
|--------------|--|---|------------------------|
| | | Zmniejszenie wartości należności krótkoterminowych | 289047,74 |
| | | Zmniejszenie wartości inwestycji krótkoterminowych (środki pieniężne i inne aktywa pieniężne) | 3636,83 |
| | | Zmniejszenie wartości krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych | 274,97 |
| Razem | | 420947,58 | Razem 420947,58 |

Ostatnia tabela (54) zawiera dane – bilans ruchu dla roku 2012. Podstawowym źródłem kapitałów w 2012r. stały się kredyty długoterminowe (225.000,00zł) oraz rosnące zobowiązania krótkoterminowe (213.922,86zł), głównie zobowiązania w stosunku do dostawców, ponieważ firma opóźniała terminy płatności dostawcom. Zatem aż 95,26% zapotrzebowania na kapitał zostało sfinansowane ze źródeł obcych, co pogorszyło sytuację finansową firmy. Przy generowanej od kilku lat stracie na sprzedaży dodatkowo powiększyły się koszty finansowe z tytułu odsetek. Ponadto zaciągnięcie kredytu lub pożyczki wiąże się z koniecznością spłaty nie tylko odsetek, ale także spłaty rat kapitałowych według narzuconego przez kredytodawcę harmonogramu, co powoduje dodatkowy regularny wypływ pieniędzy z firmy mimo, że formalnie nie stanowią one kosztu. Wzrost zobowiązań w stosunku do dostawców jest także dość ryzykownym rozwiązaniem, bo mimo że zazwyczaj nie wiąże się z dodatkowym kosztem dopóki dostawcy nie zaczynają naliczać odsetek za zwłokę, to jednocześnie w przypadku znacznych opóźnień płatności może to spowodować zablokowanie kredytów kupieckich przynajmniej u niektórych dostawców. Taka sytuacja jeszcze bardziej skomplikuje sytuację finansową firmy, bo coraz więcej zakupów od dostawców będzie trzeba realizować za gotówkę. Dodatkowe kapitały pochodzące głównie ze wspomnianych dwóch źródeł, ale nie tylko (dane tabela 54), zostały przeznaczone przede wszystkim na pokrycie nie do końca uzasadnionego wzrostu zapasów magazynowych (119.659,28zł), zmniejszenie wartości pozostałych kapitałów rezerwowych (237.105,74zł), które wynikało ze straty z roku poprzedniego, a także na pokrycie wzrostu wartości środków pieniężnych na rachunku bankowym (83.561,05zł). Zobowiązania w stosunku do dostawców mogłyby być nieco mniejsze, gdyby środki zgromadzone na rachunku bankowym na koniec roku zostały od razu przeznaczone na spłatę części zobowiązań.

Tabela 54

| BILANS RUCHU ROK 2012 (Dane w PLN) | | | |
|---|--------------------|--|--------------------|
| AKTYWA | | PASYWA | |
| Wykorzystanie środków | Wartość PLN | Pochodzenie środków | Wartość PLN |
| Wzrost aktywów | | Wzrost pasywów | |
| Wzrost wartości rzeczowych aktywów trwałych | 6608,98 | Wzrost wartości zobowiązań długoterminowych | 225000,00 |
| Wzrost wartości zapasów | 119659,28 | Wzrost wartości zobowiązań krótkoterminowych | 213922,86 |
| Wzrost wartości inwestycji krótkoterminowych (środki pieniężne i inne aktywa pieniężne) | 83561,05 | | |
| Wzrost wartości krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych | 5193,83 | | |

| Zmniejszenie pasywów | | Zmniejszenie aktywów | |
|--|------------------|--|------------------|
| Zmniejszenie wartości pozostałych kapitałów (funduszy) rezerwowych | 237105,74 | Zmniejszenie wartości niematerialnych i prawnych | 8048,58 |
| Zmiana wartości straty netto | 8630,62 | Zmniejszenie wartości należności krótkoterminowych | 13788,06 |
| Razem | 460759,50 | Razem | 460759,50 |

11. Podsumowanie

W badanym okresie wyraźnie widać pogarszanie się kondycji finansowej firmy. Przede wszystkim w całym okresie firma ani razu nie wygenerowała zysku na sprzedaży, czyli podstawowa działalność dla której prowadzenia firma została powołana, przynosiła ciągłe straty. Tylko jeden raz w roku 2009 udało się osiągnąć zysk netto. Można także zaobserwować negatywne dywergencje pomiędzy dynamiką przychodów oraz dynamiką kosztów. Koszty rosły szybciej niż przychody, co także pogłębiało kolejne straty. Przykładem takiej złej decyzji, która w sposób nie do końca uzasadniony zwiększyła koszty, jest produkcja w roku 2012 nadmiernej ilości towarów, które nie znalazły nabywców i trzeba je było zmagazynować. Podjęcie tej decyzji wydłużyło niepotrzebnie o ponad 100% cykl zapasów magazynowych, który został sfinansowany kapitałami obcymi. Ponadto firma w zasadzie przez cały badany okres funkcjonowała poniżej progu rentowności. Sprzedaż była zbyt niska i nie pozwalała przekroczyć tego progu. Można też zaobserwować zaostrzenie polityki zarządzania należnościami, które objawiało się skracaniem z roku na rok cyklu należności. Firma zaczęła zapewne szybciej przypominać odbiorcom o niezapłaconych fakturach. Zasadniczo biorąc pod uwagę trudną sytuację finansową firmy takie działanie należy ocenić pozytywnie. Widoczna jest także powolna utrata płynności finansowej. W zasadzie można powiedzieć, że w roku 2011 płynność finansowa została już utracona i w roku 2012 nie udało się jej odzyskać. Przyczyną utraty płynności były kolejne straty netto, które zmniejszały wartość kapitałów własnych oraz uzupełnianie wynikających z tego powodu braków kapitału, kapitałami obcymi krótkoterminowymi (kredyty oraz zobowiązania w stosunku do dostawców). Sukcesywnie rósł udział kapitałów obcych zarówno długo- jak i krótkoterminowych w strukturze finansowania majątku, co pogarszało dodatkowo wartość „maczugi finansowej”.

W zasadzie listę przedstawionych problemów można skrócić do dwóch podstawowych zagadnień, a są nimi po pierwsze notoryczne coroczne straty na sprzedaży oraz na poziomie brutto, a po drugie utrata płynności. Chociaż zasadniczo drugi z problemów jest konsekwencją pierwszego problemu, tj. braku zysku. Generowanie zysku, a w szczególności zysku na sprzedaży jest kluczowe do rozwiązania w sposób trwały problemu płynności finansowej, a także wielu innych rozpoznanych i wymienionych wcześniej problemów firmy. Problem płynności finansowej można i należałoby spróbować rozwiązać też innymi metodami, np. poprzez leasing zwrotny lub odpowiednie zarządzanie zobowiązaniami, albo też podniesienie kapitałów własnych. Takie działania mogą przyspieszyć poprawę płynności finansowej, jednak należy pamiętać, że jeżeli firma nie zacznie przynosić zysku, to żadne inne rozwiązanie problemu płynności finansowej nie będzie trwałe, ponieważ kolejne straty będą dalej psuć płynność finansową i będą przyczyniać się do tego, że problemy z utratą płynności będą powracać. Bez zysku żadne inne rozwiązanie nie da trwałego efektu poprawy płynności finansowej. Aby firma zaczęła generować zysk na sprzedaży należałoby zwiększyć sprzedaż, chociaż trzeba się spodziewać że będzie to raczej proces długotrwały, albo rozważyć rozwiązanie które da szybszy efekt, a mianowicie obniżyć próg rentowności tak aby firma

zaczęła przynosić zysk na sprzedaży nawet przy obecnie realizowanej sprzedaży netto. Obniżenie progu rentowności możliwe jest na cztery sposoby, które można wprowadzić jednocześnie, tj. obniżenie kosztów stałych, obniżenie kosztów zmiennych, zmiana struktury asortymentowej tak aby większy udział w strukturze sprzedaży miały produkty o większej rentowności lub też podniesienie cen sprzedawanych produktów. Poprawę niektórych parametrów firmy ułatwi także pozbycie się nadmiaru zapasów magazynowych, który pojawił się w roku 2012.