

Jarosław Mielcarek

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

FUNKCJA DŹWIGNI OPERACYJNEJ W ANALIZIE ZMIAN ZYSKU

1. Wstęp

Referat poświęcony funkcji superdźwigni operacyjnej [1] wiąże się z problematyką dotyczącą zbadania prawidłowości określających zachowanie się punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu pod wpływem zmian wielkości czynników addytywnych. Niniejsze opracowanie może być zatem postrzegane jako ściśle nawiązujące do tego referatu. Analiza mechanizmu superdźwigni w [1] wykazała, że pod wpływem zmian tych czynników wielkość dźwigni operacyjnej popytu ulega zmianie i dopiero tak wyznaczona jej wielkość określa ostatecznie dla danych zmian popytu wielkość stopy zmian zysku oraz końcową wielkość dźwigni operacyjnej popytu. Skłania to do sformułowania czterech zagadnień dotyczących wpływu zmian wielkości czynników addytywnych na wielkość zysku i dźwigni operacyjnej popytu:

- jaka jest wielkość granicznej stopy zmian kosztów zmiennych przy określonych już zmianach pozostałych czynników addytywnych, powyżej której przedsiębiorstwo znajduje się w strefie strat, a poniżej w strefie zysku?
- jaka jest wielkość stopy wzrostu kosztów zmiennych dla punktu jednakowego zysku przy określonych już zmianach pozostałych czynników addytywnych?
- jak zinterpretować graficznie, za pomocą rodziny funkcji dźwigni operacyjnej popytu, zmiany w sytuacji finansowej przedsiębiorstwa pod wpływem zmian czynników addytywnych?
- jaka jest postać funkcji stopy wzrostu zysku, uwzględniającej wpływ zmian czynników addytywnych, czyli cen, kosztów zmiennych i kosztów stałych?

Rozwiązanie tych kwestii zostanie przedstawione w niniejszym opracowaniu.

2. Graniczna stopa wzrostu kosztów zmiennych

Rozwiązanie problemu granicznej stopy wzrostu kosztów zmiennych polega na określeniu warunku, którego spełnienie powoduje redukcję zysku lub straty do zera.

W tym celu najpierw zostanie określona i porównana do zera wielkość zysku dla zmian czynników addytywnych:

$$Z = (1 + d_c)S - (1 + d_{ks})K_s - (1 + d_{kz})K_z = 0. \quad (1)$$

Warunek na graniczną stopę wzrostu kosztów zmiennych, wyprowadzony z (1), wynosi:

$$\begin{aligned} d_{kzg} &= \frac{(1 + d_c)S - (1 + d_{ks})K_s - K_z}{K_z} = \frac{(1 + d_c) \frac{S}{Z} - (1 + d_{ks}) \frac{K_s}{Z} - \frac{K_z}{Z}}{\frac{K_z}{Z}} = \\ &= \frac{(1 + d_c)d_{oc} - (1 + d_{ks})d_{oks} + d_{okz}}{-d_{okz}} = - \frac{d_{oc} + d_{oks} + d_c d_{oc} + d_{ks} d_{oks}}{d_{okz}}. \end{aligned} \quad (2)$$

Suma dźwigni operacyjnych czynników addytywnych zawsze jest równa jeden:

$$d_{oc} + d_{oks} + d_{okz} = \frac{S}{Z} - \frac{K_s}{Z} - \frac{K_z}{Z} = \frac{S - K_s - K_z}{Z} = \frac{Z}{Z} = 1, \quad (3)$$

czyli po podstawieniu (3) do (2)

$$d_{kzg} = - \frac{1 + d_c d_{oc} + d_{ks} d_{oks}}{d_{okz}}, \quad (4)$$

gdzie: S – wartość sprzedaży dla warunków początkowych,

K_s – koszty stałe dla warunków początkowych,

K_z – koszty zmienne dla warunków początkowych,

Z – zysk,

d_c – stopa wzrostu cen,

d_{ks} – stopa wzrostu kosztów stałych,

d_{kz} – stopa wzrostu kosztów zmiennych,

d_{oc} – dźwignia operacyjna cen,

d_{oks} – dźwignia operacyjna kosztów stałych,

d_{okz} – dźwignia operacyjna kosztów zmiennych,

d_{kzg} – graniczna stopa wzrostu kosztów zmiennych.

Stopa graniczna wzrostu kosztów zmiennych jest określona przez stopy wzrostu zysku dla zmian cen oraz zmian kosztów stałych, określone przez iloczyny stóp wzrostu i dźwigni operacyjnych tych czynników, oraz dźwignię operacyjną kosztów zmiennych dla warunków początkowych. Wówczas, gdy dla danych stóp wzrostu cen i kosztów stałych stopa wzrostu kosztów zmiennych jest równa stopie granicznej (4), to stopa wzrostu zysku równa jest 100% i w tym sensie stopa graniczna może być nazwana

stopą progę rentowności kosztów zmiennych. Może być również interpretowana jako specyficzna stopa marży bezpieczeństwa lub stopa marży niezbędnego spadku kosztów zmiennych, w zależności od znaku dodatniego lub ujemnego.

3. Trajektorie punktów wielkości dźwigni operacyjnej popytu dla stopy wzrostu kosztów zmiennych większej i mniejszej od warunku granicznego

Do obliczenia wielkości granicznej stopy wzrostu kosztów zmiennych niezbędne jest podanie warunków początkowych oraz zakładanych stóp wzrostu poszczególnych czynników addytywnych. Przyjęte zostaną wielkości podane w tab. 1 i 2 w referacie [1]. Na ich podstawie w tab. 1 przedstawione jest obliczenie wielkości granicznej stopy wzrostu zysku dla stopy wzrostu cen i stopy wzrostu kosztów stałych, wynoszących odpowiednio 2 i 3%. Tak więc graniczna stopa wzrostu kosztów zmiennych obliczona za pomocą (4) wynosi 3,7031%.

Tabela 1. Wielkość graniczna stopy wzrostu kosztów zmiennych dla danej wielkości stóp wzrostu pozostałych czynników addytywnych

Wyszczególnienie	Dźwignie addytywne	Stopa wzrostu czynników	Stopa wzrostu zysku	Warunek graniczny stopy wzrostu kosztów zmiennych
Sprzedaż i ceny	74,59	2,00%	149,18%	
Koszty zmienne	-40,41			
Koszty stałe	-33,18	3,00%	-99,53%	
Razem	1,00		49,64%	3,7031%

Źródło: opracowanie własne.

Rozważone zostaną trzy warianty krzywej dźwigni operacyjnej popytu. Pierwszy odpowiada warunkom początkowym, drugi charakteryzuje się stopą wzrostu kosztów zmiennych wyższą od warunku granicznego, trzeci ma takie same stopy wzrostu cen i kosztów stałych jak drugi oraz stopę wzrostu kosztów zmiennych niższą od warunku granicznego. Aby można było tablicować krzywe dźwigni operacyjnej popytu dla podanych wariantów, użyta zostanie formuła na dźwignię operacyjną popytu, będąca odwrotnością stopy marży bezpieczeństwa lub stopy marży niezbędnego wzrostu popytu ze znakiem przeciwnym. W tab. 2 zostaną obliczone wartości sprzedaży w poszczególnych wariantach dla punktu progę rentowności z uwzględnieniem stóp wzrostu cen, kosztów stałych i kosztów zmiennych.

W tab. 2 koszty stałe w wariantach II i III rosną o 2%. Stopy marży wkładu uwzględniają przyjęte w wariantach II i III stopy wzrostu cen i kosztów zmiennych.

Tablicowanie funkcji dźwigni operacyjnej popytu dla poszczególnych wariantów przedstawiono w tab. 3.

Tabela 2. Punkty progu rentowności dla poszczególnych wariantów

Wyszczególnienie	Koszty stałe	Stopa wzrostu kosztów zmiennych	Stopa marży wkładu	Wartość sprzedaży dla BEP
Wariant I	3 550 000	0,00%	45,82%	7 747 484
Wariant II	3 656 500	5,50%	43,96%	8 317 363
Wariant III	3 656 500	2,20%	45,72%	7 998 453

Źródło: opracowanie własne.

W tab. 3 wytuszczonym drukiem zaznaczono początkowe wartości sprzedaży w poszczególnych wariantach, przy czym w wariantach II i III są one równe, ponieważ przyjęte zostały w tych wariantach identyczne stopy wzrostu cen. Dla poszczególnych wariantów zaznaczono również wartości sprzedaży dla punktów progu rentowności, uwzględniające przyjęte w każdym wariantach stopy wzrostu cen, kosztów stałych i kosztów zmiennych.

Analiza skutków zmiany wielkości czynników addytywnych przedstawionych na rys. 1 na podstawie danych z tab. 3 wymaga podania współrzędnych punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu dla stopy wzrostu kosztów zmiennych wyższej i niższej od wartości granicznej. Współrzędne tego punktu dla początkowych wartości sprzedaży w poszczególnych wariantach odczytano z tab. 3 i podano w tab. 4.

Dodatkowym uzupełnieniem będzie tab. 5, w której podane są stopy wzrostu zysku dla wariantów II i III oraz końcowe wartości zysku.

W wyniku wzrostu kosztów zmiennych o 5,5% w wariantach II wartość dźwigni operacyjnej popytu staje się ujemna i, jak podano w tab. 4, wynosi -46,06. Oznacza to, że przedsiębiorstwo znalazło się w strefie straty. Strata ta jest podana w tab. 5 i wynosi -77,7 tys. zł.

Ilustracją graficzną takiego kształtowania się wielkości dźwigni operacyjnej popytu i zysku jest na rys. 1 przeskok punktu wielkości dźwigni operacyjnej z dodatniej gałęzi krzywej dźwigni operacyjnej popytu dla warunków początkowych na ujemną gałąź nowej krzywej dźwigni operacyjnej popytu, określonej przez zmiany wielkości czynników addytywnych w wariantach II. Punkt ten kreśli trajektorię, łączącą punkt P_1 z punktem P_2 , opisującą jego ruch i tym samym charakteryzującą zmianę, jaka zaszła w sytuacji finansowej przedsiębiorstwa pod wpływem uwzględnionych stóp wzrostu czynników addytywnych.

W wyniku wzrostu kosztów zmiennych w wariantach III o 2,2% wartość dźwigni operacyjnej popytu staje się dodatnia i, jak podano w tab. 4, wynosi 57,26. Oznacza to, że przedsiębiorstwo pozostało w strefie zysków. Dla tego wariantu punkt wielkości dźwigni operacyjnej popytu kreśli trajektorię łączącą punkt P_1 z punktem P_3 .

Tabela 3. Funkcja dźwigni operacyjnej popytu dla trzech wariantów zmian czynników addytywnych

Stopa zmian popytu	Wartość sprzedaży	Wariant I		Wariant II		Wariant III	
		stopa marży bezpieczeństwa	dźwignia operacyjna	stopa marży bezpieczeństwa	dźwignia operacyjna	stopa marży bezpieczeństwa	dźwignia operacyjna
50,00%	11 971 500	-35,28%	2,83	-30,52%	3,28	-33,19%	3,01
25,00%	9 976 250	-22,34%	4,48	-16,63%	6,01	-19,83%	5,04
10,00%	8 779 100	-11,75%	8,51	-5,26%	19,01	-8,89%	11,25
7,50%	8 579 575	-9,70%	10,31	-3,06%	32,72	-6,77%	14,76
BEP II	8 317 363	-6,85%	14,59	0,00%		-3,83%	26,08
2,50%	8 180 525	-5,29%	18,89	1,67%	-59,78	-2,23%	44,93
Sprzedaż początkowa W II i W III	8 140 620	-4,83%	20,71	2,17%	-46,06	-1,75%	57,26
BEP III	7 998 453	-3,14%	31,87	3,99%	-25,08	0,00%	
Sprzedaż początkowa W I	7 981 000	-2,93%	34,18	4,21%	-23,73	0,22%	-457,30
	7 880 000	-1,68%	59,46	5,55%	-18,02	1,50%	-66,52
-2,50%	7 781 475	-0,44%	228,93	6,89%	-14,52	2,79%	-35,86
BEP I	7 747 484	0,00%		7,36%	-13,59	3,24%	-30,87
-5,00%	7 581 950	2,18%	-45,80	9,70%	-10,31	5,49%	-18,20
-7,50%	7 382 425	4,94%	-20,22	12,66%	-7,90	8,34%	-11,98
-10,00%	7 182 900	7,86%	-12,72	15,79%	-6,33	11,35%	-8,81
-12,50%	6 983 375	10,94%	-9,14	19,10%	-5,23	14,54%	-6,88
-15,00%	6 783 850	14,20%	-7,04	22,61%	-4,42	17,90%	-5,59
-20,00%	6 384 800	21,34%	-4,69	30,27%	-3,30	25,27%	-3,96
-30,00%	5 586 700	38,68%	-2,59	48,88%	-2,05	43,17%	-2,32
-40,00%	4 788 600	61,79%	-1,62	73,69%	-1,36	67,03%	-1,49
-50,00%	3 990 500	94,15%	-1,06	108,43%	-0,92	100,44%	-1,00

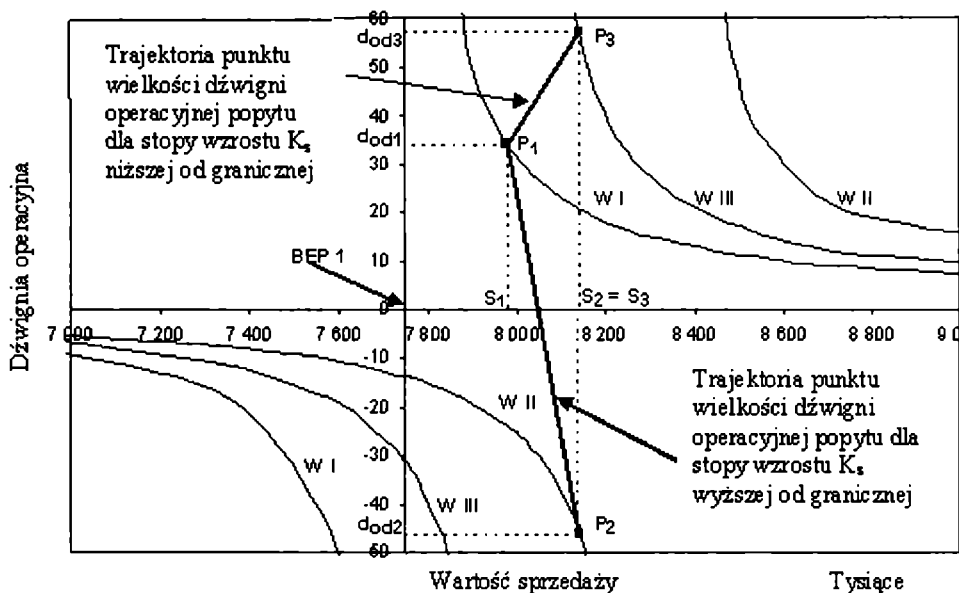
Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Współrzędne punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu dla stopy wzrostu kosztów zmiennych wyższej i niższej od warunku granicznego

W II – wzrost kosztów zmiennych o 5,5%			W III – wzrost kosztów zmiennych o 2,2%		
Punkty dźwigni operacyjnej popytu	Wartość sprzedaży	Dźwignia operacyjna	Punkty dźwigni operacyjnej popytu	Wartość sprzedaży	Dźwignia operacyjna
P ₁	7 981 000	34,18	P ₁	7 981 000	34,18
P ₂	8 140 620	-46,06	P ₃	8 140 620	57,26

Źródło: opracowanie własne.

W ramach wariantu II może być sformułowane pytanie, dlaczego dla 5,5% stopy wzrostu kosztów zmiennych dźwignia operacyjna popytu stała się ujemna i przedsiębiorstwo znalazło się w strefie straty?, a w ramach wariantu III: dlaczego dla stopy wzrostu tych kosztów o 2,2% znak dźwigni operacyjnej popytu nie uległ zmianie i przedsiębiorstwo pozostało w strefie zysku? Odpowiedzi na nie można udzielić na podstawie podanych poniżej prawidłowości wynikających z formuły (4).



Rys. 1. Przeskok punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu na dodatnią i ujemną gałąź poszczególnych krzywych

Źródło: opracowanie własne.

Jeżeli przedsiębiorstwo osiąga zyski i stopa wzrostu kosztów zmiennych jest niższa niż wyznaczona przez warunek graniczny, to dźwignia operacyjna popytu dla zmian czynników addytywnych jest dodatnia, a stopa wzrostu zysku jest większa niż 100% i przedsiębiorstwo pozostaje w strefie zysku. Następuje przeskok punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu z dodatniej gałęzi krzywej dźwigni operacyjnej popytu dla warunków początkowych na dodatnią gałąź innej krzywej dźwigni operacyjnej popytu, należącej do ich rodziny dla zmian wielkości czynników addytywnych. Jeżeli stopa ta jest wyższa od warunku granicznego, to dźwignia operacyjna popytu dla zmian czynników addytywnych jest ujemna, a stopa wzrostu popytu jest mniejsza niż 100% i przedsiębiorstwo przechodzi do strefy strat. Następuje przeskok punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu z dodatniej gałęzi krzywej dźwigni operacyjnej popytu dla warunków początkowych na ujemną gałąź

Tabela 5. Stopy wzrostu zysku dla wariantów z przejściem punktu wielkości dźwigni operacyjnej popytu na dodatnią i ujemną gałąź krzywych tej funkcji

Wyszczególnienie	Dźwignie operacyjne dla warunków początkowych	W II		W III	
		Stopy wzrostu czynników addytywnych dla przejścia na ujemną gałąź	Stopa wzrostu zysku	Stopy wzrostu czynników addytywnych dla przejścia na dodatnią gałąź	Stopa wzrostu zysku
Ceny	74,59	2,00%	149,18%	2,00%	149,18%
Koszty zmienne	-40,41	5,50%	-222,26%	2,20%	-88,90%
Koszty stałe	-33,18	3,00%	-99,53%	3,00%	-99,53%
Razem	1,00		-172,62%		-39,26%
Zysk początkowy			107 000		107 000
Zysk końcowy			-77 700		64 992

Źródło: opracowanie własne.

innej krzywej dźwigni operacyjnej popytu, należącej do ich rodziny dla zmian wielkości czynników addytywnych. Podobne zależności istnieją w przedsiębiorstwie ponoszącym straty.

4. Punkt jednakowego zysku

Następny problem, który wymaga rozwiązania, można sformułować następująco: jak określić stopę wzrostu kosztów zmiennych dla określonej już stopy wzrostu pozostałych czynników addytywnych, dla której zysk początkowy nie ulega zmianie. Rozwiązanie tego problemu polega na znalezieniu punktu jednakowego zysku dla danych wielkości dźwigni operacyjnych czynników addytywnych oraz przyjętych stóp wzrostu cen i kosztów zmiennych. Aby można było tego dokonać, należy stopę wzrostu zysku dla zmian czynników addytywnych przyrównać do zera:

$$d_{za} = d_{oc}d_c + d_{okz} d_{kz} + d_{oks} d_{ks} = 0. \quad (5)$$

Stopa wzrostu zysku dla zmian czynników addytywnych (5) jest równa sumie stóp wzrostu dla zmian poszczególnych czynników, policzonych jako iloczyny dźwigni operacyjnych tych czynników dla warunków początkowych i stóp ich wzrostu. Stopa wzrostu zysku będzie zerowa dla wielkości wynikającej z przekształcenia (5):

$$d_{kzs} = - \frac{d_{oc}d_c + d_{oks}d_{ks}}{d_{okz}}, \quad (6)$$

gdzie: d_{za} – stopa wzrostu zysku dla zmian czynników addytywnych,
 d_{kzs} – stopa wzrostu kosztów zmiennych dla punktu stałego zysku.

Z formuły (6) wynika, że określenie punktu jednakowego zysku może być dokonane za pomocą wielkości dźwigni operacyjnych czynników addytywnych dla warunków początkowych oraz dowolnych stóp wzrostu cen i kosztów stałych.

W tab. 6 przedstawiono obliczenie stopy wzrostu kosztów zmiennych dla punktu stałego zysku w warunkach zmian czynników addytywnych.

Tabela 6. Punkt stałego zysku dla zmiany kosztów zmiennych

Wyszczególnienie	Dźwignie operacyjne dla warunków początkowych	Stopy wzrostu cen i kosztów stałych	Stopa wzrostu zysku	Punkt stałego zysku	Stopa wzrostu zysku dla punktu stałego zysku
Ceny	74,59	2,00%	149,18%		149,18%
Koszty zmienne	-40,41			1,23%	-49,64%
Koszty stałe	-33,18	3,00%	-99,53%		-99,53%
Razem	1,00		49,64%		0,00%

Źródło: opracowanie własne.

Obliczona w tab. 6 za pomocą formuły (6) stopa wzrostu kosztów zmiennych dla punktu stałego zysku wynosi 1,23%. Dysponując już wielkością stopy wzrostu kosztów zmiennych dla punktu stałego zysku, można podać wyjaśnienie, dlaczego dla wariantu II i III stopa wzrostu zysku obliczona w tab. 5 jest ujemna. Takie ukształtowanie stóp wzrostu zysku jest wynikiem tego, że podana stopa wzrostu kosztów zmiennych, zarówno wyższa, jak i niższa od stopy granicznej, jest wyższa od stopy stałego zysku. Dla obu wariantów musi dojść do ukształtowania się ujemnej stopy wzrostu zysku i tym samym do spadku jego wartości.

5. Funkcja stopy wzrostu zysku dla czynników addytywnych

W dotychczasowych rozważaniach zmienną niezależną, która kształtowała wielkość stopy wzrostu zysku, była stopa wzrostu kosztów zmiennych, a stopy wzrostu pozostałych czynników addytywnych zostały potraktowane jako parametry. Wielkości dźwigni operacyjnych czynników addytywnych były określone przez warunki początkowe. Takie podejście umożliwia określenie stopy wzrostu zysku jako funkcji stopy wzrostu kosztów zmiennych na podstawie formuły (5):

$$d_{za} = d_{oc}d_c + d_{okz} d_{kz} + d_{oks} d_{ks} = 0. \quad (7)$$

Współczynnikiem kierunkowym funkcji stopy wzrostu zysku dla zmian czynników addytywnych jest dźwignia operacyjna kosztów zmiennych

$$a = d_{okz}, \quad (8)$$

a wyrazem wolnym suma stóp wzrostu zysku dla zmian cen i kosztów stałych

$$b = d_{oc}d_c + d_{okz}d_{kz}. \quad (9)$$

Należy zauważyć, że warunek graniczny (4) i punkt stałego zysku (6) dla stopy wzrostu kosztów zmiennych można wyrazić w postaci parametrów funkcji stopy wzrostu zysku (7) dla czynników addytywnych:

$$d_{kzg} = -\frac{1 + d_c d_{oc} + d_{kz} d_{okz}}{d_{okz}} = -\frac{1 + b}{a} \quad (10)$$

oraz

$$d_{kzsz} = -\frac{b}{a}. \quad (11)$$

Dla podanych warunków początkowych z tab. 1 można odczytać parametry funkcji stopy wzrostu zysku dla czynników addytywnych i w związku z tym dla tych warunków funkcja ta ma postać:

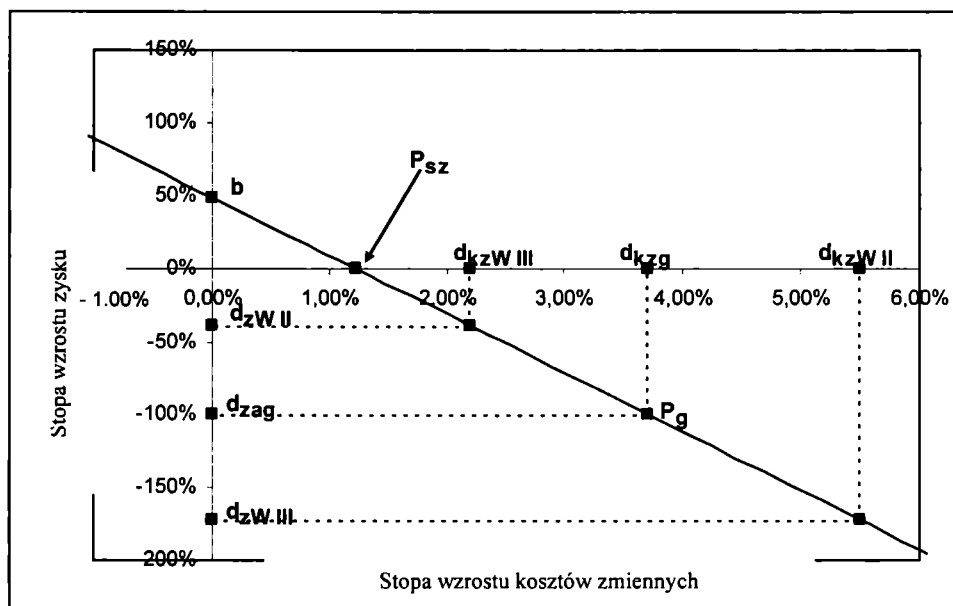
$$d_{za} = -40,41d_{kz} + 0,4964. \quad (12)$$

W tab. 7 przedstawiono stabilizowaną funkcję (12) dla zmian stopy wzrostu kosztów zmiennych.

Na podstawie danych z tab. 7 przedstawiono na rys. 2 wykres tej funkcji z zaznaczeniem jej punktów charakterystycznych.

Tabela 7. Funkcja stopy wzrostu zysku dla czynników addytywnych

Uwagi	Stopa wzrostu kosztów zmiennych	Stopa wzrostu zysku
	-100,00%	4090,77%
	-50,00%	2070,21%
	-10,00%	453,76%
	0,00%	49,64%
Punkt stałego zysku	1,2285%	0,00%
Stopa wzrostu zysku dla W III	2,20%	-39,26%
Punkt graniczny dźwigni operacyjnej	3,7031%	-100,00%
Stopa wzrostu zysku dla W II	5,50%	-172,62%
	10,00%	-354,47%
	50,00%	-1970,92%



P_g – punkt graniczny, punkt progu rentowności dla stopy wzrostu kosztów zmiennych, P_{sz} – punkt stałego zysku, d_{kzg} – stopa wzrostu popytu dla punktu granicznego, $d_{kzw II}$ – stopa wzrostu kosztów zmiennych dla wariantu II, $d_{kzw III}$ – stopa wzrostu kosztów zmiennych dla wariantu III, d_{zg} – stopa wzrostu zysku dla punktu granicznego, $d_{zw II}$ – stopa wzrostu zysku dla wariantu II, $d_{zw III}$ – stopa wzrostu zysku dla wariantu III, b – wyraz wolny funkcji zysku.

Rys. 2. Funkcja stopy wzrostu zysku dla czynników addytywnych

Źródło: opracowanie własne.

Posługując się rys. 2, można podać wyjaśnienie przyczyn opisanego kształtowania się stóp zmian zysku i wartości zysku. Stopy wzrostu zysku dla wariantu I i II są ujemne dlatego, że stopy wzrostu kosztów zmiennych dla nich są wyższe niż stopa wyznaczona przez punkt stałego zysku. W wariantcie II przedsiębiorstwo przechodzi do strefy strat, ponieważ stopa wzrostu kosztów zmiennych jest większa niż stopa graniczna. W wariantcie III przedsiębiorstwo pozostaje w strefie zysku mimo jego spadku, gdyż stopa wzrostu kosztów zmiennych jest niższa od stopy granicznej i w związku z tym stopa wzrostu zysku jest większa niż 100%.

Literatura

- [1] Mielcarek J., *Funkcja superdźwigni operacyjnej*, Referat na konferencję *Tendencje rozwojowe współczesnej rachunkowości zarządczej*, Katedra Rachunku Kosztów i Rachunkowości Zarządczej, AE, Wrocław 2006.

FUNCTION OF THE OPERATING LEVERAGE IN THE PROFIT VARIATIONS ANALYSIS

Summary

Presented formulas for the critical rate of variable cost growth and the point of constant profit were expressed with the use of profit growth rates for price changes and fixed costs, and the variable cost operating leverage. Both formulas have analytical form in such a sense that they are defined by the operating leverages of additive factors, i.e. prices, variable and fixed costs, resulting from the initial conditions and price and fixed costs growth rates.

The graphic interpretation of changes in the financial situation of the company under the influence of changes in the levels of additive factors was made with the use of the family of demand operating leverage functions. The function of the profit growth rate was formulated as a linear function of variable cost growth rate. Its slope coefficient is defined by the variable cost operating leverage, and the intercept is equal to profit growth rate for the price and fixed costs changes. The defining of variable costs growth rates for the characteristic points of this function, such as critical condition of the variable cost growth rate or point of constant profit, enable the explanation of changes occurring in the profit level and the demand operating leverage under the influence of additive factors.