Aleksandra Witkowska

PROBLEMY BADANIA KOSZTÓW JEDNOSTKOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH HANDLOWYCH

Problematyka modelowania kosztów jednostkowych w handlu nie była, jak dotychczas, przedmiotem szerszych zainteresowań badawczych w Polsce. Spowodowane to było, jak można sądzić, brakiem rozwiniętej teorii kosztów handlowych, to zaś wynikało, między innymi, z ograniczonych możliwości bezpośredniego porównywania działalności handlowej z działalnością produkcyjną, w odniesieniu do której statystyczno-matematyczna analiza kosztów znajduje od dawna zastosowanie. Dodatkowym czynnikiem ograniczającym możliwości podjęcia tej problematyki są ciągłe zmiany organizacyjne w polskim handlu detalicznym, komplikujące i tak niełatwą kwestię uzyskiwania odpowiednio porównywalnych materiałów źródłowych, potrzebnych do prowadzenia tego typu badań. Tymczasem koszt jednostkowy jest jednym z podstawowych parametrów rachunku ekonomicznego i równocześnie miernikiem oceny działalności przedsiębiorstwa, który musi ono brać pod uwagę, jeśli chce prowadzić swą działalność zgodnie z zasadą racjonalnego gospodarowania.

W środowisku poznańskim podjęto od pewnego czasu badania, których celem jest rozwinięcie statystyczno-matematycznej analizy kosztów w handlu w ogóle, a w przedsiębiorstwie handlowym w szczególności.Do chwili obecnej przeprowadzono szereg prób badania kształtowania się kosztów handlowych w zależności od rozmiarów działalności handlowej, mierzonej wartością sprzedaży oraz w zależności od zmian innych czynników kosztotwórczych. Badania takie prowadzone były zarówno w ujęciu gałęziowym jak i zakładowym, przy czym głównym ich celem było dotychczas poszukiwanie właściwych narzędzi badawczych oraz ustalenie listy czynników, które mogą być traktowane jako kosztotwórcze. Zaznaczyć należy, że chodzi tu nie tylko o merytoryczne uznanie określonego czynnika za kosztotwórczy, ale również o to, by informacja źródłowa o nim była możliwa do uzyskania.

Obecnie podjęto także badania nad mechanizmem generującym koszty jednostkowe w przedsiębiorstwie handlowym. Przystępując do prowadzenia tych badań należało rozstrzygnąć szereg problemów natury metodologicznej. W artykule chcielibyśmy zasygnalizować niektóre z nich, przedstawiając równocześnie wstępne wyniki analizy uzyskane w tym zakresie. W szczególności chcielibyśmy znaleźć odpowiedzi na następujące pytania:

1. jaki typ funkcji analitycznej można przyjąć dla wyrażenia zależności kosztów jednostkowych od wartości sprzedaży detalicznej jako podstawowego symptomu rozmiarów usługi handlowej i czy określona postać funkcji kosztów całkowitych implikuje postać funkcji kosztów jednostkowych,
2. czy agregacja podmiotowa wpływa na precyzję opisu zależności kosztów jednostkowych od wartości sprzedaży detalicznej,
3. jak dalece struktura branżowa działalności przedsiębiorstwa handlowego oddziaływuje na kształtowanie się funkcji kosztów jednostkowych.

Dodatkowym problemem do rozstrzygnięcia było zdefiniowanie kosztu jednostkowego w przedsiębiorstwie handlowym. Poprawne zdefiniowanie tego kosztu wymagałoby wyrażenia efektu działalności handlowej w jednostkach naturalnych. Z uwagi na silne zróżnicowanie asortymentowe w poszczególnych branżach jest to praktycznie niemożliwe. Stąd też w odniesieniu do przedsiębiorstwa handlowego istnieje konieczność posługiwania się względnym poziomem kosztów, będącym stosunkiem pomiędzy kosztami całkowitymi i sprzedażą wyrażoną wartościowo. Taką definicję kosztu jednostkowego przyjmiemy także i w naszym opracowaniu.

Odpowiedzi na pierwsze, sformułowane wcześniej, pytanie szukaliśmy w dotychczasowych wynikach badań, odwołując się też do pewnych analogii z przemysłem, gdzie problematyka badania kosztów posiada długą już tradycję. Uzyskano także szereg interesujących wyników empirycznych tej analizy[1]. Doświadczenia badawcze ze strefy produkcji oraz dotychczasowe wyniki uzyskane w ośrodku poznańskim dla handlu wskazują, że funkcja kosztów może przybierać różne postacie analityczne w zależności od gałęzi przemysłu i branży handlowej. Wybór jej jest w pewnym sensie subiektywny. Dąży się bowiem do tego, aby postać ta najlepiej odzwierciedlała badaną zależność. Dotychczas w większości prowadzonych badań empirycznych przyjmowano, że zależność kosztów całkowitych od rozmiarów działalności ma charakter liniowy lub wielomianu trzeciego, rzadziej drugiego stopnia[2].

---

[1] Por. A.Barczak, Ekonometryczna analiza kosztów w przemyśle piwowarsko-słodowniczym, Przegląd Statystyczny 1968 nr 4: Z.Pawłowski, A. Barczak, T.Jakubczak, Ekonometryczna analiza kosztów - kilka wyników z kopalnictwa rud żelaza, Przegląd Statystyczny 1965 nr 4: A.Barczak,L.Dziembała, Ekonometryczny model kosztów jednostkowych wydobycia rud żelaza w Polsce, Przegląd Statystyczny 1969 nr 1.

[2] Por. A.Barczak, Ekonometryczne metody badania kosztów produkcji,PWN, Warszawa 1971, s. 36-40; A.Witkowska, Statystyczne metody identyfikacji czynników określających poziom kosztów przedsiębiorstw handlu detalicznego, praca doktorska, Poznań 1981.

W takich przypadkach funkcja kosztów jednostkowych będzie miała postać:

1. $k = a_1 + a_2\ 1/X$, gdy funkcja kosztów całkowitych jest funkcją liniową,
2. $k = a_1 X + a_2 + a_3\ 1/X$, gdy funkcja kosztów całkowitych jest funkcją paraboliczną $K = a_1 X^2 + a_2 X + a_3$,
3. gdy natomiast funkcja kosztów całkowitych jest wielomianem trzeciego stopnia $K = a_1 X^3 + a_2 X^2 + a_3 X + a_4$, to funkcja kosztów jest dana relacją:

$$k = a_1 X^2 + a_2 X + a_3 + a_4\ 1/X,$$

gdzie:

K - koszty całkowite,
k - koszty jednostkowe,
X - wartość sprzedaży detalicznej,
a_i - parametry funkcji kosztów (i = 1, 2,...).

Generalnie biorąc nie popełnimy, jak się wydaje, błędu, jeśli stwierdzimy, że a priori trudno ustalić w konkretnym badaniu analityczną postać funkcji kosztów. Można tego dokonać tylko na podstawie zebranych wcześniej danych statystycznych dotyczących badanych wielkości ekonomicznych tj. kosztów i wartości sprzedaży detalicznej[3].

Wstępne rozpoznanie kształtowania się kosztów przeprowadzono w odniesieniu do grupy przedsiębiorstw branży ogólnospożywczej (ujęcie gałęziowe) oraz w odniesieniu do pojedynczego przedsiębiorstwa branży księgarskiej (ujęcie zakładowe). W przypadku zbiorowości przedsiębiorstw branży ogólnospożywczej badanie przeprowadzono przede wszystkim dla zbiorowości ogółem. Równocześnie jednak podzielono badaną populację na trzy grupy w zależności od wielkości miasta, w jakim dane przedsiębiorstwa prowadzą swoją działalność handlową. Uznano bowiem, że przyjęta do analizy zbiorowość jest niejednorodna i należy ją podzielić na grupy bardziej podobne. U podstaw takiego postępowania leżą również dotychczasowe wyniki badań, które w pełni potwierdzają wpływ środowiska działalności na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw handlowych[4].

W odniesieniu do zbiorowości przedsiębiorstw ogółem oraz do wyodrębnionych trzech podpopulacji środowiskowych za „najlepszą" funkcję kosztów całkowitych względem wartości sprzedaży detalicznej uznano funkcję liniową. Analiza wyników zawartych w tablicach 1 i 2 w pełni, jak się wydaje, potwierdza to założenie. W przypadku całej grupy przedsiębiorstw zmienność kosztów całkowitych we wszystkich latach wyjaśniana jest w ponad 90% przez zmiany wartości sprzedaży detalicznej, a współczynnik zmienności losowej nie przekracza 15%. Jeżeli chodzi natomiast o posz-

---

[3] Taki właśnie pogląd przeważa w literaturze ekonometrycznej z zakresu analizy kosztów. Por. Z.Pawłowski, Ekonometryczna analiza procesu produkcyjnego, PWN, Warszawa 1976, s. 182; A.Barczak, op.cit., s. 37 i 146-147; J.Johnston, Statistical Cost Analysis, New York 1960.

[4] Por. A.Witkowska, Zróżnicowanie czynników określających poziom kosztów przedsiębiorstw handlowych pod wpływem środowiska ich działalności, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 1983/1.

Tablica 1

Regresja kosztów globalnych względem wartości sprzedaży detalicznej w badanej zbiorowości przedsiębiorstw handlowych ogółem

Jednostka czasu	Funkcja regresji	Parametry struktury stochastycznej		
		S_y	R^2	V_y
1	$Y' = 12,7430 + 0,0606\ x$ (8,9281) (0,0019)	32,0487	94,87	12,23
2	$Y' = 19,1549 + 0,0589\ x$ (10,7525) (0,0022)	41,6976	92,74	15,31
3	$Y' = 2,9676 + 0,0618\ x$ (8,8582) (0,0017)	40,2539	95,45	14,49
4	$Y' = -0,2351 + 0,0612\ x$ (9,2778) (0,0016)	40,5765	96,24	13,45
5	$Y' = -0,2015 + 0,0604\ x$ (20,7534) (0,0027)	35,3699	92,93	8,47
6	$Y' = 6,0832 + 0,0613\ x$ (25,6333) (0,0030)	67,1976	91,78	14,11

Tablica 2

Regresja kosztów globalnych względem wartości sprzedaży detalicznej w badanej zbiorowości przedsiębiorstw handlowych w ujęciu środowiskowym

Jednostka czasu	Funkcja regresji	Parametry struktury stochastycznej		
		S_y	R^2	$V_{\hat{y}}$
1	2	3	4	5
	Przedsiębiorstwa działające w miastach liczących ponad 200 tys. mieszkańców			
1	$Y' = 50,0638 + 0,0569\ x$ (24,3979) (0,0043)	41,6456	89,68	11,88
2	$Y' = 82,4412 + 0,0523\ x$ (30,5078) (0,0049)	53,7411	84,46	9,67
3	$Y' = 19,3487 + 0,0620\ x$ (32,0819) (0,0044)	55,3876	89,87	12,60
4	$Y' = 13,7467 + 0,0619\ x$ (32,7600) (0,0041)	57,4114	91,78	12,23

1	2	3	4	5
5	$Y' = 13,9674 + 0,0616\ x$ (40,1645) (0,0046)	65,1240	90,63	12,76
6	$Y' = 31,6213 + 0,0614\ x$ (50,4131) (0,0052)	77,8884	88,55	13,18
	Przedsiębiorstwa działające w miastach liczących 100-200 tys. mieszkańców			
1	$Y' = 10,9777 + 0,0578\ x$ (18,1453) (0,0031)	21,4614	97,22	6,53
2	$Y' = 10,9624 + 0,0564\ x$ (23,9884) (0,0039)	27,0425	95,84	8,06
3	$Y' = 8,9906 + 0,0560\ x$ (20,4980) (0,0031)	22,4135	97,22	6,34
4	$Y' = 15,4509 + 0,0545\ x$ (20,4057) (0,0029)	22,0486	97,42	5,73
5	$Y' = 27,4126 + 0,0520\ x$ (26,3802) (0,0032)	20,9580	96,63	4,76
6	$Y' = 60,5267 + 0,0495\ x$ (38,8496) (0,0042)	24,2882	95,84	4,78
	Przedsiębiorstwa działające w miastach liczących do 100 tys. mieszkańców			
1	$Y' = 19,7129 + 0,0537\ x$ (7,7923) (0,0032)	11,2378	92,93	7,87
2	$Y' = 21,7845 + 0,0527\ x$ (6,3570) (0,0025)	12,6472	94,87	8,72
3	$Y' = 19,1993 + 0,0525\ x$ (6,1751) (0,0025)	17,7516	93,70	13,57
4	$Y' = 12,0443 + 0,0545\ x$ (4,9135) (0,0019)	13,1067	97,02	9,76
5	$Y' = 45,0518 + 0,0459\ x$ (25,7135) (0,0080)	20,8977	82,63	11,37
6	$Y' = 42,6989 + 0,0483\ x$ (21,2551) (0,0064)	23,6159	90,82	10,70

czególne podzbiorowości to można zauważyć, że najlepsze dopasowanie funkcji liniowej występuje w grupie przedsiębiorstw działających w miastach liczących 100-200 tys. mieszkańców. W tym przypadku współczynnik determinacji nie spada nigdy poniżej 95%, a współczynnik zmienności losowej wynosi maksymalnie 8%. W pozostałych dwóch grupach funkcja liniowa rów-

Tablica 3

Regresja względnego poziomu kosztów względem wartości sprzedaży detalicznej w badanej zbiorowości przedsiębiorstw handlowych ogółem

Jednostka czasu	Funkcja regresji	Parametry struktury stochastycznej		
		S_y	R^2	$V_{\hat{y}}$
1	$Y' = \underset{(0,1965)}{6,2333} + \underset{(529,6930)}{625,8122}\,\frac{1}{x}$	0,7279	2,46	11,31
2	$Y' = \underset{(0,1876)}{6,1479} + \underset{(430,3960)}{962,5504}\,\frac{1}{x}$	0,8880	7,95	13,70
3	$Y' = \underset{(0,2892)}{5,7531} + \underset{(456,1660)}{1666,5913}\,\frac{1}{x}$	1,7021	17,06	26,23
4	$Y' = \underset{(0,1232)}{6,0001} + \underset{(221,7240)}{456,2915}\,\frac{1}{x}$	0,6933	6,60	11,22
5	$Y' = \underset{(0,2192)}{5,8753} + \underset{(980,3300)}{1040,6963}\,\frac{1}{x}$	0,7398	2,89	12,18
6	$Y' = \underset{(0,2323)}{6,0421} + \underset{(1119,6200)}{1202,5975}\,\frac{1}{x}$	0,7829	3,10	12,52

Tablica 4

Regresja względnego poziomu kosztów względem wartości sprzedaży detalicznej w badanej zbiorowości przedsiębiorstw handlowych w ujęciu środowiskowym

Jednostka czasu	Funkcja regresji	Parametry struktury stochastycznej		
		S_y	R^2	$V_{\hat{y}}$
1	2	3	4	5
	Przedsiębiorstwa działające w miastach liczących ponad 200 tys. mieszkańców			
1	$Y' = \underset{(0,5577)}{5,4359} + \underset{(2487,2000)}{6273,2049}\,\frac{1}{x}$	0,7926	24,11	11,70
2	$Y' = \underset{(0,6346)}{5,1224} + \underset{(3088,1900)}{8812,5787}\,\frac{1}{x}$	0,9519	27,98	10,76
3	$Y' = \underset{(0,5191)}{5,1527} + \underset{(2975,8100)}{2268,9111}\,\frac{1}{x}$	0,7758	2,56	11,88
4	$Y' = \underset{(0,5043)}{6,1170} + \underset{(3059,8500)}{1865,1202}\,\frac{1}{x}$	0,7701	1,82	12,02

1	2	3	4	5
5	$Y' = \underset{(0,5352)}{6,1262} + \underset{(3565,0500)}{1649,1172}\,\frac{1}{x}$	0,7841	1,17	12,33
6	$Y' = \underset{(0,5562)}{6,1343} + \underset{(4227,9100)}{3188,8818}\,\frac{1}{x}$	0,8055	3,06	12,33
	Przedsiębiorstwa działające w miastach liczących 100-200 tys. mieszkańców			
1	$Y' = \underset{(0,2611)}{5,5911} + \underset{(1143,8200)}{2079,3853}\,\frac{1}{x}$	0,3358	24,80	5,57
2	$Y' = \underset{(0,3615)}{5,4576} + \underset{(1775,4500)}{2092,8978}\,\frac{1}{x}$	0,4329	14,75	7,36
3	$Y' = \underset{(0,3006)}{5,3679} + \underset{(1499,1100)}{2230,9979}\,\frac{1}{x}$	0,3589	19,71	6,20
4	$Y' = \underset{(0,2889)}{5,3682} + \underset{(1613,7700)}{2074,0479}\,\frac{1}{x}$	0,3510	14,21	6,14
5	$Y' = \underset{(0,2418)}{4,9654} + \underset{(1656,5900)}{4525,4433}\,\frac{1}{x}$	0,2706	45,29	4,84
6	$Y' = \underset{(0,2440)}{5,1589} + \underset{(1887,8300)}{4180,8576}\,\frac{1}{x}$	0,2478	45,02	4,38
	Przedsiębiorstwa działające w miastach liczących do 100 tys. mieszkańców			
1	$Y' = \underset{(0,3135)}{5,5478} + \underset{(608,2710)}{1589,4212}\,\frac{1}{x}$	0,5014	24,50	7,93
2	$Y' = \underset{(0,2348)}{5,5654} + \underset{(380,3400)}{1575,9160}\,\frac{1}{x}$	0,5869	41,73	9,15
3	$Y' = \underset{(0,7129)}{5,0397} + \underset{(794,4940)}{2258,9325}\,\frac{1}{x}$	1,0188	21,25	15,21
4	$Y' = \underset{(0,2164)}{5,7208} + \underset{(268,6120)}{710,4759}\,\frac{1}{x}$	0,6427	21,16	10,38
5	$Y' = \underset{(0,6599)}{5,0333} + \underset{(1726,8000)}{2774,9739}\,\frac{1}{x}$	0,7033	26,94	11,67
6	$Y' = \underset{(0,5751)}{5,1020} + \underset{(1691,1900)}{3360,8444}\,\frac{1}{x}$	0,6875	33,06	11,16

nież dobrze odzwierciedla zależność kosztów całkowitych od wartości sprzedaży, chociaż wartości wspomnianych parametrów struktury stochastycznej są nieco gorsze.

Biorąc pod uwagę otrzymane wyżej rezultaty przyjęliśmy, że funkcja kosztów jednostkowych jest funkcją hiperboliczną. Wyniki estymacji para-

metrów tej funkcji zawarto w tablicach 3 i 4. Obserwacja charakterystyk liczbowych zamieszczonych w tablicy 3 wskazuje, że w odniesieniu do całej populacji przedsiębiorstw funkcja hiperboliczna niezbyt dobrze opisuje zależność kosztów jednostkowych od wartości sprzedaży detalicznej. Współczynnik determinacji jest bardzo mały i wynosi od 2,46% do 17,06%, również współczynnik zmienności losowej przyjmuje stosunkowo wysokie wartości liczbowe, bo sięgające nawet 26,23%. Nieco lepiej przedstawia się sytuacja w przypadku podzbiorowości bardziej jednorodnych, wyodrębnionych w zależności od wielkości środowiska działalności. W odniesieniu do przedsiębiorstw działających w miastach największych dopasowanie jest także niewielkie (R^2 waha się w granicach od 1,17% do 27,98%, V_y zaś od 10,76% do 12,33%). Najkorzystniej przedstawia się sytuacja dla przedsiębiorstw z miast średnich. Współczynnik determinacji sięga tu nawet do 45,29%, a współczynnik zmienności losowej nie przekracza 10%. W miastach najmniejszych sytuacja jest również dużo korzystniejsza aniżeli w dużych. Współczynnik determinacji jest tu najmniej zróżnicowany, przyjmuje wartości z przedziału 21,16% - 41,73%, a współczynnik zmienności losowej zawiera się w granicach od 7,93% do 15,21%. Dla jednego z badanych okresów omówione w tablicach 3 i 4 funkcje kosztów (tak całkowitych jak i jednostkowych) przedstawiliśmy graficznie na rys. 1-4.

Wyniki jakie uzyskano dla przedsiębiorstwa branży księgarskiej są zdecydowanie korzystniejsze. I w tym przypadku funkcją kosztów całkowitych jest funkcja liniowa, która przyjmuje postać:

$$Y' = 3{,}26 + 0{,}153\ X$$

$$S_u = 1{,}19 \qquad R^2 = 0{,}994 \qquad V_y = 4{,}29\%.$$

W związku z takim stanem rzeczy oszacowano hiperboliczną funkcję kosztów jednostkowych (względnego poziomu kosztów), która przyjęła następującą postać analityczną:

$$Y' = 15{,}2336 + 364{,}3758\ 1/X$$

dla niej zaś oceny podstawowych parametrów struktury stochastycznej wynoszą:

$$S_u = 1{,}0836 \qquad R^2 = 0{,}874 \qquad V_y = 5{,}77\%.$$

Obydwie oszacowane funkcje kosztów zaprezentowaliśmy na ryc. 5.

Jak wynika z wyliczonych parametrów struktury stochastycznej funkcja hiperboliczna stosunkowo dobrze odzwierciedla zależność względnego poziomu kosztów od rozmiarów sprzedaży detalicznej.

Dla przedstawienia pełniejszego obrazu kształtowania się kosztów jednostkowych obliczono dodatkowo jednostkowe koszty krańcowe. Celem takiego postępowania było również zbadanie, czy występuje zróżnicowanie kosztów krańcowych w przekroju środowiskowym. Koszty te, w przypadku gdy funkcja kosztów jednostkowych jest hiperboliczna, wyznacza się korzystając z relacji[5]:

---

[5] Por. A.Barczak, Ekonometryczne metody ..., op.cit., s. 38.

$$k' = -\frac{a_2}{X^2}$$

gdzie: k' - jednostkowe koszty krańcowe,

a_2 - współczynnik regresji w hiperbolicznej funkcji kosztów jednostkowych,

X - wartość sprzedaży detalicznej.

Rezultaty obliczeń dla badanej zbiorowości przedsiębiorstw przedstawiono w tablicy 5.

Tablica 5

Jednostkowe koszty krańcowe w badanej zbiorowości przedsiębiorstw handlowych

Jednostka czasu	Zbiorowość ogółem	Przedsiębiorstwa w miastach o liczbie mieszkańców		
		ponad 200 tys.	100-200 tys.	do 100 tys.
1	-0,000037	-0,000225	-0,000069	-0,000303
2	-0,000052	-0,000261	-0,000063	-0,000289
3	-0,000084	-0,000049	-0,000059	-0,000500
4	-0,000019	-0,000034	-0,000045	-0,000141
5	-0,000022	-0,000025	-0,000072	-0,000287
6	-0,000020	-0,000038	-0,000051	-0,000248

Źródło: Obliczenia własne w oparciu o informacje zawarte w tabl. 3 i 4.

Obserwacja charakterystyk liczbowych zamieszczonych w tabl. 5 pozwala stwierdzić, że występuje środowiskowe zróżnicowanie jednostkowych kosztów krańcowych. Koszty te osiągają najwyższy poziom w miastach najmniejszych (do 100 tys. mieszkańców). Jest to poziom znacznie przewyższający koszty krańcowe w pozostałych środowiskach.

Otrzymaliśmy więc interesujące i zarazem w pewnym sensie zaskakujące rezultaty, które można podsumować następująco:

1. funkcja liniowa bardzo dobrze opisuje zależność kosztów całkowitych od wartości sprzedaży detalicznej. Dotyczy to zarówno przedsiębiorstw branży ogólnospożywczej jak i pojedynczego przedsiębiorstwa branży księgarskiej,
2. liniowa postać funkcji kosztów całkowitych nie implikuje, że funkcja kosztów jednostkowych jest funkcją hiperboliczną. Dotyczy to w szczególności przedsiębiorstw branży ogólnospożywczej. W przedsiębiorstwie branży księgarskiej hiperboliczna funkcja kosztów jednostkowych w sposób bardziej właściwy objaśnia zmienność kosztów względem wartości sprzedaży detalicznej.

W kontekście otrzymanych rezultatów nasuwa się więc pytanie: dlaczego relacja, która z teoretycznego punktu widzenia wydaje się być uzasadniona, nie znalazła pełnego potwierdzenia w praktyce empirycznej. Przypuszczać należy, że spowodowane jest to przynajmniej dwiema przyczynami. Po pierwsze, analiza kosztów jednostkowych w ujęciu gałęziowym oparta jest na silnie zagregowanych danych statystycznych, a ujemny wpływ agregacji na wyniki badań statystycznych został już wielokrotnie potwierdzony.Można wobec tego wysunąć tazę, że prowadzenie badań dla jednostek o mniejszym stopniu agregacji niż przedsiębiorstwo dałoby lepsze rezultaty, być może potwierdzające założenie co do teoretycznej postaci funkcji kosztów jednostkowych. Z drugiej strony sądzić można, że na wyniki prowadzonych dociekań miała też wpływ struktura branżowa badanej zbiorowości przedsiębiorstw. W przypadku analizy gałęziowej były to, jak już zaznaczono, przedsiębiorstwa branży ogólnospożywczej. Branża ta jest silnie wewnętrznie zróżnicowana, w jej skład wchodzi wiele asortymentów. Jedne z nich są bardzo kosztochłonne, inne nie wymagają ze strony handlu większych nakładów. Może więc wobec tego zdarzyć się, że dwa identyczne branżowo przedsiębiorstwa są praktycznie nieporównywalne z uwagi na różną hierarchię asortymentów przez nie prowadzonych. Rezultaty uzyskane dla ujęcia zakładowego potwierdzają to przypuszczenie. Badane przedsiębiorstwo branży księgarskiej jest zdecydowanie bardziej jednolite asortymentowo, a prowadzone przez nie asortymenty wymagają podobnych, niezbyt zróżnicowanych nakładów. Wydaje się także, że trudności występujące w tym zakresie uległyby pewnemu zmniejszeniu, gdyby można było w sposób możliwie dokładny określić występujące zmiany asortymentowe. Do tego konieczne jest jednak skonstruowanie indeksu zmian asortymentowych. Niestety nie jest to możliwe obecnie ze względu na to, że w przedsiębiorstwie handlowym aż tak szczegółowa dokumentacja źródłowa nie jest dostępna.

Przeprowadzone dociekania pozwalają na stwierdzenie, że szacowanie parametrów funkcji kosztów jednostkowych może mieć miejsce tylko w ściśle określonych warunkach, tj. gdy:

1. występuje niski stopień agregacji jednostek badanej zbiorowości statystycznej,
2. jest zachowane duże podobieństwo wewnątrzbranżowe.

Dla spełnienia warunku drugiego najlepsze byłoby prowadzenie analiz w odniesieniu do wyraźnie wyodrębnionych grup asortymentowych. Niestety w warunkach polskich tak szczegółowa ewidencja nie jest prowadzona.

W świetle poczynionych spostrzeżeń nasuwają się wnioski co do kierunków dalszych badań. Naszym zdaniem należy podjąć dociekania dotyczące zachowania się kosztów jednostkowych w innych przedsiębiorstwach i grupach przedsiębiorstw o różnym stopniu zróżnicowania wewnątrzbranżowego, a także poddać analizie proste organizacyjnie jednostki handlu detalicznego, jakimi są sklepy detaliczne. Wydaje się również konieczne prowadzenie badań z uwzględnieniem różnych symptomów rozmiarów usługi handlowej, jako że przyjmowany najczęściej w tym charakterze miernik wartości sprzedaży detalicznej ma stosunkowo małą wartość poznawczą w sytuacji,

gdy odzwierciedla zróżnicowaną strukturę asortymentową. W warunkach jednakże wysoce zagregowanej informacji statystycznej w przedsiębiorstwach handlowych prowadzenie tego typu badań jest obecnie bardzo trudne a nawet właściwie niemożliwe. Wymagałoby bowiem od podmiotu badającego dużego zaangażowania w tworzenie własnej dokumentacji źródłowej, co stwarza konieczność zabezpieczenia odpowiednich środków technicznych i finansowych. Na dłuższą metę przekracza to zaś możliwości pojedynczego badacza.

Literatura

[1] Barczak A.: Ekonometryczna analiza kosztów w przemyśle piwowarsko-słodowniczym, Przegląd Statystyczny 1968/4.

[2] Barczak A.: Ekonometryczne metody badania kosztów produkcji, PWN, Warszawa 1971.

[3] Barczak A., Dziembała L.: Ekonometryczny model kosztów jednostkowych wydobycia rud żelaza w Polsce, Przegląd Statystyczny 1969/1.

[4] Johnston J.: Statistical Cost Analysis, New York 1960.

[5] Pawłowski Z., Barczak A., Jakubczyk T.: Ekonometryczna analiza kosztów - kilka wyników z kopalnictwa rud żelaza, Przegląd Statystyczny 1964/4.

[6] Pawłowski Z.: Ekonometryczna analiza procesu produkcyjnego, PWN, Warszawa 1976.

[7] Witkowska A.: Statystyczne metody identyfikacji czynników określających poziom kosztów przedsiębiorstw handlu detalicznego, praca doktorska, Poznań 1981.

[8] Witkowska A.: Zróżnicowanie czynników określających poziom kosztów przedsiębiorstw handlowych pod wpływem środowiska ich działalności, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 1983/1.