

Agnieszka Stanimir, Anna Sieińska

WIELOWYMIAROWA ANALIZA OCZEKIWAŃ KLIENTÓW WOBEC DYSTRYBUTORÓW PRODUKTÓW LECZNICZYCH

1. Wstęp

Hurtownie farmaceutyczne, apteki i inne placówki obrotu detalicznego odgrywają główną rolę w systemie podaży produktów leczniczych. Polska należy do grupy krajów europejskich o dużej liczbie hurtowni w relacji zarówno do liczby wytwórców, jak i do jednostek sprzedaży. W 2002 r. działały 543 hurtownie, w większości jednak małe, o lokalnym lub regionalnym zasięgu [6]. Od kilku lat postępuje jednak proces konsolidacji rynku hurtowego, w wyniku którego powstały silne grupy kapitałowe. W czołówce hurtowni w 2004 r. były 4 spółki giełdowe w otoczeniu innych firm z danej grupy: Polska Grupa Farmaceutyczna (34% rynku zaopatrzenia aptek), Farmacol (17%), Orfe (14%) i Prosper (10%), które kontrolują 75% całego rynku dystrybucji leków¹.

Przeprowadzono badanie, którego celem było rozpoznanie sytuacji w sektorze farmaceutycznym oraz wskazanie oczekiwań klientów wobec dystrybutorów produktów leczniczych (klienci dystrybutorów farmaceutyków dalej będą zwani aptekami).

2. Metoda badań

Zgodnie z Raportem Ministerstwa Zdrowia w Polsce w roku 2003 blisko 88% produktów leczniczych sprzedawanych przez hurtownie farmaceutyczne trafiło do aptek ogólnodostępnych. Odbiorcami dużej liczby produktów leczniczych były również apteki szpitalne. Dlatego też ankietę skierowano do kierowników aptek (ogólnodostępnych i szpitalnych) lub osób pełniących ich obowiązki, czyli apteka-

¹ Za IMS Poland Ltd. Sp. z o. o., firmą prowadzącą badania na rynku farmaceutycznym w Polsce [12].

rzy, którzy na co dzień zajmują się zamawianiem towaru. Sondaż przeprowadzono na zasadzie wywiadu bezpośredniego.

W 2003 r. według Głównego Urzędu Statystycznego w kraju działało 10 868 aptek ogólnodostępnych i aptek szpitalnych.

W celu zapewnienia reprezentatywności struktury populacji próbnej zamierzano posłużyć się metodą doboru losowego warstwowego, który polega na podziale populacji generalnej na jednorodne warstwy według określonych cech. Następnie w obrębie każdej warstwy dokonano doboru losowego ograniczonego [1; 13]. Najczęściej stosowaną odmianą losowania warstwowego jest dobór proporcjonalny, czyli jednostki do próby wybierane są w stosunku wprost proporcjonalnym do liczebności warstwy.

W prowadzonym badaniu autorki natknęły się na najczęstszy błąd w losowaniu warstwowym, a mianowicie brak możliwości przeprowadzenia losowania nieograniczonego w warstwach. Z tego względu wykorzystały metodę kombinowaną, polegającą na „...łączeniu dwóch i więcej metod.” (zob. [4]). Po podzieleniu populacji generalnej na warstwy przeprowadzono dobór okolicznościowy [5] (respondenta – przedstawiciela apteki – spotkano w miejscu prowadzenia badania).

Na podstawie wzoru określającego minimalną liczebność próby w losowaniu warstwowym proporcjonalnym:

$$n = \frac{\sum_{h=1}^L W_h S_h^2}{\frac{d^2}{u_\alpha^2} + \frac{1}{N} \sum_{h=1}^L W_h S_h^2}, \quad (1)$$

gdzie: n – wielkość próby,

N – wielkość badanej populacji,

d – ustalony błąd szacunku cechy,

u_α – wartość odczytana z tablic rozkładu normalnego tak by $\Phi(t_\alpha) = \frac{1-\alpha}{2}$,

W_h – frakcja w warstwie h ,

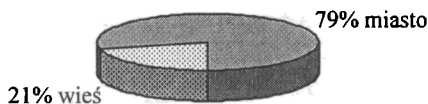
S_h – odchylenie standardowe cechy w warstwie h ,

obliczono, że niezbędna wielkość próby to 1950 aptek, przyjmując błąd szacunkowy $\pm 2\%^2$.

Pytania z kwestionariusza zamieszczono w tab. 1.

Biorąc pod uwagę liczebność próby i frakcję aptek w poszczególnych warstwach (zob. rys. 1), wyznaczono liczbę aptek do przebadania we wsiach (410) i w miastach (1540).

² Na podstawie [2].



Rys. 1. Frakcja miejscowości, w jakich znajdują się apteki*

* Według GUS w 2003 r. na wsiach znajdowało się 21% aptek, natomiast w miastach 79%.

Źródło: opracowanie własne.

3. Kompleksowa analiza wyników ankiety

Uczestnikami sieci aptek jest 10% badanych jednostek, a jednocześnie 85% ankietowanych posiada pełną swobodę wyboru dostawcy, przy czym połowę wśród tych, którzy takiej swobody nie mają, stanowią apteki szpitalne, podlegające procedurze zamówień publicznych³. Odpowiedzi na pytania zestawiono w tab. 1.

Tabela 1. Zbiorcze wyniki przeprowadzonej ankiety

Pytanie	Warianty odpowiedzi	%
1. W jakiej miejscowości znajduje się Pani/a apteka?	a) wieś	21
	b) miasto	79
2. Czy uczestniczy Pani/Pana apteka w sieci aptek?	a) tak	10
	b) nie	90
3. Czy posiada Pani/Pan swobodę wyboru dostawcy?	a) tak	85
	b) nie	15
4. Kto jest Pani/Pana dostawcą produktów leczniczych?	a) producenci	5
	b) centra dystrybucyjne	10
	c) hurtownie regionalne	100
	d) składy celne	3
5. Czym się Pani/Pan kieruje, wybierając określonego dostawcę?	a) poziomem cen	94
	b) warunkami płatności	24
	c) niezawodnością dostaw	15
	d) ilością pozycji asortymentowych	22
	e) częstotliwością dostaw	32
	f) terminowością dostaw	23
	g) czasem realizacji dostawy	5
	h) dopasowaniem asortymentu do własnych potrzeb	3
	i) kompletnością dostaw	20
	j) procedurą składania zamówień	3
	k) procedurą reklamacji	57
	l) promocjami, nagrodami, konkursami	2
6. Ile posiada Pani/Pan źródeł dopływu towarów?	a) jedno	8
	b) dwa	24
	c) trzy	32
	d) cztery i więcej	36

³ Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych [10].

Tabela 1 (cd.)

7. Czy stale współpracuje Pani/Pan z tymi samymi dostawcami?	a. tak	86
	b. nie	14
8. Jaka powinna być częstotliwość dostaw do Pani/Pana apteki?	a. raz na dobę	13
	b. dwa razy na dobę	53
	c. trzy razy na dobę	22
	d. cztery razy na dobę	12
9. Jak długi powinien być czas realizacji zwykłej dostawy do Pani/Pana apteki?	a. do 4h	67
	b. do 8h	14
	c. do 12h	9
	d. do 16h	4
	e. do 20h	0
	f. do 24h	6
10. Na ile dni zamawia Pani/Pan produkty lecznicze sprzedawane regularnie?	a. 1 dzień	12
	b. 2-4 dni	49
	c. 5-7 dni	30
	d. 8 dni i więcej	9
11. W jakim czasie od złożenia pilnego zamówienia w Pani/Pana aptecę powinien pojawić się towar?	a. do 0,5h	7
	b. do 1h	29
	c. do 2h	45
	d. do 4h	19
12. Czy chciał(a)by Pani/Pan korzystać z elektronicznego systemu zamawiania towaru?	a. tak	72
	b. nie	28
13. Czy chciał(a)by Pani/Pan otrzymywać faktury w postaci elektronicznej?	a. tak	77
	b. nie	23

Źródło: opracowanie własne.

Wszystkie badane apteki zamawiają towar w hurtowniach regionalnych o zasięgu lokalnym. Ponadto 10% z nich zaopatruje się w centrach dystrybucyjnych, a 3% w składach celnych i konsygnacyjnych produktów leczniczych. Dostawcami produktów leczniczych są również producenci (5%), którzy zaopatrują wyłącznie apteki szpitalne⁴.

Nie dziwi to, że 94% badanych aptek, wybierając określonego dostawcę, kieruje się poziomem cen, a dla blisko 25% istotne są warunki płatności. Interesujące jest, że wielu ankietowanych chociaż raz wskazało na kryterium związane bezpośrednio z dostawami, tzn. niezawodność, częstotliwość, terminowość czy też czas realizacji dostaw. Oznacza to, iż działalność logistyczna dystrybutorów farmaceutycznych wobec aptek, staje się równie ważna jak polityka cenowa i kredytowa.

Prawie 70% aptek posiada trzy lub więcej źródeł dopływu towarów. Zatem można wysnuć wniosek, że nie jest łatwo zdobyć klienta, który będzie się zaopatrywać wyłącznie w jednej hurtowni. Oznacza to także dużą konkurencję na tym ryn-

⁴ Zgodnie z ustawą *Prawo farmaceutyczne* [9].

ku, umożliwiającą przy braku danego asortymentu, braku jego dostępności, za wysokiej cenie lub zbyt długiej dostawie łatwy zakup z innego źródła.

Stałą współpracę z dostawcami preferuje 86% ankietowanych. Jest to zapewne związane z rabatami na poszczególne towary w hurtowniach, a także warunkami płatności, jakie posiadają apteki.

Ponad połowa aptek deklaruje, że dostawy do tych aptek powinny odbywać się dwa razy na dobę, a 67% kierowników aptek życzyłoby sobie, aby czas realizacji dostawy był nie dłuższy niż 4 godziny. Ponadto połowa aptekarzy chciałaby zamawiać produkty lecznicze na dwa do czterech dni. Wywnioskować można z tego, że apteki, choć deklarują zamawianie towaru na kilka dni do przodu, to chcą go otrzymywać z hurtowni farmaceutycznej jak najszybciej. Sugeruje to, że kierownicy aptek zamawiają towar dopiero wtedy, kiedy się on skończy lub przy bardzo niewielkich jego zapasach.

Według 45% ankietowanych pilne zamówienie powinno być zrealizowane w ciągu 2 godzin. Uwagę może zwrócić mała różnica między dostawą zwykłą a pilną. Można powiedzieć, że granice pomiędzy tymi rodzajami dostaw zaczynają się zacierać i większość aptek wszystkie zamówienia traktuje jako pilne.

Aż 71% polskich aptek chciałoby korzystać z elektronicznego systemu zamawiania towaru. Ponadto 77% kierowników aptek pragnęłoby otrzymywać faktury w postaci elektronicznej. Świadczy to o tym, że farmaceuci chcą usprawniać swoją pracę, wykorzystując w tym celu nowoczesne systemy informatyczne.

4. Analiza korespondencji

Tematyka badawcza będąca przedmiotem zainteresowania autorek, podobnie jak większość badań marketingowych, umożliwia wykorzystanie w ankiecie jedynie pytań o charakterze nominalnym. Może wydawać się, że z tego powodu w prowadzonym badaniu ze względu na ograniczoność stosowania metod statystycznych, a także wnioskowania na podstawie zebranych danych wystąpią komplikacje. Autorki wykazują, że jest to wniosek błędny.

Ze względu na formę pytań zawartych w ankiecie przekazanej aptekom biorącym udział w badaniu można stwierdzić, że możliwości aplikacji metod statystycznych są niewielkie. Większość pytań w ankiecie ma charakter pytań nominalnych (z wyjątkiem 4 i 5), zarówno jeżeli chodzi o skalę pomiaru postaw nabywców⁵, jak i skalę matematyczną⁶, która z kolei wskazuje możliwości zastosowania metod analizy. Najprostszymi działaniami, jakie na tego typu skalach można wykonać, jest zliczanie wystąpień kategorii cech, czyli w tym przypadku odpowiedzi na zadane pytania. Następnie można otrzymane liczebności przedstawić w postaci procento-

⁵ Więcej o skalach pomiaru postaw nabywców czytaj w [2; 3; 11].

⁶ Zgodnie z podziałem zaproponowanym przez Stevensa [8].

wego udziału w całości badania, czyli stwierdzić, jaki procent respondentów wybrał określoną odpowiedź na zadane pytanie. Taka informacja jest rzeczywiście bardzo skąpa i nie daje możliwości formułowania wniosków na temat wyników całego badania. Rozwinięciem podanego przykładu analizy jest zastosowanie testu χ^2 niezależności cech nominalnych i następnie zbadanie siły zależności cech na podstawie jednego ze wskaźników: Yula (ϕ), Cramera (V), Pearsona (C) lub Czuprowa (T)⁷. Ze względu na to, że test ten może być stosowany tylko dla pary cech nominalnych, informacja otrzymana po jego zastosowaniu będzie wskazywała jedynie na występowanie bądź nie zależności między odpowiedziami wybranej pary pytań. W dalszym ciągu nie wiadomo, które odpowiedzi na jedno pytanie są zależne od odpowiedzi na inne pytanie. Tak przeprowadzona analiza, mimo iż obejmuje już więcej aspektów, w dalszym ciągu nie daje odpowiedzi na najczęściej stawiane w badaniach ankietowych pytanie: jak kształtuje się całość badanego zjawiska w populacji badanej? Metodą statystyczną, której wyniki pozwolą odpowiedzieć na tak zadane pytanie, jest analiza korespondencji⁸.

Analiza korespondencji daje możliwość jednoczesnego zbadania współwystępowania kategorii dwóch (klasyczna analiza korespondencji) lub większej liczby pytań (analiza korespondencji wielu zmiennych). Można zatem wskazać, które kategorie analizowanych pytań występują najczęściej wspólnie. Dodatkowym atutem analizy korespondencji jest graficzna prezentacja wyników, gdzie bliskie położenie punktów obrazujących kategorie odpowiedzi na pytania wskazuje na częste ich łączenie przez respondentów.

Graficzna prezentacja kategorii cech⁹ może być wykonana w rzeczywistej przestrzeni rzutowania¹⁰. W tym celu niezbędne jest wyznaczenie współrzędnych rzutowania wszystkich kategorii każdej cechy¹¹.

5. Algorytm analizy korespondencji

Punktem wyjścia w klasycznej analizie korespondencji jest zapisanie liczebności jednoczesnych wystąpień dwóch kategorii (ij) cech nominalnych (A oraz B) w tablicy kontyngencji, przy czym cecha A ma $i = 1, 2, \dots, r$ kategorii, a cecha $B - j = 1, 2, \dots, c$:

⁷ Uwagi na temat stosowania tych wskaźników prezentuje Mynarski [5].

⁸ Szerzej na temat tej metody pisze jedna z autorek niniejszego artykułu [7].

⁹ W prowadzonej analizie kategorie oznaczają odpowiedzi na pytania, cechy zaś – pytania.

¹⁰ Na temat wymiaru rzeczywistej przestrzeni rzutowania czytaj w [7, s. 25, 44, 46].

¹¹ Sposób wyznaczania współrzędnych jest zaprezentowany tylko dla podejścia klasycznego analizy korespondencji. W przypadku analizy wielu zmiennych postępowanie jest analogiczne, zmienia się jedynie sposób zapisu macierzy wejściowej (na temat złożonej macierzy znaczników, macierzy Burta, łączonej tablicy kontyngencji i wielowymiarowej tablicy kontyngencji czytaj w [7].

$$\mathbf{N} = [n_{ij}]. \quad (2)$$

Współrzędne kategorii cech wyznacza się, korzystając z rozkładu macierzy standaryzowanych różnic według wartości osobliwych $(\mathbf{P} - \mathbf{rc}^T)$:

$$\begin{aligned} \mathbf{A} &= \mathbf{D}_r^{-1/2} (\mathbf{P} - \mathbf{rc}^T) \mathbf{D}_c^{-1/2}, \\ \mathbf{A} &= \mathbf{U} \mathbf{\Gamma} \mathbf{V}^T, \end{aligned} \quad (3)$$

gdzie: $n_{i\bullet} = \sum_{j=1}^c n_{ij}$ ($n_{\bullet j} = \sum_{i=1}^r n_{ij}$) – liczebności brzegowe wierszy (kolumn) z tablicy kontyngencji,

$$p_{ij} = \frac{n_{ij}}{n} \quad (p_{i\bullet} = \sum_{j=1}^c p_{ij} = \sum_{j=1}^c \frac{n_{ij}}{n} = \frac{n_{i\bullet}}{n}, \quad p_{\bullet j} = \sum_{i=1}^r p_{ij} = \sum_{i=1}^r \frac{n_{ij}}{n} = \frac{n_{\bullet j}}{n}) - \text{częstości}$$

zaobserwowane (częstości brzegowe wierszy, kolumn), $\mathbf{P} = [p_{ij}]$,

$\mathbf{r} = [p_{i\bullet}]$ ($\mathbf{c} = [p_{\bullet j}]$) – wektory częstości brzegowych,

$\mathbf{D}_r = [p_{i\bullet}]$ ($\mathbf{D}_c = [p_{\bullet j}]$) – diagonalne macierze częstości wierszowych (kolumnowych),

$\mathbf{\Gamma}$ – macierz diagonalna ($k \times k$) niezerowych wartości osobliwych γ_k ($k = 1, 2, \dots, K$) macierzy $\mathbf{A}$, ułożonych w porządku nierosnącym, K jest rzędem macierzy $\mathbf{A}$ oraz $K \leq \min(r-1; c-1)$,

$\mathbf{U}$ – macierz ($r \times k$) lewych wektorów osobliwych,

$\mathbf{V}$ – macierz ($c \times k$) prawych wektorów osobliwych.

Dzięki takiemu postępowaniu wyznaczane są współrzędne wierszy i kolumn. Gdy chcemy dokonać jednoczesnej prezentacji kategorii wierszy i kolumn, wówczas współrzędne obliczamy następująco:

– dla kategorii zapisanych w wierszach tablicy kontyngencji:

$$\mathbf{F} = \mathbf{D}_r^{-1/2} \mathbf{U} \mathbf{\Gamma}, \quad (4)$$

– dla kategorii reprezentujących kolumny tablicy kontyngencji:

$$\mathbf{G} = \mathbf{D}_c^{-1/2} \mathbf{V} \mathbf{\Gamma}. \quad (5)$$

Ze względu na to, że rzeczywista przestrzeń rzutowania kategorii analizowanych cech jest najczęściej bardzo wysoka, prezentację wyników przeprowadza się w przestrzeni maksymalnie trójwymiarowej z zachowaniem jak najwyższej informacji o rzeczywistych współwystąpieniach kategorii cech¹².

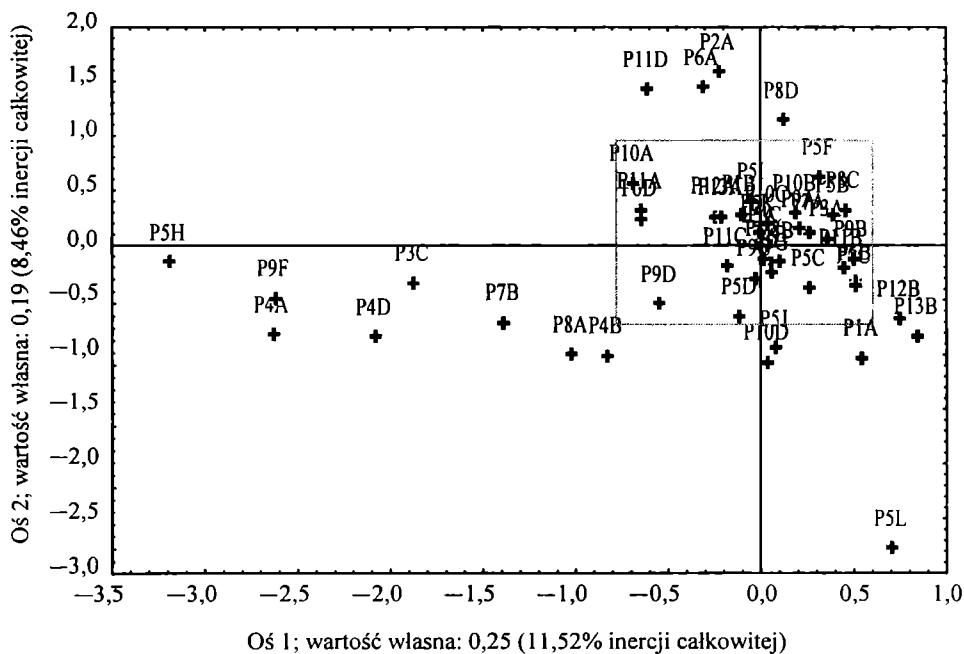
¹² O wyborze wymiaru przestrzeni rzutowania czytaj w [7, s. 62-84].

6. Wyniki analizy

Wśród analizowanych pytań zawartych w przeprowadzonej ankiecie dwa nie mają charakteru czysto nominalnego, gdyż dają możliwość wyboru kilku z podanych wariantów odpowiedzi. Tego typu pytania nie są w żaden sposób klasyfikowane ani na skalach matematycznych, ani na skalach pomiaru postaw nabywców. W celu zastosowania analizy korespondencji potraktowano odpowiedzi na te dwa pytania jak odpowiedzi na pytania o charakterze otwartym, zgodnie z zasadami przyjętymi w algorytmie analizy korespondencji dla tego typu pytań. Można było zatem zastosować postępowanie opisane w pracy Stanimir [7, s. 111].

Graficzną prezentację wyników zawiera rys. 2 (powiększenie zaznaczonego fragmentu zamieszczono na rys. 3).

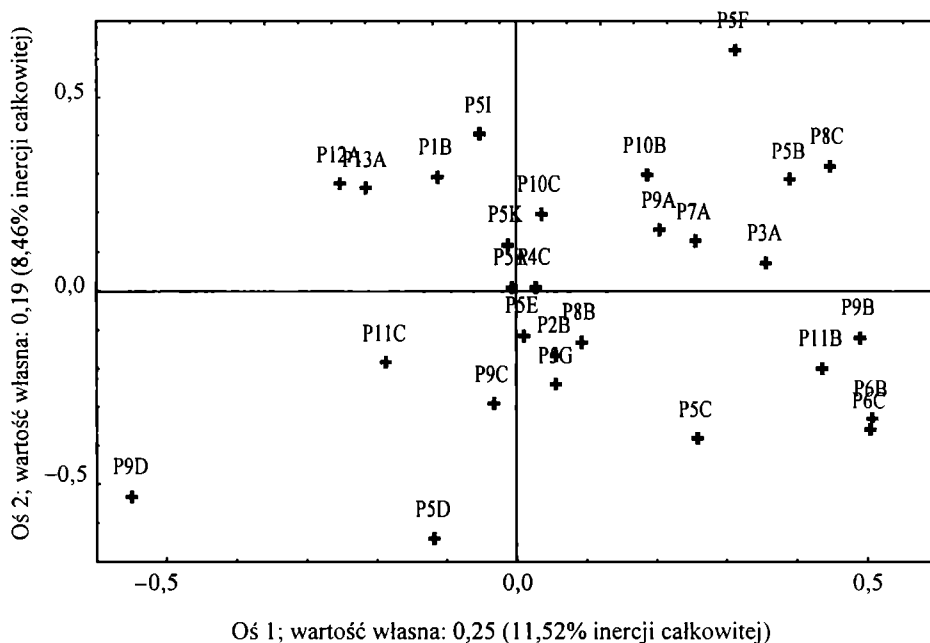
Inercja całkowita w przestrzeni dwuwymiarowej wynosi ok. 20%. Ze względu na wymiar rzeczywistej przestrzeni rzutowania (R^{48}) należy uznać, że wybrana do prezentacji wyników przestrzeń zawiera bardzo dużo informacji o rzeczywistych współwystąpieniach wariantów odpowiedzi na zadane pytania¹³. Analizując blis-



Rys. 2. Prezentacja wyników przeprowadzonej analizy

Źródło: opracowanie własne.

¹³ Treść pytań i warianty odpowiedzi są zawarte w tab.1.



Rys. 3. Powiększenie fragmentu zaznaczonego na rys. 2

Źródło: opracowanie własne.

kość położenia punktów na układzie współrzędnych, można wyróżnić następujące grupy:

1) 1b, 5i, 12a, 13a: apteki zlokalizowane w miastach: są skłonne zainwestować w system elektronicznego zamawiania towaru i otrzymywać faktury w postaci elektronicznej; właściciele tych aptek przy wyborze dostawcy zwracają uwagę na czas realizacji dostawy;

2) 3a, 5b, 7a, 8c, 9a, 10b i ewentualnie 5f: właściciele tych aptek cenią sobie swobodę wyboru dostawcy, ale gdy obdarzą już któregoś z nich zaufaniem, to prowadzą z nim stałą współpracę; są to apteki często odwiedzane przez klientów, gdyż dostawy do nich powinny być wykonywane 3 razy na dobę i zrealizowane w ciągu 4 godzin; najprawdopodobniej są to apteki całodobowe; pilne zamówienie powinno być zrealizowane w ciągu 1 godziny; dostawcy są wybierani ze względu na urozmaicony asortyment i częstotliwość dostaw, co z kolei jest odzwierciedleniem wcześniejszych wniosków; dla tych aptek niezmiernie ważna jest szybkość realizacji dostaw;

3) 2b, 4c, 5a, 5g, 5k, 8b, 9c, 10c, 11c: apteki, w których najbardziej podkreśla się swobodę działania, czyli nie są to apteki sieciowe, zaopatrujące się w hurtowniach regionalnych; dostawy do tych aptek powinny docierać 2 razy dziennie, a realizacja zwykłych dostaw nie powinna zabierać więcej niż 12 godzin; zamówie-

nia pilne powinny być realizowane w ciągu 2 godzin; regularnie sprzedawane produkty są zamawiane co 5-7 dni; przy wyborze dostawcy właściciele aptek kierują się poziomem cen oraz warunkami płatności, a ponadto kompletnością dostaw;

4) 5d, 5j, 10d: są to apteki, w których prawdopodobnie bardzo rzadko występują pilne zamówienia i z tego względu zamówienia tego typu powinny być realizowane w ciągu 4 godzin (dla porównania sytuacji należy zdać sobie sprawę z występowania aptek, które chcą, by w takim samym czasie była realizowana zwykła dostawa); właściciele aptek, wybierając dostawcę, kierują się terminowością dostaw i klarownością procedur składania reklamacji; można wysnuć zatem wniosek, że w przypadku zaistnienia współpracy z niekompetentnym dostawcą właściciele tych aptek prawdopodobnie wskazałoby krótszy termin realizacji zamówienia pilnego, by zostawić sobie pewien margines bezpieczeństwa; zatem właściciele tych aptek mają zaufanie do swoich dostawców (mogą to być centra dystrybucyjne, co wynika z bliskości położenia punktów);

5) 6b, 6c, 9b, 11b, 12b, 13b i ewentualnie 1a: apteki te mają 2-3 źródła dopływu towaru, zwykła dostawa jest realizowana w ciągu 8 godzin, „stały” towar zamawiany jest na 2-4 dni; właściciele tych aptek nie zamierzają kupować systemu elektronicznego zamawiania towaru oraz nie chcą otrzymywać faktur elektronicznych (niewątpliwie w dobie społeczeństwa elektronicznego taką sytuację można określić mianem stagnacji lub nawet regresu, należy jednak pamiętać, że może to również być wynikiem niewspółmierności osiąganych zysków z ponoszonymi kosztami); są to najczęściej apteki wiejskie;

6) 6d, 10a, 11a: apteki, w których często występują nietypowi klienci i dlatego termin realizacji pilnego zamówienia to zaledwie pół godziny, wykonuje aż 4 dostawców; zamówienia zwykłych towarów są wykonywane na 1 dzień (najprawdopodobniej są to apteki szpitalne);

7) 2a, 6a, 12d: apteki należące do sieci, gdzie istnienie jednego dostawcy (najczęściej wybranego dla całej sieci) wydaje się naturalne, prawdopodobne jest również, że polityka zapasów i dostaw jest ogólnie określona; w aptekach tych występują bardzo rzadkie zamówienia produktów leczniczych sprzedawanych regularnie (prawdopodobnie są to apteki szpitalne i w przychodniach, gdzie trudno określić, co może być stałym asortymentem, wszystko jest raczej płynne, a jeśli takie wyroby da się wyróżnić, to będzie ich niewiele).

7. Podsumowanie

Przeprowadzone wśród polskich aptek badanie ankietowe jest częścią analizy funkcjonowania sieci logistycznej jednej z dużych hurtowni farmaceutycznych¹⁴.

¹⁴ Informacja o nazwie przedsiębiorstwa zastrzeżona.

Po jego wykonaniu stwierdzono, że oczekiwania klientów nie są spełniane przez obecnie stosowane rozwiązania logistyczne, ponieważ:

- 1) kierownicy aptek oczekują, aby czas realizacji dostawy był nie dłuższy niż 4 godziny, w badanym przedsiębiorstwie zaś średni czas wynosi 6 godzin, co jest zbyt długim okresem dla zaspokojenia oczekiwań;
- 2) część klientów byłaby usatysfakcjonowana wówczas, gdyby dostawy realizowano 4 razy na dobę, natomiast hurtownia dostarcza towar maksymalnie 3 razy dziennie;
- 3) znaczna część aptek chciałaby, żeby pilne zamówienia realizowane były do 1 godziny, tymczasem w ofercie badanego przedsiębiorstwa czas realizacji takiej dostawy jest dwukrotnie dłuższy.

Mimo że badana hurtownia farmaceutyczna powinna starać się sprostać wymaganiom klientów, to jak pokazują powyższe przykłady, oczekiwania klientów nie są przez nią spełnione. Istnieje niebezpieczeństwo, że przedsiębiorstwa konkurencyjne, które zaspokajają potrzeby aptek, zaczną stopniowo przyciągać, a nawet przejmować klientów badanej hurtowni.

Literatura

- [1] Greń J., *Statystyka matematyczna modele i zadania*, PWN, Warszawa 1984.
- [2] Kaczmarczyk S., *Badania marketingowe. Metody i techniki*, PWE, Warszawa 2002.
- [3] Malhotra N.K., *Marketing Research. An Applied Orientation*, Upper Saddle River, Prentice Hall, New Jersey 1999.
- [4] Mynarski S., *Metody badań marketingowych*, PWE, Warszawa 1990.
- [5] Mynarski S., *Praktyczne metody analizy danych rynkowych i marketingowych*, Kantor Wydawniczy, Zakamycze 2000.
- [6] Raport Ministerstwa Zdrowia, *Polityka lekowa państwa 2004-2008*, Warszawa 18 marca 2004 r.
- [7] Stanimir A., *Analiza korespondencji jako narzędzie do badania zjawisk ekonomicznych*, AE, Wrocław 2005.
- [8] Stevens S.S., *Measurement, Psychophysics and Utility*, [w:] *Measurement. Definitions and Theories*, red. C.W. Churchman, P. Ratoosh, John Wiley & Sons, Inc., New York 1959.
- [9] Ustawa z dnia 6 września 2001 r. *Prawo farmaceutyczne*, (DzU nr 126, poz. 1381).
- [10] Ustawa z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych (DzU 2002 nr 72, poz. 664 ze zmianą nr 113, poz. 984; nr 197, poz. 1661).
- [11] Walesiak M., *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa 1996.
- [12] www.stat.gov.pl/opracowania_zbiorcze/mały_rocznik_stat/2004.
- [13] Zasępa R., *Metoda reprezentacyjna*, PWE, Warszawa 1972.

MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF CUSTOMERS' EXPECTATIONS TOWARDS MEDICAL PRODUCTS DISTRIBUTORS

Pharmaceutical wholesale firms, pharmacies and other retailers, matter fundamentally in medical products supply system. The aim of this article is to analyze the situation in pharmaceutical sector and point main expectations of customers towards medical products distributors. The correspondence analysis is used to show results of comparison in multidimensional form.

Dr Agnieszka Stanimir jest adiunktem w Katedrze Ekonometrii.

Mgr Anna Sieińska jest doktorantką w Katedrze Logistyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.