

Marek Walesiak

*Katedra Ekonometrii i Informatyki
Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki w Jeleniej Górze
Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu*

SEGMENTACJA RYNKU. KRYTERIA I METODY*

1. Wprowadzenie

Pionierski artykuł W.R. Smitha [1956] spowodował, że segmentacja stała się szeroko badanym i stosowanym podejściem w marketingu. Prawie każde przedsiębiorstwo obserwuje heterogeniczność swojego rynku, dlatego więc podział konsumentów na homogeniczne podgrupy jest obiecującym podejściem. Wykorzystując ten fakt, przedsiębiorstwo może spodziewać się wzrostu zyskowności swoich operacji rynkowych.

Według szacunków M. Wedela i W.A. Kamakury [1998, s. 6] do 1997 r. opublikowano ponad 1600 pozycji prac naukowych poświęconych segmentacji rynku. Mimo tak dużej liczby publikacji na rynku dostępne są tylko trzy pozycje książkowe poświęcone metodologii i zastosowaniom praktycznym zagadnienia segmentacji rynku (zob. [Frank, Massy, Wind 1972], [Pociecha 1986], [Wedel, Kamakura 1998]). Opublikowano jeszcze jedną pozycję [McDonald, Dunbar 1995], która jest jednak tylko praktycznym przewodnikiem omawiającym krok po kroku strategię segmentacji.

Strategiczne badania marketingowe obejmują trzy fazy (zob. [Kotler 1994, s. 243]): segmentację rynku (określenie bazy segmentacji i podział rynku na segmenty; opracowanie profili powstałych segmentów), wybór rynku docelowego (ocenę atrakcyjności każdego segmentu; wybór segmentów docelowych); pozycjonowanie produktu (określenie możliwych koncepcji pozycjonowania dla każdego segmentu docelowego; wybór, rozwinięcie i przekazanie wybranej koncepcji pozycjonowania).

* Pracę wykonano w ramach projektu badawczego Nr 1 H02B 011 16 finansowanego przez Komitet Badań Naukowych w latach 1999 i 2000.

Segmentacja rynku w ujęciu klasycznym to „podział rynku na oddzielne grupy nabywców, którzy mogą wymagać osobnych produktów i (lub) odrębnego marketingu-mix” (por. [Kotler 1994, s. 243]). W klasycznym ujęciu segmentacji rynku obiektem badania jest pojedynczy konsument-nabywca (indywidualny nabywca, gospodarstwo domowe, organizacja lub przedsiębiorstwo-nabywca).

W badaniach segmentacyjnych *sensu largo* obiektem badania może być pojedynczy konsument-nabywca lub ich zbiorowość na określonym rynku (np. zbiór pracowników wykonujących dany zawód, zbiór nabywców danego miasta, regionu czy kraju). Celem badań segmentacyjnych *sensu largo* (por. [Punj, Stewart 1983, s. 135]) jest wyodrębnienie (identyfikacja) grup jednostek (ludzi, rynków, organizacji) – segmentów, które mają pewne wspólne charakterystyki (postawy, skłonności nabywcze, przeciętne przyzwyczajenia itd.).

2. Podstawa segmentacji

Zasadniczym zagadnieniem każdego procesu segmentacji rynku jest dobór odpowiednich kryteriów. Do podstawowych grup kryteriów, które tworzą tzw. bazę segmentacji, zalicza się:

- zmienne segmentacji,
- użyteczności częściowe atrybutów produktów.

Zmienne wykorzystywane jako podstawa badań segmentacyjnych definiuje się oddzielnie dla rynku dóbr i usług konsumpcyjnych (por. tabela 1) i rynku dóbr i usług produkcyjnych (por. np. [Duliniec 1994, s. 70 i 71], [Decyzje..., 1986, s. 86 i 87]).

Przydatność poszczególnych grup zmiennych (bazy) segmentacji rynku na rynku dóbr i usług konsumpcyjnych oceniono biorąc pod uwagę kryteria efektywności segmentacji rynku (zob. [Wedel, Kamakura 1998, s. 4 i 5], [Kotler 1994, s. 258 i 259]): wymierność segmentu (istnieje możliwość pomiaru wielkości, siły nabywczej i profilu segmentu); znaczący rozmiar (wielkość segmentu jest na tyle duża, aby był on wystarczająco zyskowny); dostępność (do segmentu można skutecznie dotrzeć i go obsłużyć); stabilność w czasie; możliwość działania (możliwe jest sformułowanie skutecznego programu marketingowego dla obsługi segmentu); rozróżnialność (segmenty w odmienny sposób reagują na poszczególne elementy marketingu-mix).

Z punktu widzenia czterech pierwszych kryteriów, w procesie segmentacji efektywniejsze są zmienne obserwowalne, natomiast pozostałe kryteria wskazują przewagę zmiennych nieobserwowalnych, a szczególnie wyrażających reakcje konsumentów (zmienne specyficzne). W złożonych nadaniach segmentacyjnych w zbiorze zmiennych uwzględnia się w różnych fazach zarówno zmienne obserwowalne, jak i nieobserwowalne (zob. tabela 2).

Tabela 1

Kryteria segmentacji nabywców na rynku dóbr i usług konsumpcyjnych

Zmienne	Charakterystyka konsumentów (kryteria ogólne)	Reakcje konsumentów (kryteria specyficzne)
Obserwowalne	Geograficzne (zasięg terytorialny, wielkość regionu, wielkość miasta, gęstość zaludnienia, klimat) Demograficzne (wiek, płeć, wielkość rodziny, faza rozwoju rodziny, wyznanie, narodowość, rasa) Socjoekonomiczne (dochód, wykształcenie, zawód, klasa społeczna)	Użytkowanie (status użytkownika, intensywność użytkowania) Zakup (stopień lojalności, okazje zakupu)
Nieobserwowalne	Styl życia, osobowość, systemy wartości	Postawy, opinie, oczekiwane korzyści, preferencje, intencje

Źródło: opracowano na podstawie prac: [Wedel, Kamakura 1998, s. 7], [Kotler 1994, s. 249], [Beane, Ennis 1987].

Tabela 2

Ocena kryteriów (bazy) segmentacji rynku

Kryteria	Kryteria efektywności wydzielonych segmentów rynku					
	1	2	3	4	5	6
1. Ogólne, obserwowalne	++	++	++	++	-	-
2. Specyficzne, obserwowalne						
- zakup	+	++	-	+	-	+
- użytkowanie	+	++	+	+	-	+
3. Ogólne, nieobserwowalne						
- osobowość	+ -	+	-	+ -	+ -	-
- styl życia	+ -	+	-	+ -	+	-
4. Specyficzne, nieobserwowalne						
- korzyści	+	+	-	+	++	++
- preferencje i intencje	+	+	-	+ -	-	++
- postrzeganie	+ -	+	-	-	+	-

Kryteria efektywności: 1) wymierność segmentów, 2) znaczący rozmiar, 3) dostępność, 4) stabilność, 5) możliwość działania, 6) różnorodność

Stopień spełniania kryterium: ++ bardzo dobrze, + dobrze, + - średnio, - słabo, - - bardzo słabo.

Źródło: opracowano na podstawie pracy [Wedel, Kamakura 1998, s. 16].

Bazę segmentacji stanowią bardzo często kryteria korzyści oczekiwanych przez nabywców (por. przykład 1) lub opinie respondentów wyrażone na skali Likerta (por. przykład 2).

Przykład 1. Proszę określić dla każdej cechy z osobna stopień ich ważności w wyborze banku. Wybór stopnia ważności proszę zaznaczyć znakiem „X” w odpowiedniej kratce

Cecha	Mało ważna			Bardzo ważna	
	1	2	3	4	5
A. Renoma banku					
B. Posiadanie gwarancji skarbu państwa					
C. Taryfa prowizji i opłat					
D. Oprocentowanie lokat i rachunków					
E. Godziny przyjmowania i realizacji zleceń					
F. Warunki uzyskania i spłaty kredytu					
G. Zakres świadczonych usług					
H. Nowoczesność banku					

Przykład 2. Proszę zaznaczyć (znakiem „X” w odpowiedniej kratce) kategorię na skali porządkowej, która odpowiada Pana (Pani) postawie wobec danego stwierdzenia

Stwierdzenia	A	B	C	D	E
1. Informacje pochodzące z reklam batonów pomagają mi w podjęciu decyzji zakupu					
2. Przed zakupem nowego batonu radzę się zwykle przyjaciół					
3. Uważam, że Polacy powinni kupować batony polskich producentów					
4. Zwykle kupuję baton, którego wcześniej nie próbowałem					
5. Na powodzenie danego batonu wśród nabywców ma wpływ stosowanie cen nieco niższych od cen konkurentów					
6. Zwykle decyduję się na zakup batonu firmy, która oferuje dodatkowe atrakcje					
7. Przy zakupie batonu zwracam szczególną uwagę na jego wagę i kaloryczność					

A – całkowicie się zgadzam, B – zgadzam się, C – ani się zgadzam, ani się nie zgadzam, D – nie zgadzam się, E – całkowicie się nie zgadzam.

Na podstawie opinii respondentów dokonuje się segmentacji nabywców za pomocą metod klasyfikacji. W kolejnym kroku opracowuje się profile dla wyodrębnionych segmentów przez wyznaczenie charakterystyk (zob. tabela 1) potencjalnych nabywców poszczególnych segmentów (por. [Green, Tull, Albaum 1988, s. 691–693]). Określa się więc demograficzne, socjoekonomiczne, psychograficzne i inne ważne cechy uzyskanych w procesie klasyfikacji segmentów.

Wykorzystanie użyteczności cząstkowych atrybutów produktów (usług) jako bazy badań segmentacyjnych zaprezentowano w pkt. 4.

3. Metody segmentacji rynku

Historycznie pierwszą propozycją grupowania nabywców była segmentacja normatywna. Segmenty nabywców wyodrębniane są w tym podejściu na podstawie jednego z takich kryteriów, jak: współczynniki elastyczności, dochód krańcowy, współczynniki funkcji reakcji. Wartości tych kryteriów są wykorzystywane do testowania podobieństwa nabywców. Podstawowe zarzuty wysuwane przeciwko tej koncepcji segmentacji to (zob. [Green, Krieger 1991], [Mahajan, Jain 1978], [Walesiak, Bąk 1999]):

- ograniczenie podstawy segmentacji do pojedynczej zmiennej,
- niewystarczające uwzględnienie w procedurze wyodrębniania segmentów aktualnych ograniczeń kierowniczych i instytucjonalnych,
- zawodność procedury w warunkach konkurencji.

Wśród praktycznych podejść do zagadnienia segmentacji rynku wyróżnia się (por. [Green 1977], [Green, Krieger 1991], [Green, Tull, Albaum 1988, s. 687–689], [Walesiak, Bąk 1999], [Walesiak, Dziechciarz, Bąk 1998], [Wind 1978]):

- 1) segmentację *a priori*, w której:
 - kierownictwo przedsiębiorstwa decyduje zarówno o liczbie segmentów, jak i ich charakterystykach,
 - bazę (podstawę) segmentacji stanowią najczęściej zmienne obserwowalne i nieobserwowalne;
- 2) segmentację *post hoc*, w której:
 - wykorzystuje się procedury klasyfikacyjne do podziału zbioru konsumentów na względnie jednorodne klasy,
 - bazę segmentacji stanowią często zmienne specyficzne nieobserwowalne oraz użyteczności cząstkowe;
- 3) segmentację hybrydową, w której:
 - faza I to segmentacja *a priori*,
 - faza II to segmentacja *post hoc*.

Zadaniem badania rynkowego w każdym z omawianych podejść jest ocena potencjału nabywczego oraz określenie demograficznych, socjoekonomicznych, psychograficznych i innych cech uzyskanych w procesie klasyfikacji segmentów.

W przeglądowych pracach R.E. Frank i P.E. Green [1968], J.A. Saunders [1980], G. Punj i D.W. Stewart [1983], T.T. Beane i D.Z. Ennis [1987] oraz M. Walesiak [1996] wskazali na główne zastosowania metod klasyfikacji w segmentacji rynku. Wśród innych metod służących segmentacji rynku należy wymienić: metody detekcji interakcji – AID, CHAID, MAID (por. [Dziechciarz, Walesiak 1995], [Holmes 1980], [MacLachlan, Johansson 1981], [Perreault, Barksdale 1980]); skalowanie wielowymiarowe; metody klasyfika-

cji wielomianowej (por. [Pociecha 1996, s. 70–74]); analizę dyskryminacyjną (por. [Lawson 1980]); analizę regresji (por. [Wedel 1990], [Wildt, McCann 1980]); regresję skupieniową (zob. [Wedel, Kistemaker 1989]); metody klasy-

Tabela 3

Klasyfikacja metod segmentacji rynku

Metody	<i>A priori</i>	<i>Post hoc</i>
Opisowe (<i>descriptive</i>)	Tablice kontyngencji	Metody klasyfikacji: – rozłącznej (hierarchiczne aglomeracyjne, hierarchiczne deglomeracyjne, obszarowe i gęstościowe, metody optymalizacji iteracyjnej) – nierozłącznej – rozmytej
Predyktywne (<i>predictive</i>)	Tablice korelacyjne, analiza regresji, analiza logitowa, analiza dyskryminacyjna	Metody detekcji interakcji (AID, CHAID, MAID), drzewa regresyjne (CART), <i>conjoint analysis</i> , sieci neuronowe, regresja skupieniowa (<i>clusterwise regression</i>), modele mieszanek rozkładów (<i>mixture models</i>)

Źródło: opracowano na podstawie pracy [Wedel, Kamakura 1998, s. 17 i 18].

Tabela 4

Ocena przydatności wybranych metod segmentacji rynku

Metody	Kryteria oceny				
	1	2	3	4	5
1. <i>A priori</i> , opisowe	+–	--	+	++	++
2. <i>A priori</i> , predyktywne					
– analiza regresji	–	++	++	++	++
– analiza dyskryminacyjna	–	++	++	++	++
3. <i>Post hoc</i> , opisowe					
– klasyfikacja rozłączna	++	--	–	++	++
– klasyfikacja nierozłączna	++	--	–	--	–
– klasyfikacja rozmyta	++	--	–	+–	+
4. <i>Post hoc</i> , predyktywne					
– AID	+–	+	–	++	+
– metody dwufazowe	+	+	–	+	+–
– metody jednofazowe:					
regresja skupieniowa	++	++	+–	+	+
modele mieszanek rozkładów	++	+	+	+–	–

Kryteria oceny: 1) efektywność dla segmentacji, 2) efektywność predykcyjna, 3) własności statystyczne, 4) znane zastosowania, 5) dostępność oprogramowania.

Stopień spełniania kryterium: ++ bardzo dobrze, + dobrze, +– średnio, – słabo, -- bardzo słabo.

Źródło: opracowano na podstawie pracy [Wedel, Kamakura 1998, s. 17–29].

fikacji rozmytej (zob. [Hruschka 1986]); *conjoint analysis* (zob. [Green, Krieger 1991], [Walesiak, Bąk 1997]).

Ze względu na typ metod statystycznych zastosowanych w zagadnieniu segmentacji wyróżnia się metody opisowe (*descriptive methods*) i predyktywne (*predictive methods*). W metodach predyktywnych jedną lub więcej zmiennych określa się jako zmienną (zmienne) zależną od zbioru pozostałych zmiennych. W metodach opisowych z kolei analizuje się określone wewnętrzne relacje między zmiennymi w zbiorze zmiennych (jeśli przedmiotem badania jest zmienna) lub relacje zachodzące pomiędzy obiektami opisanymi tymi zmiennymi (gdy przedmiotem badania jest obiekt). Za pomocą tych metod analizuje się wzajemne położenie (usytuowanie) obiektów lub zmiennych w wielowymiarowej przestrzeni.

Tabela 3 przedstawia klasyfikację metod segmentacji rynku, biorąc pod uwagę kryterium ich podziału na *a priori* i *post hoc* oraz opisowe i predyktywne. Natomiast tabela 4 przedstawia ocenę przydatności wybranych metod z tabeli 3, służących rozwiązywaniu zagadnienia segmentacji rynku.

4. Wykorzystanie *conjoint analysis* w segmentacji rynku

Procedurę segmentacji wykorzystującą jako podstawę użyteczności częściowe atrybutów produktów zaprezentowano na rys. 1.

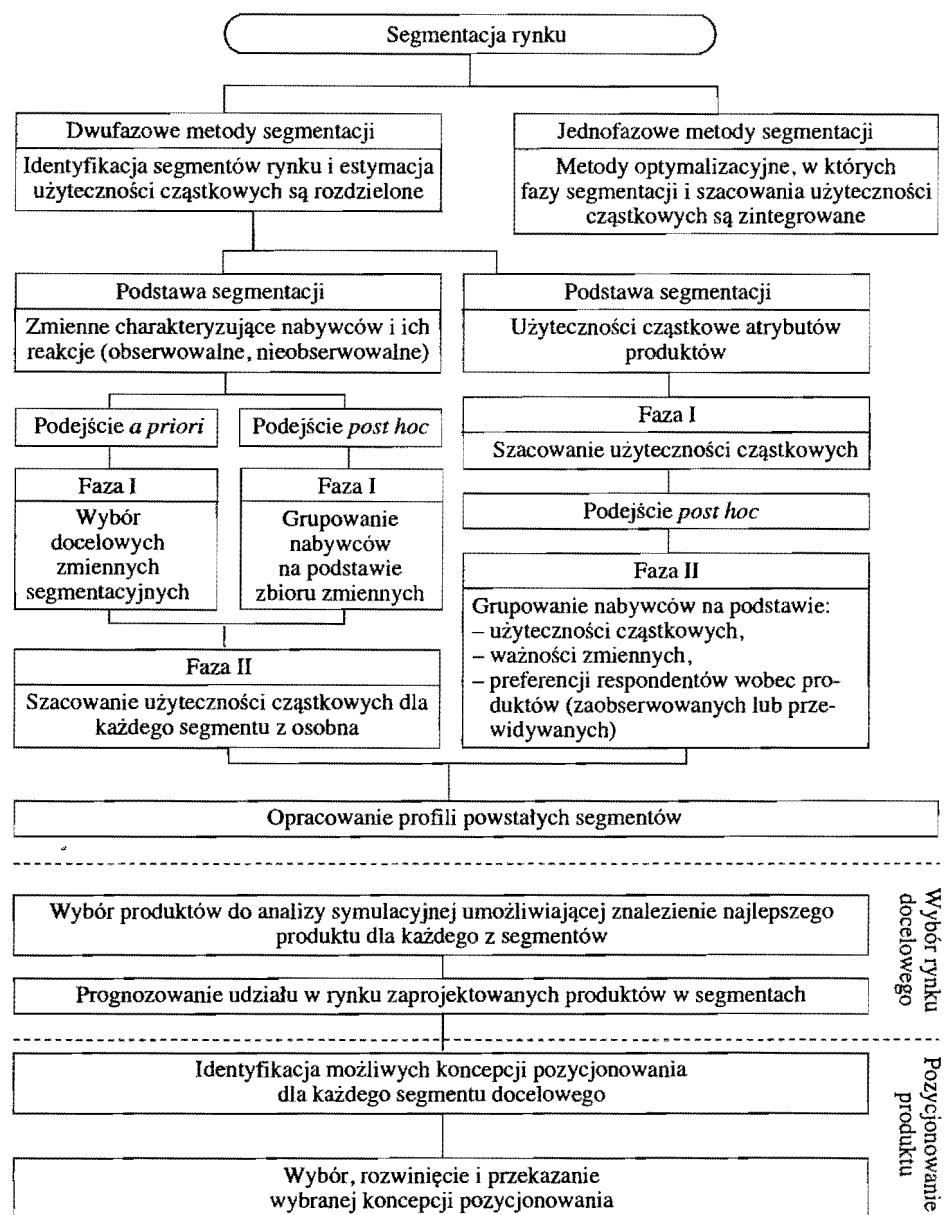
Podstawa segmentacji. Podstawę segmentacji rynku w przypadku korzystania z metodologii *conjoint analysis* mogą stanowić (por. rys. 1):

- zmienne charakteryzujące nabywców i ich reakcje (obserwowalne, nieobserwowalne),
- użyteczności częściowe atrybutów produktów.

Użyteczności częściowe stanowią podstawę segmentacji nabywców, ponieważ odwzorowują reakcje konsumentów na określone warianty (profile) rzeczywistych lub hipotetycznych produktów. Zgodnie z metodologią *conjoint analysis*, za pomocą wybranej metody estymacji parametrów¹ szacuje się wartości użyteczności częściowych, które informują o znaczeniu, jakie każdy respondent wiąże z danym poziomem każdej zmiennej. Estymacja użyteczności częściowych poziomów zmiennych polega na dekompozycji użyteczności całkowitych uzyskanych na podstawie ocen respondentów.

Metoda segmentacji. W praktycznych badaniach segmentacyjnych korzystających z metodologii *conjoint analysis* często stosowane są podejścia dwufazowe, w których określenie segmentów rynku i estymacja użyteczności częściowych są rozdzielone. W ostatnim okresie w literaturze przedmiotu zyskują na znaczeniu metody optymalizacyjne, w których fazy segmentacji i szacowania

¹ Klasyfikację metod estymacji użyteczności częściowych zawiera praca [Carroll, Green 1995].



Rys. 1. *Conjoint analysis* w strategicznych badaniach marketingowych
 Źródło: opracowanie własne na podstawie prac: [Carroll, Green 1995], [Green, Krieger 1991], [Green, Srinivasan 1978], [Vriens, Wedel, Wilms 1996], [Wedel, Kamakura 1998].

użyteczności cząstkowych są zintegrowane. Wśród tych metod można wyróżnić m.in. metody: Hagerty'ego, hierarchicznej lub niehierarchicznej regresji skupieniowej, regresji skupieniowej, rozmytej regresji skupieniowej (zob. [Wedel, Kamakura 1988, s. 308–312]).

M. Vriens, M. Wedel, T. Wilms [1996] przeprowadzili badanie efektywności dziewięciu metod segmentacji rynku, przy czym cztery metody wykorzystywały podejście dwufazowe, a pięć metod podejście zintegrowane do segmentacji rynku. Wyniki badań wskazują, że metody dwufazowe charakteryzują się dobrą efektywnością czasową i wysoką wartością R^2 . Metody zintegrowane okazały się efektywniejsze z punktu widzenia dwóch istotnych kryteriów: precyzja predykcyjna w wydzieleniu segmentów rynku; precyzja oszacowania wartości użyteczności cząstkowych.

Opracowanie profili dla wyodrębnionych segmentów obejmuje:

- ustalenie ważności zmiennych w poszczególnych segmentach,
- wyznaczenie charakterystyk opisujących potencjalnych nabywców poszczególnych segmentów (zob. kryteria segmentacji rynku).

Wybór produktów do analizy symulacyjnej. Na wybór ten wpływają wyznaczone profile segmentów, wielkość i dynamika segmentu, atrakcyjność strukturalna segmentu (zagrożenie ze strony silnych konkurentów wewnątrz segmentu, zagrożenie wejściem do segmentu innych producentów, zagrożenie produktami substytucyjnymi, zagrożenie wzrostem siły przetargowej nabywców (nabywcy są bardziej skoncentrowani lub zorganizowani), zagrożenie wzrostem siły przetargowej dostawców, cele i zasoby przedsiębiorstwa (zob. [Kotler 1994, s. 259–261]).

Prognozowanie udziału w rynku zaprojektowanych produktów w poszczególnych segmentach. Wykorzystuje się do tego celu modele maksymalnej użyteczności, model probabilistyczny BTL, model logitowy lub model alfa (por. [Walesiak 1996, s. 97], [Wedel, Kamakura 1998, s. 305]).

5. Podsumowanie

Na podstawie literatury przedmiotu w niniejszym referacie przedstawiono wybrane zagadnienia teoretyczne i metodologiczne dotyczące segmentacji rynku. Scharakteryzowano w tym kontekście:

- przydatność wykorzystywanych zmiennych będących podstawą badań segmentacyjnych (charakteryzujących nabywców i ich reakcje, obserwowalnych i nieobserwowalnych);
- klasyfikację (ze względu na podejścia i stosowane metody badawcze) i przydatność metod segmentacji rynku (ze względu na kryteria: efektywność dla segmentacji, efektywność predykcyjna, własności statystyczne, znane zastosowania, dostępność oprogramowania);

– analizę procedur segmentacyjnych wykorzystywanych w metodologii *conjoint analysis*, w której jako podstawę wykorzystuje się użyteczności częściowe atrybutów produktów.

Literatura

- Beane T.T., Ennis D.M. [1987], *Market Segmentation: A Review*, „European Journal of Marketing”, October, Vol. 21, No 5.
- Carroll J.D., Green P.E. [1995], *Psychometric Methods in Marketing Research, Part I: Conjoint Analysis*, „Journal of Marketing Research”, November, Vol. 32.
- Decyzje marketingowe w przedsiębiorstwie eksportującym* [1986], pod red. A. Sznajdera, PWN, Warszawa.
- Duliniec E. [1994], *Badania marketingowe w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWN, Warszawa.
- Dziechciarz J., Walesiak M. [1995], *Metoda detekcji interakcji (AID) w badaniach marketingowych*, „Badania Operacyjne i Decyzje”, nr 1.
- Frank R.E., Green P.E. [1968], *Numerical Taxonomy in Marketing Analysis: A Review Article*, „Journal of Marketing Research”, February, Vol. 5.
- Frank R.E., Massy W.F., Wind Y. [1972], *Market Segmentation*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New York.
- Green P.E. [1977], *A New Approach to Market Segmentation*, „Business Horizon”, Vol. 20.
- Green P.E., Krieger A.M. [1991], *Segmenting Markets with Conjoint Analysis*, „Journal of Marketing”, October, Vol. 55.
- Green P.E., Srinivasan V. [1978], *Conjoint Analysis in Consumer Research: Issues and Outlook*, „Journal of Consumer Research”, September.
- Green P.E., Tull D.S., Albaum G. [1988], *Research for Marketing Decisions*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New York.
- Holmes C. [1980], *AID Comes to the Aid of Marketing Management*, „European Journal of Marketing”, Vol. 14, No 7.
- Hruschka H. [1986], *Market Definition and Segmentation Using Fuzzy Clustering Methods*, „International Journal of Research in Marketing”, No 3.
- Kotler P. [1994], *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner, Warszawa.
- Lawson R.A. [1980], *Discriminant Analysis - an Aid to Market Segment Description*, „European Journal of Marketing”, Vol. 14, No 7.
- MacLachlan D.L., Johansson J.K. [1981], *Market Segmentation with Multivariate AID*, „Journal of Marketing”, Winter.
- Mahajan V., Jain A.K. [1978], *An Approach to Normative Segmentation*, „Journal of Marketing Research”, August, Vol. 15.
- McDonald M., Dunbar I. [1995], *Market Segmentation. A Step-by-Step Approach to Creating Profitable Market Segments*, Transatlantic Publ., Philadelphia.
- Perreault W.D., Barksdale H.C. [1980], *A Model-Free Approach for Analysis of Complex Contingency Data in Survey Research*, „Journal of Marketing Research”, November.
- Pociecha J. [1986], *Statystyczne metody segmentacji rynku*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Seria specjalna: Monografie, nr 71.
- Pociecha J. [1996], *Metody statystyczne w badaniach marketingowych*, PWN, Warszawa.
- Punj G., Stewart D.W. [1983], *Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application*, „Journal of Marketing Research”, May.
- Saunders J.A. [1980], *Cluster Analysis for Market Segmentation*, „European Journal of Marketing”, Vol. 14, No 7.

- Smith W.R. [1956], *Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies*, „Journal of Marketing”, Vol. 21, No 3.
- Vriens M., Wedel M., Wilms T. [1996], *Metric Conjoint Segmentation Methods: A Monte Carlo Comparison*, „Journal of Marketing Research”, February, Vol. 33.
- Walesiak M. [1996], *Metody analizy danych marketingowych*, PWN, Warszawa.
- Walesiak M., Bąk A. [1997], *Realizacja badań marketingowych metodą conjoint analysis z wykorzystaniem pakietu statystycznego SPSS for Windows*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław.
- Walesiak M., Bąk A. [1999], *Segmentacja rynku z wykorzystaniem metody conjoint measurement [w:] Zastosowanie metod wielowymiarowych w badaniach segmentacji i selektywności rynku*, praca zbiorowa pod red. S. Mynarskiego, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków.
- Walesiak M., Dziechciarz J., Bąk A. [1998], *Ordinal Variables in the Segmentation of Advertisement Receivers [w:] Advances in Data Science and Classification*, A. Rizzi, N. Vichi, H.H. Bock, Proc. 6th Conf. International Federation of Classification Societies in Rome, Springer, Heidelberg.
- Wedel M. [1990], *Clusterwise Regression and Market Segmentation: Developments and Applications*, rozprawa doktorska, Landbouwniversiteit te Wageningen.
- Wedel M., Kamakura W.A. [1998], *Market Segmentation. Conceptual and Methodological Foundations*, Kluwer, Boston–Dordrecht–London.
- Wedel M., Kistemaker C. [1989], *Consumer Benefit Segmentation Using Clusterwise Linear Regression*, „International Journal of Research in Marketing”, Vol. 6.
- Wildt A.R., McCann J.M. [1980], *A Regression Model for Market Segmentation Studies*, „Journal of Marketing Research”, August, Vol. 17.
- Wind Y. [1978], *Issues and Advances in Segmentation Research*, „Journal of Marketing Research”, August, Vol. 15.