

Alfred Bischoff

Die Strukturierung von Käufer-Produkt-Beziehungen mit Hilfe der allgemeinen Komponentenanalyse

Eine empirische Untersuchung
am Beispiel des Automobilssektors

Mit 12 Abbildungen

00255 998

TECHNISCHE HOCHSCHULE DARMSTADT	
Fachbereich 1	
Gesamtbibliothek	
Betriebswirtschaftslehre	
Inventar-Nr.:	39.826
Abstell-Nr.:	A 28/1716
Sachgebiete:	9.94
	5.4.2
	5.8



Physica-Verlag Heidelberg

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung: Ziel und Aufbau der Arbeit	1
1.1	Latente Strukturmodelle im Marketing	1
1.2	Ziel der Arbeit	3
1.3	Aufbau der Arbeit	4
2	Latente Strukturmodelle aus dem Blickwinkel der praktischen Anwendbarkeit	6
2.1	Zugrundeliegende Schätzverfahren	6
2.1.1	Schätzen linearer Strukturgleichungsmodelle	6
2.1.2	Faktorenanalyse	10
2.2	Aufbau und Anwendungsvoraussetzungen	12
2.2.1	Allgemeiner Aufbau latenter Strukturmodelle	12
2.2.2	Anwendungsvoraussetzungen	14
2.2.3	Beispiele für fehlende Anwendungsvoraussetzungen	15
3	Der Automobilsektor: Beispiel einer empirischen Erhebung	18
3.1	Gründe für die Auswahl des Automobilsektors	18
3.2	Theoretisches Modell der Käufer-Produkt-Beziehungen	19
3.3	Datengewinnung	20
3.3.1	Entwicklung eines Fragebogens	20
3.3.1.1	Auswahl der Zielgruppe	20
3.3.1.2	Auswahl der Zielvariablen	21
3.3.1.3	Auswahl der Prädiktorvariablen	22
3.3.1.4	Formulierung der Items	23
3.3.2	Pretest: Durchführung und Auswertung	28
3.3.3	Erhebung	36
4	Datenanalyse mittels traditioneller Verfahren	37
4.1	Einfache, deskriptive Analyse	37
4.1.1	Visuelle Beurteilung der Fragebögen	37
4.1.2	Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerte und Standardabweichungen	37
4.2	Berechnen der Korrelationsmatrix: Das Problem der fehlenden Werte	43

4.3	Analyse latenter 2-Block-Modelle durch multivariate Standardtechniken	48
4.3.1	Aufbau latenter 2-Block-Modelle	48
4.3.2	Hauptkomponentenanalyse	49
4.3.2.1	Methode	49
4.3.2.2	Das Rotationsproblem	51
4.3.2.3	Ergebnisse für das Automobilbeispiel	52
4.3.3	Kanonische Korrelationsanalyse	58
4.3.3.1	Methode	58
4.3.3.2	Ergebnisse für das Automobilbeispiel	58
4.3.3.3	Anmerkungen zur Kanonischen Korrelationsanalyse	60
4.3.4	Redundanzanalyse	61
4.3.4.1	Methode	61
4.3.4.2	Ergebnisse für das Automobilbeispiel	63
4.3.4.3	Prognosestärke der Konsumentenmerkmale	64
4.3.5	Zusammenfassung der Ergebnisse aus Hauptkomponentenanalyse, Kanonischer Korrelationsanalyse und Redundanzanalyse	68
5	Die Schätzung latenter 2-Block-Modelle durch eine allgemeine Komponentenanalyse	69
5.1	Methode	69
5.2	Ergebnisse für das Automobilbeispiel	69
5.2.1	Analyse unter Einbeziehung aller Konsumentenmerkmale	69
5.2.2	Analyse unter Verwendung der prognosestärksten Konsumentenmerkmale	75
5.3	Aufbauende Analysemöglichkeiten	78
5.4	Denkbare Erweiterungen der allgemeinen Komponentenanalyse	79
5.4.1	Jackknife- und Bootstrap-Verfahren	79
5.4.2	Simultane 2-Block-Rotation	81
5.4.3	Verfahren zur optimalen Skalierung	81
5.4.4	Erweiterung der allgemeinen Komponentenanalyse auf mehrere Variablenblöcke	82

6	Mathematische Ableitung der allgemeinen Komponentenanalyse	83
6.1	Ausgangsdaten und Schreibweise	83
6.2	Ableitung von Hauptkomponentenanalyse, Kanonischer Korrelationsanalyse und Redundanzanalyse	84
6.2.1	Hauptkomponentenanalyse	84
6.2.2	Kanonische Korrelationsanalyse	85
6.2.3	Redundanzanalyse	86
6.3	Allgemeine Komponentenanalyse	87
6.3.1	Zielfunktion zur Berechnung des ersten Konstruktepaars	87
6.3.2	Normalgleichungen der allgemeinen Komponentenanalyse	88
6.3.3	Direkt berechenbare Teilmodelle	89
6.3.4	Iterative Lösung	90
6.3.4.1	Startwerte	90
6.3.4.2	Iterationszyklus	91
6.3.4.3	Konvergenz und Eindeutigkeit	91
6.3.5	Berechnung weiterer Konstruktepaare	92
6.3.6	Bemerkung zu den Interkorrelationen $r(\xi_i, \eta_j)$	94
6.3.7	Kanonische Reduktion der allgemeinen Komponentenanalyse	95
6.3.8	Vereinfachte Schreibweise	96
6.3.9	Prognoseindex	97
6.3.10	Erweiterung der allgemeinen Komponentenanalyse auf mehrere Variablenblöcke	98
6.4	Rotation in latenten 2-Block-Modellen	100
6.4.1	Darstellung der Zielfunktion	100
6.4.2	Berechnen der Transformationsmatrix	101
6.4.3	Berechnen des Rotationswinkels	103
6.4.4	Simultane Rotation beider Komponentenblöcke	106
7	Möglichkeiten von PLS und LISREL zur Schätzung latenter 2-Block-Modelle	107
7.1	Das PLS-Verfahren	107
7.2	Das LISREL-Verfahren	112

Literaturverzeichnis	119
Anhang A: Daten der Erhebung	126
Anhang B: Literatur zur Marktforschung im Automobilsektor	130
Anhang C: Literatur zur Kanonischen Korrelationsanalyse und deren Einsatz in der Marktforschung	131
Anhang D: Literatur zur Theorie der latenten Strukturmodelle	133