

+

Dr. Dieter B. Pressmar

Kosten- und Leistungsanalyse im Industriebetrieb



Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler · Wiesbaden

Inhaltsverzeichnis

Seite

Kapitel I

Die Bedeutung empirischer Untersuchungen für die Produktions- und Kostentheorie

1. Betriebswirtschaftliche Theorie und ihr Bezug zur betrieblichen Realität	17
a) Zur Begründung der empirischen Forschung in der Betriebswirtschaftslehre	17
b) Der Einsatz mathematischer Methoden in der Betriebswirtschaftslehre	19
2. Die Stellung der Produktions- und Kostentheorie in der Betriebswirtschaftslehre	20
3. Zur Darstellung kostentheoretischer Zusammenhänge	22
a) Die traditionelle Betrachtungsweise	22
b) Die neuere Betrachtungsweise	24
4. Die Lösung betrieblicher Planungsaufgaben auf der Grundlage der Produktions- und Kostentheorie	25
a) Anpassungsarten	25
b) Das unternehmerische Planungsmodell	26
5. Aufgabenstellung und Durchführung der Untersuchung	29
a) Das praktische Problem	29
b) Die theoretische Fragestellung	30
c) Durchführung der Untersuchung	30

Kapitel II

Die produktionstheoretische Begründung des Mengengerüsts

1. Kennzeichnung des betrieblichen Produktionsprozesses	33
a) Gesetzmäßigkeiten der industriellen Produktion	33
b) Untergliederung des Produktionsprozesses	34
b1) Räumlich-sachliche Gliederung	34
b2) Zeitliche Gliederung	35
c) Interdependenzen im Bereich der Leistungserstellung	36
c1) Dispositive Verflechtung	36
c2) Technologische Verflechtung	38
2. Die Produktion als Faktorkombinationsprozeß	41
a) Die Faktorkombination	41
b) Produktionsfaktoren	42
c) Das Aggregationsproblem	44
3. Die Faktorqualität	46
a) Qualitätsmerkmale	46
b) Quantifizierung der Qualitätseigenschaften	46
4. Der Faktoreinsatz	48
a) Begriffserklärung	48
b) Teilbarkeit der Produktionsfaktoren	49
c) Direkter oder indirekter Faktoreinsatz	50
5. Der Faktorverzehr	51
a) Analyse des Faktorverzehrs	51
b) Faktorbereitstellung und Faktorverzehr	53
c) Faktornutzung	55
6. Zur Quantifizierung des Faktorverzehrs	58
a) Die Faktorverbrauchsmenge	58
b) Variation der Faktormenge	68

	Seite
7. Das Produktionsergebnis des Faktorkombinationsprozesses	68
a) Der mengenmäßige Ertrag einer Faktorkombination	68
b) Die Produktionsleistung	71
8. Der Kombinationsprozeß	72
a) Substitutionalität	72
b) Limitationalität	76
9. Die Struktur des Faktorkombinationsprozesses	81
a) Begriffserklärung	81
b) Die Struktur der Einsatzseite	82
c) Die Struktur der Ertragsseite	83

K a p i t e l III

Die Produktionsfunktion

1. Zum Begriff „Produktionsfunktion“	85
2. Aussagegehalt der Produktionsfunktion	86
3. Das mathematische Modell der Produktionsfunktion	89
a) Einproduktproduktion	89
b) Mehrproduktproduktion mit Koppelung	91
c) Aggregation von Produktionsfunktionen	93
4. Die bekannten Produktionsfunktionen	94
a) Übersicht	94
b) Das Ertragsgesetz	95
c) Cobb-Douglas-Produktionsfunktion	101
d) Leontief-Produktionsfunktion	102
e) Engineering Production Function	103
f) Gutenberg-Produktionsfunktion	106

	Seite
f1) Darstellung des theoretischen Fundaments	106
f2) „Substitution“ zwischen zeitlicher und intensitätsmäßiger Anpassung der Faktorkombination	108
f3) Würdigung der Gutenberg-Produktionsfunktion	110
f4) Zur Erweiterung der Gutenberg-Produktionsfunktion	112
5. Das allgemeine Modell der betriebswirtschaftlichen Produktions- funktion	116
a) Die Bedeutung der bekannten Produktionsfunktionen für die betriebswirtschaftliche Theorie	116
b) Die produktive Kombination des Betriebes	118
b1) Untergliederung des betrieblichen Produktionsprozesses	118
b2) Quantifizierung des betrieblichen Kombinationsprozesses	120
b3) Die Faktoren der produktiven Kombination	123
b4) Das Bild der betrieblichen Faktorkombination	125
b5) Hierarchische Verflechtung der betrieblichen Faktor- kombinationen	128
c) Die Faktorverbrauchsfunktion	131
d) Die Leistungsfunktion	135
e) Besonderheiten der zeitlichen Struktur von Produktionsprozessen	137
e1) Chargenprozesse mit verweilzeitabhängiger Ausbeute	137
e2) Nebenzeiten bei diskontinuierlichen Produktionsprozessen	138
e3) Zeitverluste beim Einsatz begrenzt teilbarer Faktoren	140
f) Das Modell	144

Kapitel IV

Die Kosten-Leistungs-Funktion

1. Der Übergang von der Mengenbetrachtung zur Kostenbetrachtung	149
2. Zur Definition der Kosten-Leistungs-Funktion	152
3. Quantitative Bestimmung der Kosten-Leistungs-Funktion	157
a) Kosten des Faktorverzehr	157
b) Produktionstheoretisch nicht begründbare Einzelkosten	160

	Seite
4. Zum Verlauf der Kosten-Leistungs-Funktion	163
a) Die Form der Faktorverbrauchsfunktion	163
b) Einfluß der Faktorpreise auf den Verlauf der Kosten-Leistungs-Funktion	169
c) Nomographische Darstellung der Kosten-Leistungs-Funktion . .	172
d) Einflüsse der Leistungsfunktion auf den Kostenverlauf	174
5. Die Aggregation von Kosten-Leistungs-Funktionen zur gesamtbetrieblichen Kostenfunktion	177

K a p i t e l V

Methoden zur empirischen Ermittlung der Kosten-Leistungs-Funktion

1. Problemstellung der empirischen Untersuchung	185
2. Das Schätzproblem	187
a) Die Methode Stevens'	187
b) Der ökonometrische Ansatz	188
3. Die ökonometrische Analyse	195
a) Zur ökonometrischen Aufgabenstellung	195
b) Schätzmethoden	195
b1) Eigenschaften guter Schätzungen	195
b2) Voraussetzungen für die Anwendung der bekannten Schätzmethoden	196
4. Methode der kleinsten Quadrate (LS-Methode, Regressions- analyse)	197
a) Der wahrscheinlichkeitstheoretische Ansatz	197
b) Transformation der zu schätzenden Funktion	199
c) Kriterien für die Beurteilung eines Regressionsansatzes	200
d) Ermittlung des besten Regressionsansatzes	206
e) Konfidenzintervalle für die Schätzung der Zielgröße	213

	Seite
f) Prüfung einiger Voraussetzungen der Regressionsanalyse	216
f1) Stochastische Unabhängigkeit der Residuen	216
f2) Normalität der Residualverteilung	217
g) Signifikanzprüfung bei artmäßigen Qualitätsmerkmalen	220
5. Das praktische Auswertungsverfahren	223

K a p i t e l V I

Ergebnisse aus betrieblichen Untersuchungen

1. Elektrizitätserzeugung im Dampfkraftwerk	229
a) Technologische Grundlagen der untersuchten Faktorkombination	229
b) Das Modell der Produktionsfunktion	233
c) Die ökonometrische Rechnung	234
2. Papiererzeugung	243
a) Technologische Grundlagen	243
b) Das Modell der Produktionsfunktion	245
c) Die ökonometrische Rechnung	250
3. Stahlerzeugung nach dem Siemens-Martin-Verfahren	261
a) Technologische Grundlagen des Produktionsprozesses	261
b) Faktorkombination und Produktionsmodell	265
c) Ergebnisse der quantitativen Analyse	274
d) Die Kosten-Leistungs-Funktion des Produktionsprozesses	280
Zusammenfassung	287
Literaturverzeichnis	291

Verzeichnis der Abkürzungen

- HWB** = Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
- JASA** = Journal of the American Statistical Association
- ZfB** = Zeitschrift für Betriebswirtschaft
- ZfbF** = Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
- ZfhF** = Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
- ZfdgSt** = Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
- ZfN** = Zeitschrift für Nationalökonomie