

PRODUKTIONS- UND KOSTENTHEORETISCHE FUNDIERUNG DER KOSTENRECHNUNG DER SERVICEFUNKTIONEN

HIROSHI OBATA*

I. *Einführung*

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, beschränken sich bisherige Untersuchungen der Produktions- und Kostentheorie auf den Fertigungsbereich. Die Produktions- und Kostentheorie für die allgemeinen Dienstleistungen wurde z.B. von Berekoven (1974), Maleri (1991), Altenburger (1980) und Corsten (1990) erforscht. Dabei handelte es sich um die allgemeingültigen Produktionsfaktorsysteme für Dienstleistungsunternehmen. Vor allem das Problem des externen Faktors wurde diskutiert. Dieses Problem möchte ich im nächsten Abschnitt behandeln. Im Rahmen der innerbetrieblichen Serviceerstellung entsteht die Frage, was man unter dem Output der Servicefunktionen verstehen soll. Ich möchte diese Frage unter Einbeziehung des Begriffes des „externen Faktors“ beantworten.

Darauf muss ich hingewiesen, dass der Einsatz der Grenzplankostenrechnung im Servicebereich auf Messungsprobleme stößt. Aber die Probleme der Input- und der Outputmessung bestehen sowohl bei der Istkostenrechnung als auch schon bei der Produktions- und Kostentheorie der Servicefunktionen. Trotzdem wurden diese Probleme selten diskutiert. Daher möchte ich an dieser Stelle auch auf diese Probleme näher eingehen.

II. *Affin-externer Produktionsfaktor*

Der externe Produktionsfaktor ist „ein Faktor, der vom Abnehmer oder Verwerter einer Dienstleistung in den Produktionsprozess eingebracht wird“. „Beispiele für den externen Faktor sind: Patient, Kunde, Transportobjekt, das zu reinigende Kleidungsstück, der Student einer Hochschule“ (Corsten (1990), S.91). „Das entscheidende konstitutive Merkmal einer Dienstleistung besteht in der Notwendigkeit, bei der Produktion derselben externer, d.h. aus der Sphäre des Abnehmers bzw. Verwerters der Dienstleistung beizusteuern Produktionsfaktoren einzusetzen.“ (Maleri(2008), S.104).

Im innerbetrieblichen Servicebereich gibt es definitionsgemäß zwar keinen „externen Faktor“. Aber auch dort tritt ein ähnlicher Faktor auf, z.B. zu transportierende Güter, zu reparierende Anlagen und der zu kontrollierende Produktionsprozess. Dies sind die Objekte, die die Ersteller der Serviceleistungen bearbeiten. Solche Faktoren möchte ich „affin-externe Produktionsfaktoren“ nennen. Dieser Begriff spielt eine große Rolle bei der Definition des Outputs der Serviceerstellung.

* Professor, Graduate School of Business Administration, Hitotsubashi University. 2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo 186-8601, Japan.

Es sind 2 Arten von innerbetrieblichen Servicefunktionen zu unterscheiden. Es gibt erstens innerbetriebliche Serviceleistungen, deren Faktorkombinationsprozesse nur unter Einbeziehung der affin-externen Produktionsfaktoren erfolgen können, unabhängig davon, welche Aufgabe diese Servicefunktionen erfüllen. Es gibt zweitens die Servicefunktionen, deren Faktorkombinationsprozesse ohne Beteiligung der affin-externen Produktionsfaktoren erfolgen. Bei den Servicefunktionen liegt die Aufgabe immer in der Generierung von Informationen. Als Beispiele sind die Prozessanalyse und die Produktionsplanung zu nennen. Auch die Werbung gehört zu dieser Gruppe. Werbung hat die Aufgabe, Informationen zu generieren, zwar nicht innerhalb der Unternehmung, aber auf der Kundenseite.

Einige Autoren betrachten die Informationen, die von Kunden erbracht werden, allerdings als (echter) immateriellen externen Faktor. Aber ich möchte die Information nicht als „(affin-) externen Faktor“ verstehen, weil es der Information an Ausschlussfähigkeit fehlt. Wenn eine Information einmal eingezogen wurde, ist sie kein „externer Faktor“ mehr.

III. *Was soll man unter dem Output der innerbetrieblichen Servicefunktionen verstehen?*

Die Produktionsfunktion beschreibt die Beziehung zwischen In- und Output. Dabei ist zu klären, was man unter dem Output verstehen soll. Bei der industriellen Produktion bereitet der Begriff „Output“ keine Schwierigkeiten. Aber bei den Servicefunktionen ist es oft schwierig, den Output zu definieren. Wenn man den Output jedoch nicht definieren kann, kann man ihn nicht messen.

Wie oben bereits beschrieben, müssen wir meiner Meinung nach 2 verschiedene Arten von Dienstleistungen unterscheiden. Bei dem ersten Typ von Dienstleistungen kann man unter dem Output die Zustandsveränderung des (affin-) externen Produktionsfaktors verstehen. Bei den Transportleistungen handelt es sich um die Veränderung des Ortes. Bei den Instandsetzungsleistungen handelt es sich um die Wiedergewinnung der Funktionsfähigkeit. Bei den Instandhaltungsleistungen handelt es sich um den Übergang von einem Zustand mit großer Störanfälligkeit zu einem Zustand mit kleinerer Störwahrscheinlichkeit. Bei dem zweiten Typ von Dienstleistungen kann man unter dem Output die Erbringung der Information verstehen, die zum bestimmten Zweck eingesetzt wird. Bei der Produktionsprogrammplanung werden die detaillierten Informationen über den Produktionsplan generiert, die dann maßgebend für die Produktionsprozesse sind.

Zur Vermeidung einer Verwechslung des Outputs mit dem Input ist es entscheidend, wie oben beschrieben, den Output präzise zu definieren. Zum Beispiel stellt die Zahl der geleisteten Arbeitsstunden in der Instandhaltungsabteilung keinen Maßstab für den Output der Instandhaltungsfunktionen dar.

IV. *Probleme der Outputmessung*

Im vorigen Abschnitt habe ich vorgeschlagen, 2 Arten von Dienstleistungen zu unterscheiden. Bei Dienstleistungen, die eine Zustandsveränderung des (affin-) externen Faktors bezwecken, bereitet die Outputmessung geringere Schwierigkeiten als bei Dienstleistungen, die

Informationen generieren. Die Zustandsveränderung kann man messen, indem man den Unterschied zwischen beiden Zuständen quantifiziert. Theoretisch gibt es keine eindeutige Messmethode. Praktisch wird man diese Zustandsveränderung indirekt messen. Zum Beispiel wird die Zustandsverbesserung, die durch die Instandhaltungsabteilung ermöglicht wird, anhand der Abnahme der Anzahl der Ausfälle quantifiziert.

Die Messung des Outputs bei der zweiten Dienstleistungsart bereitet besondere Schwierigkeiten. Es gibt keinen theoretischen Maßstab für die Information außer der syntaktischen Dimension. Für die Information, die durch die Anwendung der vom Unternehmen vorgegebenen Regeln produziert wird, könnte man jedoch unter Umständen geeignete Ersatzgröße finden (z.B. Anzahl der Bedingungen bei der Ablaufplanung). Aber für die Information, die durch kreative Arbeit produziert wird, z.B. Verbesserungsvorschläge bei Quality Circle, gibt es keinen eindeutigen Maßstab für die Outputmessung. Praktisch könnte man jedoch die Anzahl der Vorschläge als Maßstab einsetzen. Dabei wird aber das qualitative Element der Information vernachlässigt.

Eine weiterführende Diskussion mag sinnlos erscheinen, weil in der Praxis eine solche präzise Messung des Outputs unmöglich ist. Aber sie stellt den Anhaltspunkt dar, mit dessen Hilfe man die Berechtigung einer Ersatzgröße beurteilen kann.

V. Probleme der Inputmessung

Probleme der Inputmessung bestehen schon im Fertigungsbereich. Aber im Bereich der Servicefunktionen bereitet sie insofern mehr Schwierigkeiten, als der Servicebereich arbeitsintensiver ist. Die Messung des Einsatzes an geistigen Arbeitsleistungen bereitet dabei besondere Schwierigkeiten. Schweitzer und Küpper haben sich zu diesem Thema folgendermaßen geäußert:

„Die quantitative Erfassung geistiger Arbeitsleistungen ist bisher sehr beschränkt möglich. Meist ist nur das Ergebnis einer geistigen Leistung, aber nicht der Vollzug der Leistung beobachtbar. Eine Beschreibung geistiger Leistungen erscheint bei einfachen Vorgängen wie dem Vergleichen oder Überwachen von Tatbeständen sowie der Durchführung von Berechnungen in Ansätzen realisierbar. Diese Leistungen stellen Operationen dar, die aufgrund ihrer klaren logischen Struktur auch Maschinen übertragen werden können.

In der Produktionstheorie ist es bislang nicht gelungen, die Intensität und Einsatzmengen geistiger Leistungen quantitativ zu messen.“ (Schweitzer und Küpper(1974), S.44)

Gutenberg und andere Kostentheoretiker verstanden unter Intensität nur eine auf den Output bezogene Intensität. Ich möchte neben dieser Outputintensität die Inputintensität einführen. Bei den Betriebsmitteln sind Output- und Inputintensität identisch. Aber bei der menschlichen Arbeit fallen diese beiden Größen auseinander.

Die Outputintensität für Arbeitsleistungen wird folgendermaßen definiert:

$$d = \frac{b}{t}$$

d=Intensität

b=die Zahl der insgesamt vollzogenen Arbeitseinheiten (z.B. Zahl der verpackten Produkte)

t=Einsatzdauer

Die Inputintensität ist folgendermaßen zu definieren:

$$id = \frac{ib}{t}$$

id=Inputintensität

ib=Einsatzmengen der Arbeitsleistungen

(z.B. Arbeitskraft, die die Arbeitnehmer für die Verpackung der Produkte als eingesetzt empfinden.)

t=Einsatzdauer

Durch Umformung erhält man hieraus: $ib = id \cdot t$

Die Einsatzmengen der Arbeitsleistungen kann man offensichtlich nicht direkt messen. Aber die Inputintensität ist subjektiv messbar. In der Praxis reicht die Dreiteilung in „anstrengend“, „normal“ und „langsam“ aus. Mit dieser Einteilung lässt sich die Einsatzdauer gewichten, (anstrengend: 3, normal: 2, langsam: 1). Wenn man z.B. 5 Stunden mit der Inputintensität „anstrengend“ arbeitet, dann kann man annehmen, dass 15 Einheiten von Arbeitsleistungen eingesetzt wurden.

VI. *Schlussbemerkungen*

Wenn man die Wirtschaftlichkeit der Servicefunktionen beurteilen möchte und hierzu Soll-Kostenfunktion bilden will, dann entstehen Probleme der Outputmessung. Ich habe einige Vorschläge gemacht, die zur theoretischen Klärung der Output- und der Inputmessung der Servicefunktionen beitragen könnten. Wenn man entscheidungsorientierte Kostenrechnungssysteme konstruieren will, dann muss man feststellen, wieviel Einheiten von Serviceleistungen pro eine Mengeneinheit eines Produktes verbraucht wird. Meine Untersuchungen stellen nur Ansätze dar. Offen bleibt die Frage der Bildung einer Produktionsfunktion für den Servicebereich.

LITERATUR

- Altenburger, Otto A., Ansätze zu einer Produktions- und Kostentheorie der Dienstleistungen, Berlin 1980
- Berekovea, Ludwig, Der Dienstleistungsbetrieb, Wiesbaden 1974
- Corsten, Hans, Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen, Einführung, 2. Aufl., München 1990
- Kilger, Wolfgang, Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 9. Aufl., Wiesbaden 1988
- Maleri, Rudolf und Ursula Frieztzsche, Grundlagen der Dienstleistungsproduktion, 5., vollständig überarbeitete Aufl. Berlin und Heidelberg 2008

Schweitzer, Marcell und Hans-Ulrich Küpper, Produktions- und Kostentheorie der Unternehmung, Reinbek bei Hamburg 1974