

物流客户服务成本的特点与估算模型

黄由衡^{1,2}, 韩 霜²

(1. 北京交通大学 交通运输学院, 北京 100044; 2. 中南大学 交通运输工程学院, 长沙 410075)

摘要: 物流客户服务成本是广义物流成本的重要组成部分, 通过分析物流客户服务成本的形成过程和特点, 初步推断出典型客户生命周期下物流客户服务成本与物流服务水平的量化函数关系, 以及一定物流服务水平下的物流客户服务成本的估算模型。

关键词: 物流; 客户服务成本; 模型; 生命周期

中图分类号: F275.3 **文献标志码:** A

一、物流客户服务成本的概念与特点

(一) 物流客户服务成本的概念

在企业的经营过程中, 企业面向市场所提供的客户服务是发生在买方、卖方以及第三方之间的一个过程, 这个过程使得所交易的产品或服务实现增值, 因而客户服务也已从作为经营辅助性手段转变成为企业所提供完整产品内涵(包括有形产品及配套服务)的重要组成部分。随着企业对产品物流服务所具有的现实增值功能及其潜在价值认识与体会的不断深入, 企业考察物流作用的视角也已从原来单个业务环节转向从采购到生产再到销售的全过程。例如, 戴尔公司在个人计算机销售市场获得成功的一个重要原因就在于它提供了一种特殊的计算机配套物流客户服务。在市场其它要素相对稳定的情况下, 当企业以较高的物流服务水平销售其产品时将给企业带来较高的销售收入, 但同时也会相应产生较高的物流成本; 反之, 企业所提供的(包括自营的和外包的)物流服务水平低于“标杆”、地域或行业平均水平时, 则极有可能动摇现有客户沿用该产品的习惯, 并且还可能打消潜在客户对该产品的尝试欲望, 由此而导致企业的隐性销售损失, 这种“隐性销售损失”也就是企业所要承担的物流客户服务成本。目前业界对有关物流成本方面研究与关注的焦点也往往是狭义的物流成本(即物流活动中所耗费的物化劳动和活劳动的总和)而非广义的物流成

本(包含物流客户服务成本与狭义的物流成本), 企业在制定产品物流服务水平时常常偏重于以降低狭义物流成本为优化决策目标, 而物流客户服务成本这一重要因素却因其隐蔽性而被忽略。企业的物流客户服务是以其有形产品为载体并融多项服务内容于一体的综合性客户服务, 企业的现有客户在接受产品的配套物流服务后将形成对企业物流客户服务的直接体验评价, 这种体验评价决定企业的直接物流客户服务成本; 而潜在客户对企业物流服务的感受则来源于现有客户传递的信息而形成间接感觉评价, 这种感觉评价决定企业的间接物流客户服务成本。直接物流客户服务成本和间接物流客户服务成本共同构成总的物流客户服务成本。随着现代信息技术的发展与推广应用, 信息传播由传统口口相传以平面扇形状逐级蔓延演变为现代多媒体传导以几何级数呈立体辐射状快速传播, 这使得若现有客户对企业的物流服务不满时, 就有可能将这种负面口碑在短时期内传播得更加广泛, 企业不仅要承担相应的直接物流客户服务成本, 更要承担由此而导致的难以估量的间接物流客户服务成本。

(二) 物流客户服务成本的特点

1. 物流客户服务成本是一种完全的隐性成本。狭义物流成本可分为现有会计报表中能体现的物流外包费用、直接人工和直接材料等显性物流成本以及现有会计报表中不能直接体现的但可以采用一定方式分摊的管理费用等构成; 而物流客户服务成本

收稿日期: 2006-04-14

作者简介: 黄由衡(1964-), 男, 湖南汝城人, 北京交通大学交通运输学院博士研究生、中南大学交通运输工程学院副教授, 工学硕士, 主要研究方向为物流技术与与管理、物流企业管理、集装箱运输、外贸运输。

不是企业发生的实际支出而是企业丧失销售机会造成的损失,因此它是一种无从直接和间接体现的隐性成本。

2. 物流客户服务成本的发生具有不确定性。狭义物流成本是物流活动中所耗费的物化劳动和活劳动中必要劳动价值的货币表现,即只要提供物流服务就必定会发生狭义物流成本;而物流客户服务成本不同,只有当客户对企业的物流服务不满并因此而结束与企业的合作时,企业才会发生物流客户服务成本,否则物流客户服务成本为零。

3. 物流客户服务成本的发生具有乘数效应。某项物流服务所产生的狭义物流成本是一个定值,而物流客户服务成本会随负面评价的扩散而增大。对企业物流服务不满的客户会向其他客户(包括潜在客户)诉说不满,听者可能会因此而打消对企业产品的尝试欲望,因此一旦因为客户不满而发生物流客户服务成本,其值将会随负面信息的传播而不断增大。

4. 物流客户服务成本难以精确计量。理论上采用作业成本法完全可以精确计算出任何物流服务所产生的狭义物流成本;而企业一旦失去客户即无法获得今后与该客户的交易数据,因此只能在某种假设的客户关系水平上对现有客户流失造成的销售损失进行估计,加之物流客户服务成本的乘数效应,使得目前企业难以精确计算出物流客户服务成本。

5. 物流客户服务成本与物流服务水平密切相关。优质的物流服务可以创造客户满意和客户信任,减少现有和潜在客户的流失,从而降低物流客户服务成本。然而,高标准的物流服务水平要求有高水平的存货、高效的订单处理等作为保障和代价,这必将导致狭义物流成本的居高不下;反之,维持低水平的物流服务虽可降低狭义物流成本,但会直接导致物流客户服务成本的上升。需要指出的是,通常情况下,改变物流服务水平后所引起的狭义物流成本的增幅 t 与因此而引致的物流客户服务成本的反向增幅 T 不是一种等值转移关系。

二、物流客户服务成本的估算

物流客户服务成本包括失去某客户所产生的当前销售损失和潜在利益流失以及负面口碑传播所带来的潜在客户流失的销售损失。通常企业难以获得关于损失的足够数据,因而直接从损失的角度计算物流客户服务成本缺乏可参考的依据。根据物流客户服务成本的形成过程以及客户生命周期原理,可

将某一客户流失所产生的物流客户服务成本理解为在典型生命周期模式内,该客户为企业带来的价值总额折现值与企业已得价值折现值的差额与客户影响力因子(用于修正客户在关系续存期间内带来的间接效益与客户流失带来的潜在销售损失在数值上的差异)的乘积。具体方法如下:

(一) 计算客户典型生命周期利润(CLV)

典型客户生命周期分为考察期、形成期、稳定期和退化期,在该模式下客户价值(CV)呈倒“U”型(如图1所示):在考察期和形成期以加速度快速增长;进入稳定期后(t_1) 增长速率开始放慢但继续增长;进入退化期(t_2) 后快速下降直至为0。

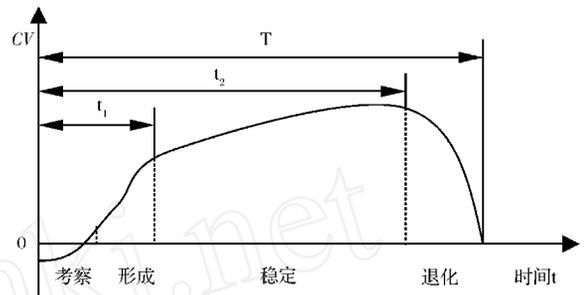


图1 客户全生命周期利润曲线

采用拟合法可得各阶段的计算公式^[1]:

$$\begin{cases} CV_1(t) = h_1 t^2 + \dots, & 0 \leq t < t_1 \\ CV_2(t) = CV_1(t_1) + [N(1 - e^{-t-t_1})], & t_1 \leq t < t_2 \\ CV_3(t) = CV_2(t_2) - h_2(t - t_2)^2, & t_2 \leq t \leq T \end{cases} \quad (1) \text{式}$$

式中:

h_1 ——客户第一次购买物流服务带来的利润,可由历史交易数据获得;

h_2 ——CV增长的加速度,可由历史交易数据获得;

N —— t_1 时点后 CV 总增幅的极限,可由历史交易数据获得;

h_2 ——CV下降的加速度,可由历史交易数据获得;

T ——客户典型生命周期时间,可通过引入客户保持率曲线和威布尔分布获得^[2];

t_1 ——稳定期始点,可由方程 $CV_1(t) = CV_2(t)$ 获得;

t_2 ——退化期始点,可由方程 $CV_3(t) = CV_2(t)$ 获得。

CLV 的计算公式可由(1)式得出:

$$CLV = \int_{t=0}^{t_1} CV_1(t) \times \frac{1}{(1+d)^t} dt + \int_{t=t_1}^{t_2} CV_2(t) \times \frac{1}{(1+d)^t} dt$$

$$\times \frac{1}{(1+d)^t} + \sum_{t=t_2}^T CV_3(t) \times \frac{1}{(1+d)^t} \quad (2) \text{ 式}$$

式中:

d ——折现率。

(二) 估算物流客户服务成本(C)

根据(1)式和(2)式,结合其定义可得 C 的计算公式:

$$C = \left[CLV - \sum_{t=0}^n CV(t) \times \frac{1}{(1+d)^t} \right] \quad (3) \text{ 式}$$

式中:

——客户影响力因子,可由专家组给出也可通过统计分析得出,一般 1 ;

n ——客户当前生命周期时间,可通过历史交易数据获得。

该模型可用于过去和现在已发生的物流客户服务成本的估算,而预测某一服务水平下的物流客户服务成本时还需要进一步考虑其他因素。

(三) 估算一定物流服务水平下物流客户服务成本

物流客户服务成本的发生具有不确定性,因此预测某物流服务水平下的物流客户服务成本实际上是计算物流客户服务成本的期望值 ($E(C)$)。 $E(C)$

的估算公式为:

$$\begin{aligned} E(C) &= p_1 \times C + (1 - p_1) \times 0 \\ &= p_1 \left[CLV - \sum_{t=0}^n CV(t) \times \frac{1}{(1+d)^t} \right] \end{aligned} \quad (4) \text{ 式}$$

式中:

p_1 ——一定物流服务水平下产生物流客户服务成本的概率,可由专家依经验给出。

三、结束语

本文通过分析物流客户服务成本的形成过程和特点,初步推断出典型客户生命周期下物流客户服务成本与物流服务水平的量化函数关系,以及一定物流服务水平下的物流客户服务成本的估算模型,为企业科学的进行物流决策提供了一定的理论基础,但如何合理确定该函数关系中的有关参数则还有待于进一步的研究。

参考文献

- [1] 陈明亮. 客户生命周期利润变化趋势分析与应用研究[J]. 管理工程学报, 2004, 18(1): 1-3.
- [2] 谭跃雄, 周娜, 于强. 客户生命周期价值模型扩展及在客户细分中的应用[J]. 湖南大学学报: 自然科学版, 2005, 32(3): 124-128.

The Characteristics and Estimating Model of Logistics Customer Service Cost

HUANG You-heng^{1,2}, HAN Shuang²

(1. School of Traffic and Transport, Beijing Jiao Tong University, Beijing 100044, China;

2. School of Traffic and Transportation Engineering, Central South University, Changsha 410075, China)

Abstract: Logistics customer service cost is an important constituent part of Logistics cost in broad sense. Through analyzing the forming process and characteristics of Logistics customer service cost, the quantitative functional relation between Logistics customer service cost and Logistics service level is deduced initially under the typical customer lifecycle, and the estimating model of Logistics customer service cost which is under certain Logistics service level is inferred as well.

Key words: Logistics; customer service cost; model; lifecycle

(上接第 78 页)

Research on Model of Financial Early - Warning System

QIAN Jun

(Shanxi University of Finance & Economics, Taiyuan 030012, China)

Abstract: As a result of the effect of market, enterprises face market risk more seriously than ever. Enterprises must establish a set of feasible financial early - warning system in order to develop in market conditions. Only thus enterprises can effectively control risk. This paper formulate several model of financial early - warning based on financial ratio from the angle of financial analysis.

Key words: Model; Financial Risk; financial early - warning system