

# 供应链物流的绩效评价体系与方法研究

王伟骁

(黑龙江林业职业技术学院,黑龙江 牡丹江 157011)

**摘要:**信息科技的快速发展,全球化市场竞争变得异常激烈,供应链管理的关键作用逐渐凸显。企业务必革新经营管理管理年,基于供应链整体,对企业内、外部个应用环节进行科学严格管理,构建系统的绩效评价体系。

**关键词:**供应链;物流;绩效评价体系

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.30.127

## 1 基于平衡记分卡的供应链物流绩效评价指标体系设计

### 1.1 财务评价指标

基于平衡记分卡的财务评价,具体涵盖已采取行动的经济收益和耗费。关于财务方面,供应链物流所涉及成本、收益核算中,成本核算明显重要性更高。主要是因为供应链物流增强与创造的价值,在客户服务商有着直接体现,即对客户所需的正确商品,以正确时间、正确数量、正确状态、送至正确地点,而会计核算方法难以对此做出准确衡量。基于此,供应量物流平衡记分卡所涵盖的财务指标,也在成本方面得以有效体现。基于物流活动为基础依据,供应链物流成本指标具体涵盖运输、包装与信息处理等成本。供应链物流成本之中,涵盖个物流功能活动所对应的变动成本和固定成本<sup>[1]</sup>。

### 1.2 客户服务评价指标

基于平衡记分卡的客户评价,通常涵盖对战略制定实施成果有关的功能活动的发生成本,涵盖各物流功能活动相关的外购成本。此类成本指核心指标总的评价,涵盖产品、服务与市场份额等。供应链物流之中,以物流活动为客户提供相关服务,提高市场份额,增加客户数量。所以,供应链物流平衡记分卡所涉及的客户类服务指标,具体在客户服务水平方面有所体现,客户服务水平指标应当基于客户为主做出科学设计。

### 1.3 内部流程评价指标

基于平衡记分卡的内部流程评价,即强调客户满意度、实现财务目标有关的内部过程。供应链物流之中,具体涵盖供应商至核心企业有关的供应物流、核心企业内部物流,分销商和最终客户有关的分销物流等。针对此类流程,多以运输、包装等活动构成。此类物流活动的稳定高效运作和有效集成,可使优质客户服务所需的成本得到有效节约。通常情况下,供应链物流活动之中,运输、仓储在物流成本中所占比重较大,而信息处理则可以有效节约物流成本,提升物流服务。

### 1.4 学习与发展基础评价指标

供应链物流若想保证长期绩效,务必具备优秀学习能力以及良好的发展基础,供应链物流所涉及的学习、发展基础,具体对员工状况、管理和文化加以重点考虑,并基于此对指标体系进行科学系统设计<sup>[2]</sup>。

## 2 供应链物流绩效评价方法

### 2.1 构建递阶层次结构

基于本文分析,获得递阶层次结构。

### 2.2 建立判断矩阵

获得递阶层次结构之后,以专家咨询法为主,对指标体系所涉及得相同层次准则指标所支配的同层指标以 1-9 标度法做出两两对比,以此建立判断矩阵。

### 2.3 计算相对权重

基于准则  $A_1$  的判断矩阵  $U$ , 计算最大特征值  $\lambda_{max}$  对应的特征向量, 采取正规化处理, 以此获得各评价指标所对应的相对权重。为保证相对权重分配可以更加科学合理, 应对  $U$  对采取一致性检验, 若一致性良好, 代表权重分配科学合理; 反之, 需对  $U$  进行调整, 直至一致性良好。

### 2.4 计算组合权重

对各层指标所对应的组合权重的计算, 以逐层从上到下顺利为主, 针对最高层, 在上一步中的权重分配就是所谓的组合权重。针对其它层指标, 若上一层全部指标  $A_1, A_2, \dots, A_n$  所对应的层次总排序已经完成, 获得权值依次为  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ , 同  $a_k$  对应的植保为  $B_1, B_2, \dots, B_n$ , 单排序结

果:  $(b_{11}, b_{21}, \dots, b_{n1})$ , 如果  $B_j, A_j$  不存在联系, 则  $b_j=0$ 。所以, 本层次指标  $B_j$  组合权重是  $\sum(a_i \times b_i)$ , 同样需对此采取一致性检验, 保证组合权重分配科学合理。

### 2.5 指标值无量纲处理

供应链物流绩效评价指标体系之中正指标、适度指标、逆指标均有存在, 对供应链物流绩效所产生的作用趋向也存在区别差异, 正指标对供应链物流绩效所具有的贡献率, 同评价结果呈现正相关关系; 适度指标强调数值应当保证始终; 逆指标对供应链物流绩效所具有的贡献率, 则同评价结构呈现负相关关系。所以, 各指标间并不存在可比性, 若不采取无量纲化处理, 则难以采取综合评价。所以, 可运用如下模式完成无量纲处理<sup>[3]</sup>。

#### ①正指标类模糊量化模型。

$$R_j(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \sin \left[ \frac{\delta}{x_{jmax} - x_{jmin}} \left( x_j - \frac{x_{jmax} + x_{jmin}}{2} \right) \right], & x_{jmin} < x_j < x_{jmax} \\ 0, & x_j \geq x_{jmax} \text{ 或 } x_j \leq x_{jmin} \end{cases}$$

#### ②逆指标类模糊量化模型。

$$R_j(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \sin \left[ \frac{\delta}{x_{jmax} - x_{jmin}} \left( x_j - \frac{x_{jmax} + x_{jmin}}{2} \right) \right], & x_{jmin} < x_j < x_{jmax} \\ 0, & x_j \geq x_{jmax} \text{ 或 } x_j \leq x_{jmin} \end{cases}$$

#### ③适度指标类模糊量化模型。

$$R_j(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \sin \left[ \frac{\delta}{x_{jmod} - x_{jmin}} \left( x_j - \frac{x_{jmin} + x_{jmod}}{2} \right) \right], & x_{jmin} < x_j < x_{jmod} \\ \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \sin \left[ \frac{\delta}{x_{jmax} - x_{jmod}} \left( x_j - \frac{x_{jmax} + x_{jmod}}{2} \right) \right], & x_{jmod} < x_j < x_{jmax} \\ 0, & x_j \geq x_{jmax} \text{ 或 } x_j \leq x_{jmin} \end{cases}$$

式中,  $R_j$  代表第  $j$  项评价指标无量纲化处理所对应的评价值;  $x_j$  代表第  $j$  项评价指标所对应的原始评分值;  $x_{jmax}$  代表第  $j$  项评价指标评价期间, 以评分制为主要的最大值;  $x_{jmod}$  代表第  $j$  项评价指标所对应的最适度值;  $x_{jmin}$  代表第  $j$  项评价指标评价期间, 以评分制为最小的值。

基于以上公式进行科学处理, 获得定量指标评价值全部介于 0-1 范围内, 如此, 加权平均之后, 总评分便能够采取直接对比。

### 2.6 计算综合评价结果

利用层次分析法, 度量层各指标所对应的组合权重, 设定为  $W_1, W_2, W_n$ , 各指标通过采取无量纲化处理, 获得评分值为  $P_1, P_2, \dots, P_n$ , 所以, 供应链物流绩效评价最终得分的计算公式为:  $V = P \times W^T$ 。

## 3 结束语

综上所述, 以供应链管理为主, 物流绩效评价对供应链系统的科学优化、供应链第三利润源的充分挖掘、供应链综合竞争力的有效提升具有十分关键的意义。对物流服务商的科学正确选择, 也是供应链中企业不断提升市场竞争力的主要途径, 物流服务绩效衡量同样也是物流商工作优化完善的迫切需求, 成为供应链企业衡量物流服务的基础参考依据。

### 参考文献

- [1] 蔺露云. 供应链物流竞争绩效评价体系研究[J]. 物流技术, 2014(3).
- [2] 张靖. 供应链绩效评价体系构建和模糊方法研究[J]. 中国物流与采购, 2016, 000(016): 70-71.
- [3] 杨婷. 供应链物流绩效评估研究[J]. 沿海企业与科技, 2016(08): 35-37.