

# 基于AHP的物流系统绩效评价体系构建

党彤欣 李雨森 王东生

(陕西理工大学 陕西 汉中 723000)

**[摘要]**现代物流企业需要通过绩效评价推动企业解决问题、开展创新,降低物流成本,提高整体效益。分析了现代企业物流系统绩效评价体系存在的问题,运用层次分析法,从物流客户服务、物流仓储管理、物流运输配送三个方面构建了包含24个指标的物流系统绩效评估体系,继而解决现物流系统绩效评价体系中维度拓展、指标设置、结果应用等方面所存在的问题。

**[关键词]**物流;层次分析法;物流系统;绩效评价

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2033

随着经济全球化的不断发展、科学技术的不断进步、理论研究的不断深入、产品质量的不断提高,现代企业已不知不觉间从以往的“拼产品”改为了现在的“拼服务”。在大环境的不断驱使下,现代企业在各个环节均不断重复着精益求精的过程。得益于信息化的飞速发展,电子商务、平台交易等基于互联网的物流行为呈现出高速的发展趋势,现代物流企业也随之得到了巨大的市场与发展的契机,同时顺应着时代的发展趋势得到了前所未有的提升。在这种情况下,任何一点细微的改变,对于体量庞大的现代物流企业来说,都会是一次极其显著的大变化。而物流绩效评价作为物流绩效管理的前提和基础,对于降低物流成本更是有着十分重要的作用。对企业的物流系统进行科学的绩效评价体系建设,有利于帮助其合理分析现状、改善物流活动、降低物流成本、提升物流管理水平、探寻企业创新之路。因此,对于现代企业物流系统来说,一套行之有效的物流系统的绩效评价体系,是极其重要且有必要的。

## 一、现代企业物流系统绩效评价体系中存在的问题

### (一) 评价指标的设置不全面

#### (1) 评价指标设置缺乏系统性、全面性

由于评价针对的主体类型不同,并且现代物流企业的经营与发展可能会受到诸多因素的影响,所以考虑到的变量及所涉及的利益相关者均非常多,经营者或研究者必须要在不同维度上进行取舍。而目前,大家选取物流绩效评价指标所遵循的基本原则不同,各自创新与发展的目的也不同,因此评价体系的指标设置缺乏系统性、全面性。

#### (2) 评价指标权重的确定主观随意性问题明显

由于现代物流企业绩效评价所涉及的影响因素复杂繁多,所以许多研究者在指标权重的确定上偏重主观意向,不可避免地就会致使某些因素被过高或过低估计,与实际不符,因此评价结果也就不可能正确地反映出企业的真实情况。

#### (3) 评价指标内容交叉重复情况普遍

企业在面对相似指标时,往往会对同一指标进行多次重复地分析。这大大增加了管理者的绩效评价难度,也降低了绩效评价的效率。是物流绩效评价指标不明确的体现。

### (二) 评价方法的选择较单一

现代企业在进行物流系统绩效评价时,忽视了物流系统绩效评价体系的完整性和协调性,评价过程中只采用自身熟悉的评价方法。然而在实际的物流系统绩效评价中,对体系中的同一对象运用不同的方法进行评价分析,得出的结果往往不完全相同。因此,选用多种方法也有助于更加准确的反映出企业的真实运营情况。

### (三) 评价维度的拓展不深入

#### (1) 缺乏长期、动态的评价

部分企业在对物流绩效评价的结果进行分析时,只关注评价结果中直观体现利润的指标,追求当下评价结果的最优值,而忘记了物流系统绩效评价是一个动态的、长期的评价过程。只注重当前的利润,而放弃了长远的发展,这对企业的未来规划以及能力提高都是百害而无一利的。

#### (2) 缺乏预测性、发展性的评价

现代企业在对物流系统绩效评价结果的分析中,过分看重对以往评价结果的总结,而不分析其结果出现的原因。主要表现在只绩效评价的结果表面进行分析,而不分析这些数据背后的深层次含义,缺乏预测性和发展性。长期以往,这样的绩效评价过程就难以对管理者的决策起到积极的反馈与帮助作用,也会限制企业的后续发展。

#### (3) 缺乏有针对性地深入评价

现代企业在对物流系统绩效评价结果的分析中,忽略了自身的企业特性对绩效评价结果的影响,从而导致评价结果的不准确,也难以进行更加深入的评价。

#### (四) 评价结果的应用不完善

由于我国物流业相较于西方发达国家起步较晚,因此在物流绩效评价的应用方面,尚处于初级阶段,因此绩效评价的结果与企业之间很难达到双向促进作用。

主要表现在:企业的物流系统绩效评价工作与企业的实际管理工作相脱节,绩效评价的结果没有得到良好的反馈,也就很难对企业经营者的管理和决策起到积极促进作用。除此之外,许多企业对物流系统绩效评价的研究仅仅止步于评价结果的出现,而不对结果进行分析与反思,只是流于形式,没有后续的改进与反馈机制,更得不到企业的重视。

## 二、基于层次分析法构建物流系统绩效评价体系

国内外学者针对现代企业物流系统绩效评价体系构建提出了许多的评价指标体系,但大多都存在着局限性。因此,针对现代企业物流系统绩效评价中存在的问题,综合对比与思考后,最终确定了3个一级指标与24个二级指标的物流系统绩效评价指标体系。对该体系采取AHP评价标准进行打分,按照打分结果建立与之相对应的判断矩阵,最后对相关指标赋予不同的权重。经过对上述的绩效评价指标判断矩阵进行计算,并通过一致性检验后,即得到代表着业内专家全体意见的物流系统绩效评价体系,各指标及其综合权重如表1所示。

### 三、各级指标权重值分析

通过AHP法构建出新的物流系统绩效评价体系,并对体系中各层级的指标权重进行计算,最终得出此次物流系统绩效评价体系中代表专家全体意见的物流系统绩效评价体系中指标综合权重情况,下面依次对各指标权重进行分析。

#### (一) 物流客户服务 $B_1$ ——0.59

0.59说明物流客户服务在物流系统绩效评价的体系构建当中,相较于其他两项物流仓储管理和物流运输配送,其优

优先级更高，重要性更强。随着物流概念的日益成熟，现代物流企业越来越认识到客户服务已经成为了物流系统成功运作的核心。在增强企业产成品的差异性，提高核心竞争力的重要因素。

而在物流客户服务下的二级指标中，信息反馈及时率的权重达到了0.32，库存保有率的权重达到了0.23，远超其他多个指标，而信息反馈及时率和库存保有率恰好在同一纬度上达到了信息的共通与互补；说明在专家们的认知中，建立出完整的信息反馈系统与维持良好的库存保有率，是在做好物流客户服务中，相对而言较为重要的两环，也是其他六项指标可以准确、高效、完整实施的基础和前提。

表1 物流系统绩效评价指标体系及各指标综合权重

	一级指标	权重值	二级指标	权重值
物流系统绩效评价指标体系 (A)	物流客户服务 (B <sub>1</sub> )	0.59	库存保有率 (B <sub>11</sub> )	0.23
			订货周期 (B <sub>12</sub> )	0.03
			配送率 (B <sub>13</sub> )	0.05
			商品完好率 (B <sub>14</sub> )	0.09
			信息反馈及时率 (B <sub>15</sub> )	0.32
			异常结果处理率 (B <sub>16</sub> )	0.09
			客户接触满意率 (B <sub>17</sub> )	0.09
			物流增值服务占比 (B <sub>18</sub> )	0.09
	物流仓储管理 (B <sub>2</sub> )	0.09	物资入库存差率 (B <sub>21</sub> )	0.03
			出货差错率 (B <sub>22</sub> )	0.20
			库存货损率 (B <sub>23</sub> )	0.10
			库存环境良好率 (B <sub>24</sub> )	0.10
			库存盘点账实不符次数 (B <sub>25</sub> )	0.04
			仓库报表与台账出错次数 (B <sub>26</sub> )	0.20
			库存成本降低率 (B <sub>27</sub> )	0.22
			仓储设施完好率 (B <sub>28</sub> )	0.10
	物流运输配送 (B <sub>3</sub> )	0.32	运输任务完成率 (B <sub>31</sub> )	0.05
			配送差错率 (B <sub>32</sub> )	0.05
			运输路线更改率 (B <sub>33</sub> )	0.05
			运量完成及时率 (B <sub>34</sub> )	0.17
			运输货损率 (B <sub>35</sub> )	0.05
			运输安全事故发生率 (B <sub>36</sub> )	0.41
			单位运输成本降低率 (B <sub>37</sub> )	0.17
			车辆损坏率 (B <sub>38</sub> )	0.05

(二) 物流仓储管理B<sub>2</sub>——0.09

0.09说明物流仓储管理相较于物流客户服务和物流运输配送而言，在整个物流系统绩效评价的体系构建当中，优先级并不高。但优先级不高并不能否定物流仓储管理的重要性，现代企业的仓库已成为企业的物流中心。现代仓储的作用不仅是保管，更多是物资流转中心，对仓储管理的重点也不再仅仅着眼于物资保管的安全性，更多关注的是如何运用现代技术，如信息技术，自动化技术来提高仓储运作的速度和效益。

在物流仓储管理下的二级指标中，出货差错率、仓库报表与台账出错次、库存成本降低率的权重远高于其他五项指标，而这三个指标之所以权重值高，是因为这三个指标恰恰是现代企业物流系统营收的关键元素，剩余的五个指标的存在，都是在一定程度为这三个指标服务。这三个指标权重占比之高，也从侧面反映了物流客户服务的重要性。

库存货损率、库存环境良好率、仓储设施完好率这三个指标的权重相同，虽然都略小于上述三个指标，但库存货损率、库存环境良好率、仓储设施完好率的结果，却体现了物流仓储管理的基础，因此，保证库存货损率、库存环境良好率、仓储设施完好率处于一个较高的水平，是企业物流系统得以运作的根本。

(三) 物流运输配送B<sub>3</sub>——0.32

0.32的权重值，远高于物流仓储管理的0.09权重值，低于物流客户服务的0.59权重值。说明物流运输配送也是相对而言较为重要的一环。

现代企业的物流行为，已不局限于包装、运输、装卸、仓储这一传统的物流行为。现代企业的物流运输配送，是更加全面的活动过程，与商流、物流、资金流紧密结合，辅以信息化和高度集中的网络化，现代企业的物流活动，实质是包含了库存、仓储、运输、售后等等一系列与之物流相关的活动的集合，这也是物流运输配送在物流系统绩效评价体系中占据较大权重的原因。

而在物流运输配送中，运输安全事故发生率以0.41的权重稳压其他7项指标，因此，现代物流企业在建立绩效评价指标时，也应该着重考虑该指标在整体中的权重，同时，物流配送的许多环节都造成巨大的成本、人力、时间浪费，物流企业必须重视物流配送系统的信息化管理，来降低物流成本。

四、结论及建议

通过层次分析法 (AHP) 确定了各评价指数的权重，其中 B<sub>1</sub>权重为0.59，B<sub>15</sub>在B<sub>1</sub>中的权重为0.32；B<sub>2</sub>权重为0.09，B<sub>26</sub>与B<sub>27</sub>在B<sub>2</sub>中的权重为0.21；B<sub>3</sub>权重为0.32，B<sub>36</sub>在B<sub>3</sub>中的权重为0.41。基于上述结论，本文提出以下建议。

(1) 完善物流信息反馈机制，物流系统是一个动态过程，实时反馈对于物流管理来说十分重要，最需要关注的就是货物流的状态，建立一个完善的物流信息反馈机制就需要流向的实时反馈、规模的实时反馈、货物安全状态的实时反馈，促进均衡载配的实时反馈，运力状态的实时反馈，工具状态的实时反馈，人员在岗情况的实时反馈。

(2) 降低库存成本。最大限度地优化仓库的布置，降低库存量，减少不必要的成本。当前，很多公司都在建立大型物流中心，把过去零星的库存集中起来进行管理，实现对一定区域的客户的直接配送，这是优化仓储布局的一个重要表现。需要注意的是，由于仓储规模的缩小和仓储的集中化，会导致运输成本的上升，所以必须从运输成本、库存成本、运输成本等方面来整体考虑仓储空间的规划问题，以降低整体物流成本。

(3) 降低运输安全事故发生率。加快构建一体化的交通信息系统，加强对交通系统的动态控制和对突发情况的处理。鼓励和扶持全国交通管理机构建立一体化的交通信息系统，促进各层次的一体化信息系统的互联。其次，与5G商业应用相融合，加快高速公路重点路段、重要综合客运枢纽、港口等区域的联网。推进车联网和船联网技术的推广，推进泛在感知、港车协同的智能互联港。同时，要强化对互联网网的安全保障。要严格执行级别防护体系，要加强对重要的信息基础设施的防护，强化态势感知能力建设，保障数据共享安全可控。

参考文献

[1]张沙清, 吕诗芸. 逆向物流整体绩效的可拓评价方法研究[J]. 物流科技, 2007(02).