

基于集成 DEMATEL/ISM 方法下的企业物流外包 风险要素分析

Logistics Outsourcing Risk Factors Analysis Based on the Integrated DEMATEL/ISM

秦思思 QIN Si-si

(西北工业大学管理学院, 西安 710072)

(School of Management, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China)

摘要: 为了更加合理、清晰的划分物流外包风险要素的层次结构,找出影响物流外包风险的关键因素,以现有的关于物流外包风险要素的分析为基础,本文采用将 DEMATEL/ISM 两种方法相结合,在降低计算复杂程度的基础上,得出直观的层次结构图,寻找影响物流外包风险的根源。

Abstract: In order to divide the hierarchy of logistics outsourcing risk factors more reasonably and clearly and identify the key factors that affect the outsourcing risk of logistics, based on the existing analysis of the risk factors of logistics outsourcing, this paper adopts two methods of DEMATEL/ISM to draw an intuitive hierarchy chart on the basis of reducing the computational complexity, so as to find out the root causes of the risk of logistics outsourcing.

关键词: 物流外包; 风险要素; DEMATEL; ISM

Key words: logistics outsourcing; risk factors; DEMATEL; ISM

中图分类号: F272; F224

文献标识码: A

DOI: 10.14018/j.cnki.cn13-1085/n.2018.02.036

文章编号: 1006-4311(2018)02-0091-04

0 引言

近年来,企业间竞争日趋激烈,降低企业成本,使利润最大化成为企业间竞争的核心。企业将一些非核心业务外包给第三方,以集中力量增强自己的核心竞争力,使资源配置更加合理。因此,外包业务成为企业间竞争的一种新型的方式。在过去的十年中,无论经济形势是好是坏,所有业务活动的外包已经增加了 10%(Corbett 等)^[1]。企业的物流成本在总成本中占据很大比例,第三方物流既可以满足复杂多变的服务要求,又能降低企业物流的成本,因此物流外包在社会经济中蓬勃发展。然而物流外包虽然能够解决企业的一些问题,但同时也存在着许多风险。

黄玉杰等(2013)通过对实施物流外包的企业进行实地调查,找出关键因素,并从决策风险、契约风险以及运作风险三个方面进行分析,提出了相对应的策略^[2]。黄青萍等(2010)从业务受控、商业泄密以及人力资源三个方面对物流外包风险进行了研究^[3]。李晓青(2008)基于 BP 神经网络从管理风险、信息风险、信用及财务风险、市场风险对企业物流外包风险进行分析^[4]。李全喜等(2004)将 Delphi 方法、层次分析法、灰色关联、模糊评价法相结合,对企业物流外包风险进行评估,得出结论:所有指标的综合分值越高,则外包风险小,综合分值低的,则说明风险较高^[5]。刘联辉(2006)运用交易成本理论和委托代理理论对物流外包风险进行分析得出:企业间的利益博弈会引发物流外包的风险增加,因此企业应结合自身实际情况和第三方物流的外部运行环境,决策企业是否应进行物流外包^[6]。刘一君等(2011)通过对企业物流服务外包供应商进行评估,得出结论:合作关系是企业物流外包最重要的指标,历史信誉是次之的指标^[7]。徐贤浩等(2006)运用风险矩阵对物流外包中,服务质量差、信息泄露、信息不对称、丧失配送能力、物流供应商失控、隐藏的过渡和管理成本、价格波动七种风险进行评估,得出最关键的影响因素为服务质量差^[8]。项丽

(2013)运用模糊综合评价法分析物流外包风险,并构建风险指标体系,最后针对各个风险提出相应对策^[9]。李丽梅等(2009)以委托-代理模型为基础,结合委托方最大利益模型和风险规避模型分析物流外包风险因素,结果发现,在外包过程中,风险越大,风险收入也会越高^[10]。

为了划分出更加合理的层次结构,本文基于现有的研究成果,将 DEMATEL 法与 ISM 法相结合,从市场因素、竞争因素和企业自身因素三个方面,13 种因素分析物流外包风险的影响要素,并对这些因素进行层级划分,构建模型,找出关键因素,中层因素以及表层因素。

1 DEMATEL 与 ISM 方法介绍

1.1 DEMATEL 方法的介绍

决策实行与评价实验室 (Decision Making Trial Evaluation Laboratory, 简称 DEMATEL 法) 是于 2006 年被美国学者提出的,它是运用图论和矩阵进行复杂系统问题分析的方法。用以计算系统中各因素对其他因素的影响程度以及被影响程度,最终得出中心度和原因度。其具体的步骤如下:

步骤 1: 确定系统中的各影响因素,并分别编号为 S_1, S_2, \dots, S_n ;

步骤 2: 设定一定的标度,通过专家组讨论研究,并结合各因素之间的影响关系,给各因素打分,构成直接影响矩阵 $X(X=[x_{ij}]_{n \times n})$ 。 x_{ij} 表示因素 S_i 对 S_j 的直接影响程度;

$$X = \begin{bmatrix} 0 & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & \cdots & 0 \end{bmatrix}$$

步骤 3: 将直接影响矩阵规范化,得出规范化后的直接影响矩阵 G ;

$$G = \frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n x_{ij}} X$$

步骤 4: 通过公式,计算综合影响矩阵 T ,计算公式为:

$$T = G(I - G)^{-1}$$

其中 I 为单位矩阵。

作者简介: 秦思思(1991-),女,陕西西安人,硕士,主要研究方向为复杂决策。

步骤 5 :计算各影响因素的影响度与被影响度。矩阵的各行元素之和得到各因素的影响度 ,各列元素之和得到各因素的被影响度 ,公式如下 :

$$f_i = \sum_{j=1}^n t_{ij}(i=1, \dots, n) \quad e_j = \sum_{i=1}^n t_{ij}(i=1, \dots, n)$$

步骤 6 :计算各影响因素的中心度与原因度。各因素的影响度与被影响度相加得到该因素的中心度 ,各因素的影响度与被影响度相减得到该因素的原因度 ,计算公式如下 $m_i=f_i+e_i(i=1, \dots, n) \quad n_i=f_i-e_i(i=1, \dots, n)$

步骤 7 :根据各影响因素的中心度和原因度分析各影响因素的重要性。各影响因素的中心度大小表示该因素对整个系统影响程度的大小 ;当影响因素的原因度为正值时 ,表示这些因素对其他因素的影响较大 ,当影响因素的原因度为负值时 ,表示这些因素对其他因素影响较小。

1.2 ISM 方法介绍

美国 Warfield 教授为分析复杂的社会经济问题于 1973 年提出了一种技术分析方 法——解释结构模型 (Interpretive Structural Modeling ,ISM)。该模型的特点是根据人们的知识与经验 ,将一个复杂的整体问题分解成为详细的个体因素 ,通过创新技术 ,计算机辅助 ,以图形的方式将这些个体因素重新组合 ,构建出层次清晰的结构图。其步骤如下 :步骤 1 :提出所研究问题 ,并确定该问题的影响因素。步骤 2 :确定各影响因素之间的关系 ,构建邻接矩阵。步骤 3 :根据邻接矩阵计算可达矩阵。步骤 4 :通过对可达矩阵进行分检 ,作图得出递阶结构模型。步骤 5 :解释递阶结构模型 ,进一步得到解释结构模型。

2 集成 DEMATEL/ISM 物流外包风险影响因素的模型构建

由于 DEMATEL 方法中综合影响矩阵只反映了各因素对其他因素的影响程度以及被影响程度 ,并未反映出各因素对其自身的影响 ,而 ISM 则能克服这一缺陷。并且 DEMATEL 和 ISM 存在一定的共性 ,即当矩阵中元素为零时 ,表示因素间无影响关系 ;当矩阵中元素非零时 ,表示因素之间存在相互影响关系。基于此共性 ,本文通过将两种方法相结合 ,分析物流外包风险的影响因素 ,通过 DEMATEL 方法得出综合影响矩阵 ,再将综合影响矩阵加上单位矩阵 ,得出整体影响矩阵 ,将整体影响矩阵转化为可达矩阵 ,再根据 ISM 方法划分出影响因素的层次 ,具体流程如图 1。

3 实例应用

某企业计划将物流业务进行外包 ,为了清楚地了解物

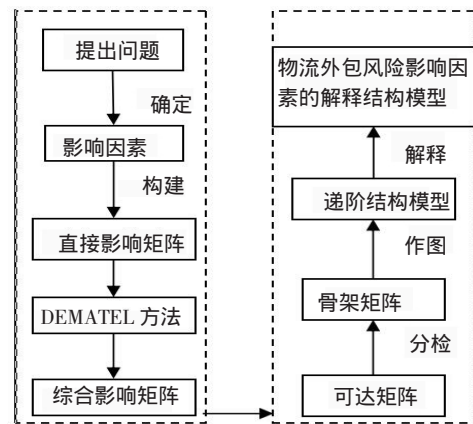


图 1 集成 DEMATEL/ISM 物流外包风险影响因素的模型构建流程图

流外包存在的风险 ,需要对各风险要素进行分析 ,以便更好的应对。经过多次研究讨论 ,初步将物流外包风险的影响因素划分为市场因素、竞争因素和企业自身因素三大类 ,并在此基础上细化为 13 个对物流外包风险影响的重要因素 ,并对各因素分别编号、分析 ,如表 1 所示。

首先 ,邀请 6 位企业家和 10 位专家组成讨论小组 ,按照 1.1 中 DEMATEL 方法的步骤 ,根据各企业家和专家的实际经验和理论分析 ,通过多次讨论 ,分析得出以下初始影响矩阵 X。

$$X = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 5 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 5 & 0 & 1 & 0 & 2 & 0 & 0 & 5 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

运用 MATLAB 软件 ,计算物流外包风险各影响因素的综合影响矩阵 T。

$$T = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0.1538 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0.0769 & 0 & 0 & 0.0133 & 0.0037 & 0.0769 & 0.0007 & 0 & 0.0083 & 0 & 0 & 0.0297 & 0.0091 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.0054 & 0.0141 & 0 & 0.0027 & 0 & 0.0090 & 0 & 0.0769 & 0.0161 & 0.0345 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.3846 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.0187 & 0.0486 & 0 & 0.0091 & 0 & 0.1075 & 0 & 0 & 0.3865 & 0.1189 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.1183 & 0.3077 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0.0296 & 0.3846 & 0 & 0.0051 & 0.0014 & 0.0296 & 0.0003 & 0 & 0.0032 & 0 & 0 & 0.0114 & 0.0035 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.0187 & 0.0486 & 0 & 0.0091 & & 0.1075 & 0 & 0 & 0.3865 & 0.1189 & 0 \\ 0.0059 & 0.0769 & 0 & 0.0433 & 0.1102 & 0.0059 & 0.0208 & 0 & 0.0710 & 0 & 0 & 0.1275 & 0.2700 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.0705 & 0.1832 & 0 & 0.0345 & 0 & 0.1172 & 0 & 0 & 0.2087 & 0.4488 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.0607 & 0.1578 & 0 & 0.0297 & 0 & 0.3493 & 0 & 0 & 0.2561 & 0.3865 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0.1832 & 0.4764 & 0 & 0.0898 & 0 & 0.3047 & 0 & 0 & 0.5426 & 0.1670 & 0 \end{bmatrix}$$

表 1 物流外包风险的影响因素列表

影响因素	分类及细化	特征
市场因素	季节性产品的需求变化 S ₁	客户对季节性产品需求的不同 ,对物流外包的需求程度也就不同。
	运输能力 S ₂	企业实行物流外包之后物流企业的运输能力对企业将会产生重要影响。
	国家政策 S ₃	国家政策对企业物流外包的规定、倾向及扶持。
竞争因素	货源竞争 S ₄	同行业企业间对货源的竞争也会对物流外包产生一定影响。
	企业信誉 S ₅	物流外包的实行对企业的信誉将会产生或多或少的影响。
	合作伙伴的选择 S ₆	选择与企业文化、制度等相匹配的合作伙伴会对企业物流外包产生积极影响 ,反之则会影响企业未来的发展。
企业自身因素	运输单有误 S ₇	运输单有误是企业物流外包风险中直接的影响因素。
	车辆毁损 S ₈	物流企业车辆的毁损会对物流外包企业的运作产生影响。
	业务部门接单失误 S ₉	业务部门接单失误是企业物流外包风险的重要因素之一。
	装卸流程不当 S ₁₀	外包后的物流企业装卸流程不当会导致物流缓慢 ,对企业运行造成影响。
	企业人员流动 S ₁₁	将物流外包后会造成企业人员流动 ,对企业造成风险。
	信息不对称 S ₁₂	将物流外包会造成企业与客户之间不能直接沟通 ,因此会造成一定风险
	企业管理控制 S ₁₃	企业管理者如何使企业成员沟通顺畅 ,运作正常 ,对企业物流如何有效进行有着一定影响。

其次 根据综合影响矩阵得出可达矩阵 M。可达矩阵反应物流外包风险的各影响因素间直接或间接的关系。综合影响矩阵矩阵 $T_{13 \times 13}$ 加上单位矩阵 I,再运用布尔代数运算法则计算 $(T+I)^{n-1}=(T+I)^n$, 得到可达矩阵 $M=(T+I)^n$ 其中 n 为运算的次数。若可达矩阵中的元素 $m_{ij}=1$ 则说明第 i 行元素对第 j 列元素有影响关系;若可达矩阵中的元素 $m_{ij}=0$, 则说明第 i 行元素对第 j 列元素无影响。运用 MATLAB 软件确定可达矩阵 M 即:

$$M = \begin{matrix} S_1 \\ S_2 \\ S_3 \\ S_4 \\ S_5 \\ S_6 \\ S_7 \\ S_8 \\ S_9 \\ S_{10} \\ S_{11} \\ S_{12} \\ S_{13} \end{matrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

然后 对物流外包影响因素进行区域划分。将物流外包影响因素的整个系统划分为可达集 $R(S_i)$ 、先行集 $A(S_i)$ 和共同集 $C(S_i)$ 。并确定各影响因素的层级。从一个影响因素 S_i 出发,所能到达的所有要素的集合称为可行集,而所有能够影响因素 S_i 的集合定义为先行集;可行集 $R(S_i)$ 与先行集 $A(S_i)$ 的交集称为共同集 $C(S_i)$ 。当某一影响因素的可行集 $R(S_i)$ 和共同集 $C(S_i)$ 完全相同时,则说明该影响因素为第一层,在 ISM 中属于最顶层的要素,如表 2 所示。此时,在可达矩阵 M 中,划去第一层影响因素所在的行和列。不断重复以上步骤,最终直到到每一个影响因素的层级都被决定。由表 3 可知,可达矩阵 M 中的 13 个影响因素被划分为 5 个层级,按层级排列后,得到新的可达矩阵 M'。

$$M' = \begin{matrix} S_4 \\ S_1 \\ S_5 \\ S_7 \\ S_9 \\ S_{12} \\ S_{13} \\ S_6 \\ S_{11} \\ S_3 \\ S_2 \\ S_8 \\ S_{10} \end{matrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

表 2 影响因素的区域及层级划分

要素 S_i	可达集 $R(S_i)$	先行集 $A(S_i)$	共同集 $C(S_i)$	层级
S_1	1, 4	1, 2, 8, 10	1	L_2
S_2	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13	2, 8, 10	2	L_6
S_3	3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13	3	3	L_6
S_4	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	4	L_1
S_5	4, 5	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5	L_2
S_6	4, 5, 6, 7, 9, 12, 13	2, 6, 8, 10	6	L_5
S_7	4, 5, 7	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7	L_3
S_8	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13	8	8	L_6
S_9	4, 5, 7, 9, 12, 13	2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	9, 12, 13	L_4
S_{10}	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13	10	10	L_6
S_{11}	4, 5, 7, 9, 11, 12, 13	3, 11	11	L_5
S_{12}	4, 5, 7, 9, 12, 13	2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	9, 12, 13	L_4
S_{13}	4, 5, 7, 9, 12, 13	2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	9, 12, 13	L_4

接着 递阶结构模型图的构建根据影响因素的区域级层级划分,按其划分后的层级将各影响因素从 L_1-L_5 分别自上而下排列,根据物流外包风险的影响因素间的二元关系,并利用有向弧将各影响因素连接成递阶结构模型,见图 2。

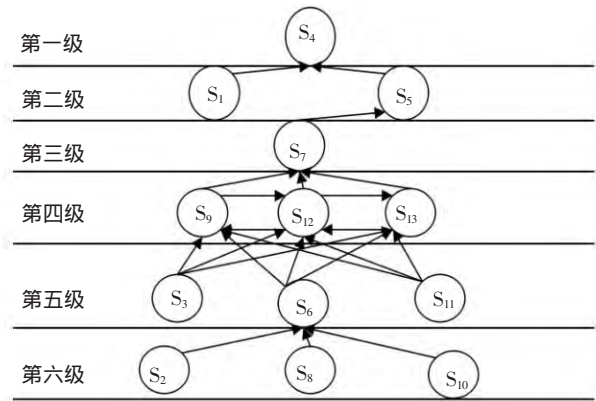


图 2 影响因素递阶结构模型

最后,构建物流外包风险影响因素的解释结构模型。根据递阶结构模型,将图 2 转化为物流外包风险影响因素的层次结构图,如图 3。运用解释结构模型对物流外包风险的影响因素进行分析后,将 13 个影响因素划分为 6 个层次,包括根本影响因素、中层影响因素和表层影响因素。

①运输能力、车辆毁损、装卸流程不当在该模型中处于最底层。因此,这三个影响因素为物流外包风险的最根本影响因素,是企业控制物流外包风险的根源所在。

②国家政策、合作伙伴的选择、企业人员流动、业务部门的接单失误、信息不对称、企业管理控制、运输单有误、季节性产品的需求变化、企业信誉在该模型中属于中间层的影响因素,是物流外包风险中不可忽视的重要影响因素,因此,企业应重视这些因素的传递作用。

③货源的竞争是该模型中的表层因素,对物流外包风险也有着复杂影响。

4 结论

物流外包作为现代社会中企业间竞争的新型方式,有着极大的开发潜力和更强的增长速度,同时也有着不可避免的风险,而在众多风险因素中,应对哪些因素进行优先考虑成为企业决策的核心问题。为了使整个系统划分更加清晰,简明,本文基于 DEMATEL 与 ISM 的相似性和可行性,将两种方法相结合,对所选取的物流外包风险的 13 个影响要素进行层次划分。得出运输能力、车辆毁损、装卸流程不当应作为物流外包风险中优先考虑的因素。

文章基于 DEMATEL 和 ISM 模型理清了物流外包风险要素之间的复杂关系,为探索物流外包风险提供了一种新的方法,降低了计算可达矩阵的复杂程度,使层次结构划分的更加合理,为未来关于物流外包风险的研究提供参考。

参考文献:

[1]Corbett, M.F. (2005), Outsourcing: The Next Ten Professionals, New York, NY.Years, International Association of Outsourcing.
 [2]黄玉杰,冯雷鸣,刘妍.企业服务外包的风险及应对策略[J].国际经济合作,2013(12):58-60.
 [3]黄青萍,王海萍.企业物流外包策略研究[J].生产力研究,

基于双边平台的农村物流“最后一公里”服务模式研究

Research about "Last Mile" Service Pattern of Rural Logistics Based on Two-sided Platform

代美玲 DAI Mei-ling

(三峡大学经济与管理学院,宜昌 443002)

(School of Economics & Management, China Three Gorges University, Yichang 443002, China)

摘要:为解决农村物流“最后一公里”服务过程中物流资源配置不均衡和物流供需不对称的问题,文章在客观分析现有“最后一公里”服务模式的基础上,结合农村物流服务的分散性、周期性、动态性、多样性特点,提出物流双边平台运作模式。研究指出物流双边平台的服务模式能从实质上解决农村物流“最后一公里”问题,实现农村物流信息交互和物流资源供需匹配。

Abstract: In order to solve the problem of uneven distribution of logistics resources and asymmetry of logistics supply and demand in the process of "last mile" service of rural logistics, this paper analyzes the existing models of "last mile" service pattern and proposes two-sided platform model for the operation of last mile logistics combining with the decentralized, cyclical, dynamic and diversity characteristics of rural logistics services. It points out that the service model of logistics platform can solve the problem of "last mile" in rural logistics, and realizes rural logistics information interaction and the matching of supply and demand of logistics resources.

关键词:农村物流;最后一公里;双边市场;网络外部性

Key words: rural logistics; last mile; two-sided platform; network externality

中图分类号:F259.22

文献标识码:A

文章编号:1006-4311(2018)02-0094-04

DOI:10.14018/j.cnki.cn13-1085/n.2018.02.037

0 引言

农村物流成本过高、农产品滞销滞运成为影响农村经济快速发展的重要因素,其中农村物流“最后一公里”是上述问题的集中体现。在农村主要物流经济活动来自于农产品物流,农产品对物流“最后一公里”的存储、装卸、搬运、时效性等要求较高。有数据显示,农产品在“最后一公里”物流中的损失价值占到总价值的12~15%,造成巨大的资源浪费。因此提高农村物流运作效率和服务质量意义重大。

国内外学者已经探索出一些关于“最后一公里”的运作模式来解决末端物流配送。比如InPost公司的“最后一公里”输送系统^[1],客户在网购时选择指定地点的包裹储物柜,然后凭取货码取货,从而控制“最后一公里”配送的灵活性和时效性,但是这种通过终端取货的方式较大程度依赖线下储物柜投放密度,难以大规模投入;White提出捆

绑产品出货^[2]提高最后一公里配送效率,这种模式从客户需求期望的角度一定程度上提高了客户满意度和服务质量。国内企业也针对最后一公里问题探索出新的服务模式,比如快递园构想^[3]、共同配送^[4]、海尔日日顺家电物流“最后一公里”配送的“公交车模式”^[5]等,这些模式分别从不同层面解决“最后一公里”物流服务问题,但是各有其局限性,多适用于城市末端物流配送。然而在我国农村,农业生产的多样性与季节性、地域分散性、个体规模小而数量大、农产品物流时效性要求高等特点,决定了农村物流比城市物流具有更大的不确定性和复杂性,城市物流“最后一公里”服务模式很难在农村推广。

农村物流“最后一公里”本质在于需求分散、信息不对称。一方面农产品产出具有季节性和不确定性特征,因而常常导致农产品物流市场需求波动较大;另一方面农村地域宽广,且农产品产出品种多、密度不均匀,农村物流资源无法形成规模。所以,做好农村物流“最后一公里”服务关键在于解决农村物流市场信息不对称和物流运力资源集中化的问题。2015年中央一号文件提出要创新农产品流通方式、加快全国农产品市场体系转型升级、支持物

基金项目:三峡大学研究生科研创新基金“基于双边平台的农村物流‘最后一公里’服务模式研究”(No:SDYC2016075)。作者简介:代美玲(1993-),女,湖北汉川人,硕士研究生,研究方向为物流与供应链管理。

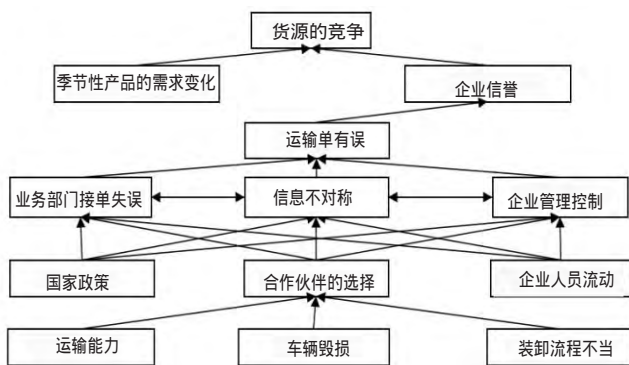


图3 物流外包风险因素的层次结构图

2010(5) 223-224.

[4]李晓青,洪怡恬.基于BP神经网络的企业物流服务外包风险预警系统[J].中国市场,2008(23):13-15.

[5]李全喜,赵义胜.基于MDHGF的物流业务外包风险评估[J].中国管理科学,2004(z1):392-395.

[6]刘联辉.企业物流外包风险的经济学解析[J].中国流通经济,2006,20(4):13-15.

[7]刘一君,李宜泓.企业物流服务外包供应商的评估体系[J].统计与决策,2011(13):183-185.

[8]徐贤浩,汤泽淋.基于风险矩阵的物流外包风险评估[J].物流技术,2006(5):67-69.

[9]项丽.企业物流外包风险评价和控制-基于AHP-模糊综合评价方法的视角[J].企业经济,2013,4:016.

[10]李丽梅,韩瑞珠.基于风险规避的物流外包企业最优化模型[J].物流技术,2009,28(2):64-67.