

邯郸市物流与经济协调发展评价及关键因素判别

任向阳, 姜欣欣, 苗佩桢

(河北工程大学 管理工程与商学院 056000)

[摘要]为研究邯郸市物流业与经济协同发展情况,选取邯郸市2012-2019年的物流与经济指标建立指标体系,运用灰色关联模型分析影响邯郸市物流与经济发展的关键因素,运用耦合协调模型分析近年来邯郸市物流与经济的协同发展程度。结果显示:邯郸市物流业与经济各因素间的关联度较高,其中,公路里程和邮电业务总量是影响经济发展的关键因素,第二产业产值和生产总值是影响物流发展的关键因素;邯郸市物流业与经济的耦合协调度目前处于勉强协调发展阶段,还需进一步促进二者的协调发展。在此基础上,为邯郸市物流与经济协调发展提出相关建议。

[关键词]物流;经济;灰色关联度;耦合协调度

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2021.02.005

[中图分类号]F252

[文献标识码]A

[文章编号]1673-9477(2021)02-021-07

邯郸市物流产业的发展能够增加生产要素的需求,增加新的就业机会,为邯郸市区域经济的发展注入新的活力;邯郸市经济的发展能够为其物流业的发展提供良好的发展环境以及物质技术支持,可以促进邯郸市物流智能化、区域化、网络化发展。《邯郸市现代物流发展规划(2020-2035)》指出要充分发挥邯郸市的区位优势,加大对物流行业的投入力度,打造智能化物流体系,以实现邯郸市第三产业的绿色健康发展。

关于物流与经济的协同发展研究, Elena G. Popkova 等(2020)认为发展数字经济是优化俄罗斯运输和物流的关键举措^[1]。Vivianne Julianelli 等(2020)运用文献综述法论述了逆向物流与循环经济的相互作用关系^[2]。Yan Li 等(2020)运用蚁群算法研究共享经济与物流配送路径的关系^[3]。Pankaj Dutta 等(2021)通过突出障碍识别和战略实施来发展循环经济,从而促进逆向物流的发展^[4]。赵晓敏等(2011)采用VAR模型从物流需求、供给和规模三个维度发现了经济增长和物流发展规模互为因果关系^[5]。叶强等(2015)利用灰色关联模型研究了西安市物流业和经济增长高度相关的行业之间的关联度^[6]。叶柏青,卢珍珍等(2016)运用Haken Model发现物流业能带动我国经济发展^[7]。储雪俭等(2019)采用耦合关联模型测算出我国物流与经济的耦合关联度与协调度,发现我国物流业与金融正在由失调

到良好协调转变^[8]。刘岩等(2019)运用复合系统协同度模型对吉林省物流与经济协同发展进行了研究^[9]。李晓惠等(2019)运用耦合协调模型研究我国物流业与金融的关系^[10]。宋爱华等(2020)运用复合系统模型评价我国物流与经济的协调发展关系^[11]。鄢飞等(2021)运用空间面板模型发现物流业与制造业的集聚性和区域经济增长呈现倒“U”型的关系^[12]。

邯郸市地处鲁豫晋冀交界,位置优越,物流发展潜力巨大。本文选取邯郸市作为研究对象,遵循着系统性、代表性、科学性的原则建立物流和经济指标评价体系,选取邯郸市2012-2019年的物流与经济的统计数据,建立灰色关联模型,分析得出影响邯郸市物流与经济发展的制约因素,从而采取措施促进邯郸市的物流与经济发展。在此基础上建立耦合协调度模型,研究邯郸市现阶段物流综合发展与经济综合发展水平,进而分析二者的耦合协调程度,分析邯郸市物流与经济的协同发展水平,为邯郸市今后物流与经济的协调发展提供借鉴。

一、研究方法

(一) 熵权法

在进行综合研究及分析之前,需要确定指标评价体系中物流指标与经济指标的权重,确定指标权重的方法有很多,大致包括主观赋权法和客观赋权法,为了排除主观能动性的干扰,本文选用熵权法这

[投稿日期]2021-01-20

[基金项目]河北省社会科学基金(编号:HB16GL026);邯郸市发改委十四五规划前期研究重大项目(编号:2019024);河北省人文社会科学研究重大课题攻关项目,(编号:ZD202105)

[作者简介]任向阳(1979-),男,河北乐亭人,教授,博士,硕士生导师,研究方向:物流与供应链管理。

一客观赋权法来确定各指标的权重^[13-14],即用熵值来判断某个指标的离散程度,熵值越小,离散程度越大,这说明该指标对于综合评价的影响越大,该指标权重越大。具体计算如下:

(1)假设有 n 个评价对象, m 个评价指标,构成的正向化矩阵如下:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

(2)对 X 中的每一个数据进行数据标准化

$$\hat{x}_{ij} = \frac{x_{ij} - \min\{x_{1j}, x_{2j}, \cdots, x_{nj}\}}{\max\{x_{1j}, x_{2j}, \cdots, x_{nj}\} - \min\{x_{1j}, x_{2j}, \cdots, x_{nj}\}} \quad (2)$$

(3)计算信息熵值 e_j

$$e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}} \right) \ln \left(\frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}} \right) \quad (3)$$

(4)计算熵权 W_j

$$W_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^m (1 - e_j)} \quad (j = 1, 2, \cdots, m) \quad (4)$$

(二)灰色关联度法

物流系统与经济系统之间的关系是错综复杂的,顾淑红(2019)等以广西省为例运用灰色关联模型对区域物流与经济的互动关系进行了研究^[15]。王越(2020)等运用灰色关联分析舟山港物流与经济的关系^[16]。基于对相关文献的学习,本文选用灰色关联分析法分析邯郸市各物流指标对于经济系统的关联度及各经济指标对物流系统的关联度,进一步分析制约邯郸市物流与经济系统的关键因素。灰色关联度是对邯郸市物流与经济各项指标的协同变化程度的度量,表示对于两个系统之间的因素,其随时间或不同对象而变化的关联性大小的量度两业之间的灰色关联度。两个系统的关联度越接近于1,说明其协同变化程度越高,关联度越高,反之关联度则低。步骤如下:

(1)确定参考数据列(母序列)和比较数列(子序列)

假设 $Y_j(t)$, ($j = 1 \cdots m$) 为参考序列,表示第 j 个经济指标在第 t 年的数据, $X_i(t)$, ($i = 1 \cdots n$) 为比较序列,表示第 i 个物流指标在第 t 年的数据。

(2)计算灰色关联系数

$$\zeta_{ij}(t) = \frac{\min \min |Y_j(t) - X_i(t)| + \rho \max \max |Y_j(t) - X_i(t)|}{|Y_j(t) - X_i(t)| + \rho \max \max |Y_j(t) - X_i(t)|} \quad (5)$$

其中, t 表示不同年份, $Y_{ij}(t)$ 和 $X_{ij}(t)$ 分别表示该年度第 i 个物流指标与第 j 个经济指标的均值标准化值。 ρ 为分辨系数,这里的 ρ 取 0.5。

(3)将不同时间段的关联系数取平均值,计算灰色关联度

$$R_{ij}(t) = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^p \zeta_{ij}(t) \quad (6)$$

表1 关联度制定标准

等级	较弱	适中	较强	极强
关联度	$0 < r \leq 0.35$	$0.35 < r \leq 0.65$	$0.65 < r \leq 0.85$	$0.85 < r \leq 1$

(三)耦合协调度模型

耦合协调度模型用于分析事物的协调发展水平。李林红(2021)等运用耦合协调模型对云南物流与旅游经济的协调发展进行了研究^[17]。詹晶(2019)等采用耦合协调模型对长江经济带物流业与信息业的协调发展进行了研究^[18]。基于相关研究,发展耦合协调模型可以用来研究两个产业或者两个系统的协调发展水平,本文选取耦合协调模型来分析邯郸市物流与经济协调发展水平。

(1)利用熵权法计算出邯郸市物流与经济各指标权重之后,计算邯郸市物流综合发展水平值和经济综合发展水平值,其计算公式为:

$$U_{\log} = \sum_{j=1}^n w_{\log} X_{ij} \quad (7)$$

$$U_{eco} = \sum_{j=1}^n w_{eco} X_{ij} \quad (8)$$

式中, $U_{\log}$ 和 U_{eco} 分别代表邯郸市物流综合发展水平值和经济的发展水平值, $w_{\log}$ 和 w_{eco} 分别代表是熵权法计算出的邯郸市物流指标权重和经济各项指标的权重, X_{ij} 代表标准化后的各项指标。

(2)构建邯郸市物流业与经济的耦合度模型和协调度模型,计算公式为:

$$C = \sqrt{\frac{U_{\log} \times U_{eco}}{\left(\frac{U_{\log} + U_{eco}}{2} \right)^2}} \quad (9)$$

$$T = \alpha U_{\log} + \beta U_{eco} \quad (10)$$

$$D = \sqrt{C \times T} \quad (11)$$

式中, C 代表邯郸市物流和经济的耦合度, D 代表邯郸市物流和经济的协调度, T 代表邯郸市物流和经济的综合协调指数, α 和 β 为待定系数。本研究认为,在邯郸市经济发展过程中区域物流和区域经济同等重要,因此 α 和 β 的值均取 0.50。邯郸市物流与经济的耦合度划分表见表2,耦合协调度等级

表见表 3。

表 2 耦合度阶段划分表

耦合阶段	低水平耦合阶段	协调阶段	磨合阶段	高水平耦合阶段
耦合度 C	$0 < C \leq 0.3$	$0.3 < C \leq 0.5$	$0.5 < C \leq 0.8$	$0.8 < C \leq 1$

表 3 耦合协调度等级类型

耦合协调度	等级划分	耦合协调度	等级划分
0.00~0.09	极度失调	0.50~0.59	勉强协调
0.10~0.19	严重失调	0.60~0.69	初级协调
0.20~0.29	中度失调	0.70~0.79	中级协调
0.30~0.39	轻度失调	0.80~0.89	良好协调
0.40~0.49	濒临失调	0.90~1.00	优质协调

二、案例分析

(一) 指标体系建立

为了更加全面地反映邯郸市物流业与经济发展的真实状况,遵循着系统性、代表性、科学性的原则,在学习和研究相关文献的基础上^[19-20],结合邯郸市自身实际情况,从物流供给能力、物流需求、物流可持续发展三个方面选取代表性的九个物流指标作为邯郸市物流业的统计指标;从区域经济总量、区域产业结构、区域社会再生产水平和区域经济效益这四个角度选取代表性的九个经济指标作为邯郸市经济发展的统计指标,建立物流与经济的评价指标体系。同时利用熵权法计算得出各指标权重,具体如表 4 所示。

表 4 经济与物流指标及权重

一级指标	二级指标	三级指标	权重	符号
物流	物流需求	货运量(万吨)	0.0943	X1
		客运量(万人)	0.5298	X2
		货运周转量(万吨公里)	0.0193	X3
		邮电业务总量(亿元)	0.0114	X4
	物流供给	物流从业人数(人)	0.1394	X5
		民用汽车保有量(万辆)	0.1474	X6
		公路里程(公里)	0.0083	X7
经济	物流可持续发展	交通、运输、仓储及邮政增加值(亿元)	0.0125	X8
		交通、运输、仓储及邮政固定资产投资(亿元)	0.0376	X9
	产业结构	第一产业值(亿元)	0.0575	Y1
		第二产业值(亿元)	0.0042	Y2
		第三产业值(亿元)	0.0975	Y3
	经济总量	生产总值(亿元)	0.0116	Y4
		财政收入(亿元)	0.1276	Y5
	社会再生产水平	城镇居民人均可支配收入(元)	0.1289	Y6
		固定资产投资(亿元)	0.1914	Y7
	经济效益	社会消费品零售总额(亿元)	0.2114	Y8
		进出口总额(亿元)	0.1699	Y9

(二) 数据来源

根据上述物流与经济指标体系,查阅 2012-2019 年《邯郸市国民经济和社会发展统计公报》、

2021-2019 年《邯郸统计年鉴》以及邯郸统计局的相关数据,得到邯郸市物流与经济指标的原始数据,具体见表 5 和表 6。

表 5 邯郸市物流原始数据

	X1	X2	X3	X6	X5	X4	X7	X8	X9
2012	34453.8	18170	9851213	46.2	376851	78.02	14711	299.1	215.96
2013	36956	19241	11034417	54.06	657881	83.23	15696	289.3	243.75
2014	37236	8890.3	11304917	51.3	372400	94.61	16136	280.3	188.8
2015	40921.4	7803.8	8524738	49.8	483611	107.13	16795	293.07	234.21
2016	20436.15	6018	8296235	53.75	381932	120.6	17170	293.37	279.86
2017	22568.07	5583.4	9979274	56.6	382039	132.76	17638	288.81	220.33
2018	25276.94	4728.4	10819126	57.7	328942	172.79	18002	294.41	255.15
2019	25570.2	4119.5	11009586	61.53	215691	185.6	18621	220.1	317.67

表6 邯郸市经济原始数据

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9
2012	383.9	1620.8	1019.6	3024.29	329.1	21740	2383.6	973.3	37.2
2013	395	1571.6	1094.9	3061.5	301.2	20807	2758.9	1106.2	36.1
2014	403.1	1543.5	1133.4	3080.01	305.2	22699	3174.1	1242.4	35.74
2015	402.8	1483.4	1259.2	3145.43	307.7	24630	3526.6	1364.5	29.7
2016	417.2	1600.2	1343.7	3361.11	325.9	26603	3818.4	1508.9	25.48
2017	306.9	1619.5	1453.2	3379.53	368	28774	4029.1	1674.2	22.78
2018	313.3	1511.8	1434.1	3259.2	438.1	31133	4282.9	1686.8	22.29
2019	342.4	1554.6	1589.1	3486	466.5	33904	4587	1931.1	28.8

(三)灰色关联度计算

根据上文灰色关联度的相关公式,对 2012-

2019 年邯郸市物流与经济的灰色关联度进行测算,具体计算结果见表 7。

表7 邯郸市物流与经济灰色关联度

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	平均值	排序
Y1	0.8053	0.5717	0.8073	0.7772	0.7635	0.6188	0.7885	0.8614	0.7946	0.7543	8
Y2	0.7075	0.5799	0.8421	0.9008	0.7466	0.7125	0.8960	0.9160	0.8245	0.7918	2
Y3	0.6333	0.5592	0.7920	0.8957	0.7117	0.8168	0.9054	0.8200	0.8622	0.7774	5
Y4	0.6757	0.5783	0.8542	0.9294	0.7611	0.7413	0.9575	0.8871	0.8584	0.8048	1
Y5	0.6499	0.5939	0.8419	0.8786	0.7385	0.8462	0.8722	0.8020	0.8613	0.7871	3
Y6	0.6361	0.5727	0.7952	0.8992	0.7198	0.8625	0.8917	0.8050	0.8713	0.7837	4
Y7	0.6276	0.5652	0.7666	0.8591	0.7028	0.8691	0.8722	0.8001	0.8511	0.7682	6
Y8	0.6192	0.5641	0.7630	0.8549	0.6926	0.8761	0.8556	0.7879	0.8490	0.7625	7
Y9	0.8186	0.5694	0.7376	0.6644	0.6530	0.5376	0.6789	0.6988	0.6416	0.6667	9
平均值	0.6859	0.5727	0.8000	0.8510	0.7211	0.7646	0.8576	0.8198	0.8238		
排序	8	9	5	2	7	6	1	4	3		

根据表 1 以及表 7 的计算结果,邯郸市经济因素对于物流的灰色关联度处于 0.65-0.85 之间,处于较强关联阶段,说明邯郸市经济发展状况对于其物流业发展的影响很大;邯郸市物流因素对于经济的灰色关联度除了客运量为 0.5752 外,其余均在 0.65 以上,关联性也较强,其中公路里程对于经济的关联度达到 0.85 以上,属于极强关联等级,说明邯郸市物流业对于其经济发展也有很大贡献。从总体上来看,邯郸市物流与经济的关联度都比较高,说明邯郸市物流与经济发展关系比较密切。

从横向来看,影响邯郸市经济发展的物流因素的排序为:公路里程>邮电业务总量>交通、运输、仓储及邮政固定资产投资>交通、运输、仓储及邮政增加值>货运周转量>民用汽车保有量>物流从业人数>货运量>客运量。公路里程对于经济的关联度最高,为 0.8576,处于极强关联,说明公路里程是制约邯郸市经济发展的重要因素,因为邯郸市处于内陆地区,农产品和工业制品的运输都依赖于公路,公路的延伸在一定程度上提高了物流的供给,为经济发展提供基建准备。其次为邮电业务总量,为 0.8510,也处于极强关联,邮电业作为基础服务业,邮政网点

能够辐射整个邯郸,邮政配送体系能够实现邯郸区域经济的互动,同时,邮电业能够作为第三产业的重要组成部分,为邯郸市经济发展转型升级发挥重要的作用,在很大程度上加快邯郸市经济发展,促进邯郸经济高质量发展。

从纵向来看,影响邯郸市物流发展的经济因素的排序为:生产总值>第二产业值>财政收入>城镇居民人均可支配收入>第三产业值>固定资产投资>社会消费品零售总额>第一产业值>进出口总额。生产总值对于邯郸市物流的关联度最高,为 0.8048,处于较强关联,生产总值对于社会发展的各个方面都会产生显著的影响,物流业作为第三产业的重要组成部分,和国民生产总值之间联系紧密,社会生产总值的提高能够为物流业发展提供更多的技术支持和资金保障,使得邯郸市区物流发展更加智能化和技术化。其次为第二产业值,为 0.7918,也处于较强关联等级,因为邯郸市煤、铁资源丰富,化工产业较多,矿产资源以及化工产品的运输、搬运、包装、装卸、配送、流通加工等各个环节都离不开物流,邯郸市第二产业的发展为物流的发展提供了发展机会,为邯郸市物流业的发展提供了价值源泉。

(四)耦合协调度计算

利用熵权法计算出邯郸市物流与经济各指标的权重,具体见表 4,根据公式(7)和(8)计算物流综合发展水平和经济综合发展水平,根据公式(9)和

(11)计算出二者的耦合度 C 与协调度 D,并根据表 2 和表 3 划分耦合阶段以及等级,具体计算结果如表 8 所示,为了更加清晰地展现计算结果的发展趋势,将其绘制成折线图,见图 1 和图 2。

表 8 邯郸市物流与经济的耦合协调度

年份	耦合度 C	耦合阶段	物流综合发展水平	经济综合发展水平	耦合协调度 D	耦合协调度等级
2012	0.9785	高水平	0.2274	0.1497	0.6009	初级协调
2013	0.9682	高水平	0.2570	0.1542	0.6209	初级协调
2014	0.9993	高水平	0.1521	0.1637	0.5616	勉强协调
2015	0.9991	高水平	0.1542	0.1676	0.5668	勉强协调
2016	0.9869	高水平	0.1260	0.1744	0.5409	勉强协调
2017	0.9832	高水平	0.1249	0.1808	0.5436	勉强协调
2018	0.9792	高水平	0.1254	0.1892	0.5493	勉强协调
2019	0.9582	高水平	0.1176	0.2118	0.5500	勉强协调

由表 8 及图 1 的数据可得,在物流方面,2012-2019 年邯郸市物流业发展趋势比较曲折,总体上呈现波动下降趋势。2012-2013 年物流发展水平呈现上升趋势,2013-2014 年呈现下降趋势且下降的幅度比较明显,在接下来的一年中又呈现出小幅上升趋势,然而在 2015-2019 年这四年间邯郸市物流发展水平一直呈现下降趋势。这说明邯郸市物流业发展综合水平在下降,邯郸市应加强现代物流业建设,发挥邯郸区位优势,强化邯郸对外辐射力度;同时适应时代发展要求,加大智慧物流投入,让邯郸物流业发展更加智能化、数字化、现代化。在经济方面,邯郸市经济综合发展水平在 2012-2019 年呈现稳定上升的趋势,说明邯郸市经济发展势头较好,但是邯郸市经济的发展速度较慢,这说明邯郸市急需寻找新的经济增长点,顺应时代的发展要求,在原有的经济基础之上探索邯郸市物流、信息、科技等第三产业的产业潜力,大力发展第三产业,让现代化产业为邯郸经济加速发展提供充足的动力。

二者比较而言,在 2012-2013 年邯郸市物流综合发展水平高于经济综合发展水平,物流发展水平超前,说明此阶段邯郸市物流业为经济发展注入了新鲜的血液,为邯郸市经济发展提供了新动力,对邯郸市经济发展贡献了自己的力量;在 2014-2019 年邯郸市物流综合发展滞后,和经济发展水平逐渐拉开差距,物流综合发展水平低于经济综合发展水平,说明此时期邯郸市物流发展态势不如经济发展态势,物流业综合发展水平有待提高,政府应该注重邯郸市物流业的发展态势,为物流业提供优越的发展环境,加大物流行业基础设施的固定资产投入,让“第三利润源”充分迸发,让现代物流业为邯郸经济增长贡献自己的力量。

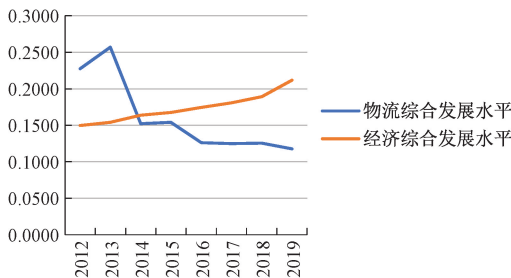


图 1 2012-2019 年邯郸市物流与经济综合发展水平

从表 8 和图 2 可知,邯郸市 2012-2019 年物流与经济的耦合度保持在 0.9-1 之间,一直处于高水平耦合阶段,说明邯郸市物流与经济相互依赖,相互影响,具有很强的相互作用。邯郸市应加大物流行业的建设力度,让物流业为邯郸市经济发展增添新的动力;同时邯郸市经济的发展也可以为物流发展提供物质支撑与技术支持。

耦合度只能表示两个系统的相互依赖程度,不能将两个系统的综合发展水平考虑在内,比如在 2014 年邯郸市物流与经济的耦合度处于最高值,为 0.9993,但是其物流综合发展水平为 0.1521,经济综合发展水平为 0.1637,两个系统的综合发展水平并不高,还需考虑二者的耦合协调度。在耦合协调度方面,从表 8 和图 2 可以看出 2012-2013 年邯郸市物流与经济的耦合协调度在 0.6-0.69 之间,这表明邯郸市物流与经济处于初级协调等级,2014-2019 年二者的耦合协调度处于 0.5-0.59 之间,表明邯郸市物流与经济处于勉强协调等级。总体来看邯郸市物流与经济的耦合协调发展水平偏低,且耦合协调度呈现小幅下降趋势。虽然八年间二者的耦合协调度差距不大,但是邯郸市近几年的耦合协调度比 2012 年和 2013 年的耦合协调度小,这说明邯郸市的物流与经济协调发展作用减弱。由于近年来邯郸市

物流业发展水平呈现下降趋势,经济综合发展水平呈现稳步上升趋势,邯郸市物流业发展水平低于其经济发展水平,且二者之间的发展水平差距越来越大,导致其耦合协调度偏低,邯郸市政府应该在发展经济的同时兼顾物流业的发展,在政策、技术、人才、经济等方面加大对物流业的投入,同时用经济发展带动物流业的发展,以此来提高二者之间耦合协调度,实现邯郸市物流与经济的协同发展。

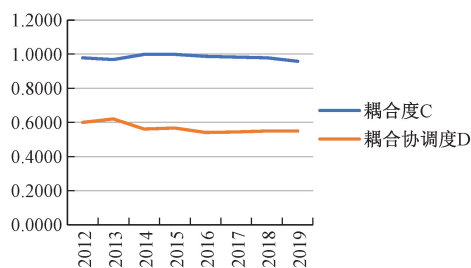


图2 2012-2019年邯郸市物流与经济耦合度及协调度

三、结论及建议

(一) 结论

1. 在物流方面,公路里程和邮电业务总量对于邯郸市经济的灰色关联度都达到0.85以上,处于极强关联,说明二者是制约邯郸市经济发展的重要因素。2. 在经济方面,生产总值和第二产业值对于邯郸市物流的灰色关联度都在0.8左右,关联度也是较高的,二者是影响邯郸市物流发展的关键因素。3. 在2012-2013年邯郸市物流综合发展水平高于经济综合发展水平,物流发展水平超前;在2014-2019年邯郸市物流综合发展水平低于经济综合发展水平,物流综合发展滞后,和经济发展水平逐渐拉开差距。4. 在耦合度方面,2012-2019年邯郸市物流与经济都处于高耦合阶段,二者相互依赖,相互影响;在耦合协调度方面,2014-2019年二者的耦合协调度处于0.5-0.59之间,邯郸市物流与经济的耦合协调度目前处于勉强协调等级,二者的协同发展水平还有待提高。

(二) 建议

1. 加强政府宏观指导

(1) 加强物流行业固定资产投资

固定资产投资是行业发展的基础,物流业的固定资产投资直接关系到邯郸市物流供给能力和基础设施建设水平,邯郸市政府应加强物流资金筹集的主导作用,在中小物流企业筹集资金方面减少限制,在税收和贷款方面予以优惠,引领带动社会性资本进行物流投资,成立物流专项基金,从而提高物流行业固定资产投资水平。

(2) 优化物流业审批流程

政府应提前梳理物流行政审批所需的材料,并将物流审批需要的材料进行公示,保证所有流程的畅通性,避免重复申请的情况发生。

(3) 培育优势物流企业

邯郸市应培养地级市重点优势物流产业,发挥重点物流产业的先锋示范作用,在物流业发展与改革等方面率先做出表率。

2. 提高物流供给能力

(1) 加强物流基础设施建设

加大物流基础设施的投资力度,完善公路、铁路和航空等方面的物流配套设施,可以实现多式联运,提高物流运输效率。建立物流运输枢纽以及物流园区的建设,拓宽物流辐射范围,提高物流中转水平。

(2) 加强物流人才建设

加大物流专业人才的培养,在高等院校开设物流有关课程,提高物流从业人员的质量,让现代物流更加智能化、信息化、科学化。

3. 推进物流高质量发展

(1) 创建物流服务信息共享平台

任何行业间的联合发展都离不开信息的交流共享,建立物流信息共享平台可以对货物流通进行及时的定位和捕捉追踪,从而在各个运输环节最大限度地提高物流运输效率和货物周转速度。物流信息化建设可以使物流运输信息更加透明化,各个企业和部门能够根据在信息平台上查找订单记录和预订订单,根据订单多少企业可以及时做出反应,防止爆单、丢单的情况发生。

(2) 推进智慧物流建设。

大力推广物联网、大数据以及无车承运人等现代物流发展模式。通过计算机技术可以全面布局货物运输系统,优化车辆路径,实施车辆调度和网点布局。

(3) 加快绿色物流的发展

通过发展联合配送、多式联运以及物流集聚等模式减少重复运输引起的物流资源的浪费,减少物流配送过程中废弃物的排放;可以通过物流标准化、绿色物流园区以及闭环供应链等模式来实现物流资源回收利用,提高物流资源的利用率,实现物流降本减排。

参考文献

- [1] Popkova E G, Sergi B S. A Digital Economy to Develop Policy Related to Transport and Logistics. Predictive Lessons from Russia[J]. Land Use Policy, 2020, 99(6): 105083.
- [2] Vivianne Julianelli, Rodrigo Goyannes Gusmão Caiado, Luiz

- Felipe Scavarda, Stephanie Pinto de Mesquita Ferreira Cruz, Interplay between reverse logistics and circular economy: Critical success factors-based taxonomy and framework[J]. Resources Conservation and Recycling, 2020, 158: 104784.
- [3] Yan Li, Ming K Lim, Yingshuang Tan, Sir Yee Lee, Ming-Lang Tseng, Sharing economy to improve routing for urban logistics distribution using electric vehicles, Resources [J]. Conservation and Recycling, 2020, 153: 104585.
- [4] Pankaj Dutta, Sahil Talaulikar, Vinay Xavier, Shubham Kapoor, Fostering reverse logistics in India by prominent barrier identification and strategy implementation to promote circular economy[J]. Journal of Cleaner Production, 2021, 294 (5): 126241.
- [5] 赵晓敏, 佟洁. 基于 VAR 模型的中国物流业与经济发展互动关系研究[J]. 工业技术经济, 2019, 38(03): 123-130.
- [6] 叶强, 樊相宇, 朱长征. 基于灰色关联分析的城市物流与经济发展研究——以西安市为例[J]. 物流技术, 2015, 34(09): 133-135+222.
- [7] 叶柏青, 卢珍珍, 李丹. 基于 Haken Model 的我国经济发展与物流业协同关系分析[J]. 商业研究, 2016(02): 176-184.
- [8] 储雪俭, 钱赛楠. 基于耦合协调度和灰色关联度的中国物流业与金融业协调发展研究[J]. 工业技术经济, 2019, 38(07): 93-100.
- [9] 刘岩, 田强. 公路物流与区域经济的协同发展研究——以吉林省为例[J]. 价格月刊, 2019(01): 71-76.
- [10] 李晓惠. 我国金融业与物流业的协调发展研究——基于熵权法耦合模型[J]. 甘肃金融, 2019(11): 58-61+21.
- [11] 宋爱华. 区域物流业与经济发展协调度评价[J]. 统计与决策, 2020, 36(16): 126-129.
- [12] 鄢飞, 王铁山. 物流业与制造业专业集聚、协同集聚与区域经济增长[J/OL]. 企业经济, 2021(04): 88-97.
- [13] 郑琼, 周梅华. 基于熵权法的移动社交信任分析[J]. 软科学, 2019, v. 33; No. 233(05): 133-138.
- [14] 傅国圣, 周佳楠, 李云中, 蒋陈娟. 基于熵权法的里下河腹部典型区综合水质评价[J]. 水电能源科学, 2021, 39(05): 79-82.
- [15] 顾淑红, 周燕蓉. 基于灰色关联分析的广西区域物流与经济发展的互动研究[J]. 数学的实践与认识, 2019, 49(02): 35-42.
- [16] 王越, 罗芳. 基于灰色关联分析法的港口物流与区域经济协同发展研究——以宁波-舟山港为例[J]. 中国水运, 2020(04): 30-33.
- [17] 李林红, 廖鑫, 侯正权. 云南省区域物流与绿色旅游经济耦合协调实证研究[J]. 生态经济, 2021, 37(05): 132-138.
- [18] 詹晶, 宋朝方, 邓荣荣. 长江经济带物流业与信息业耦合协调度的时空演化[J]. 湖南社会科学, 2019(05): 111-119.
- [19] Karim Aboul-Dahab, Mohamed Ali Ibrahim. A Similar Ranking Method with Ideal Solution (TOPSIS) is Used to Study the Effectiveness of the Weighted System of Logistics Performance Indicators [J]. Journal of Global Economy, Business and Finance, 2021, 3(2).
- [20] 张鹏, 周恩毅, 卞俊松. 快递业绿色物流生态系统评价指标体系构建及贡献度测度研究[J/OL]. 工业工程与管理: 1-14.

[责任编辑 王云江]

Evaluation of coordinated development of logistics and economy in Handan and identification of key factors

REN Xiang-yang, JIANG Xin-xin, MIAO Pei-zhen

(School of Management Engineering and Business, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: In order to study the collaborative development of logistics industry and economy in Handan City, this paper selects the logistics and economy indicators of Handan city from 2012 to 2019 to establish the index system, analyzes the key factors affecting the development of logistics and economy in Handan city by using the grey correlation model, and analyzes the collaborative development degree of logistics and economy in Handan City in recent years by using the coupling coordination model. The results show that there is a high degree of correlation between the logistics industry and economic factors in Handan, among which the highway mileage and the total amount of post and telecommunications business are the key factors affecting the economic development, and the value of secondary industry and GDP are the key factors affecting the logistics development; at present, the logistics industry and economy of Handan city are in the stage of barely coordinated development, so it is necessary to further promote the coordinated development of the two. On this basis, the paper puts forward relevant suggestions for the coordinated development of logistics and economy in Handan.

Key Words: logistics; economy; grey correlation degree; coupling coordination degree