

doi:10.3969/j.issn.1672-626x.2016.02.002

# 我国流通能力与生产能力协调发展实证研究

李佛关

(重庆三峡学院 工商管理学院,重庆 万州 404100)

**摘要:**通过选择和建立流通能力、生产能力的评价指标、测算模型以及协调度模型,对我国31个省区市的流通能力、生产能力及其之间的协调系数进行了测算,并根据协调系数对各省区市流通能力与生产能力之间的协调性进行了评价。研究表明:我国各地区流通能力与生产能力差距比较大,基本上呈现从东部地区向中西部地区逐渐下降的梯度分布;流通能力与生产能力存在显著的正相关关系,一般生产能力强的省份,其流通能力也相应较强;从协调系数所属的等级来看,属于优质协调和严重失调的省份均较多,东部地区协调度明显优于中西部地区,呈现明显的“M”形分布。

**关键词:**流通能力;生产能力;协调发展;协调类型

**中图分类号:**F124 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-626X(2016)02-0011-06

## 一、引言

生产能力(生产力)是学术研究领域一个已经比较成熟但又永恒的重大课题,它是人们进行生产活动改造自然的能力,也是劳动产出价值的能力。生产力是社会发展的内在动力基础,它包括具有一定劳动技能和生产经验的劳动者、以生产工具为主的劳动资料,还包含了科学技术。生产力表现在生产上需要有生产主体、主体的生产行为及生产行为的结果(劳动产出)。对于流通能力(流通生产力或流通力)的研究,我国著名流通经济学家高涤陈1980年底在国内首次提出了“流通生产力”的概念,他认为流通生产力是一种社会把产品从生产领域运送到消费领域的的能力,流通生产力与生产领域的生产力之和才是完整的社会生产力。<sup>[1]</sup>高铁生认为对于一个流通企业来说,流通力既是一个总量也是一个效率的概念,是其在行业内部与其他企业竞争的全部能量,是其全部竞争力的总和。<sup>[2]</sup>另外,也有一些学者对流通能力的构成及评价进行了研究,如洪涛和郑强认为城市流通力由总量指标、经济效益指标、发展水平指标、现代化程度指标、政府支持指标

和对城市经济贡献指标六个部分构成。<sup>[3]</sup>孙薇构建了包括物流力、商流力、信息流力、资金流力、规模力、发展力、贡献力七大类指标的地区流通力体系,并运用因子分析法对我国31个省市的流通力水平进行了测度和比较。<sup>[4]</sup>通过以上研究,我们知道流通能力与生产能力之和才是完整的社会生产力,一个社会的生产能力必须与流通能力协调发展,经济体才能健康、持续、有效运行。但到目前为止,还未见流通能力与生产能力协调发展的实证成果。基于此,本文将运用数据包络分析方法对我国31个省区市的流通能力进行测算,并借鉴俞彤晖和郭守亭<sup>[5]</sup>对我国流通能力评价的数据,对流通能力与生产能力协调发展的机制及协调程度进行定量实证研究,以阐明我国不同地区流通能力与生产能力协调发展的程度,为政府和相关部门的决策提供一些参考。

## 二、流通能力与生产能力协调发展的作用机理

### (一)生产能力决定流通能力

在自然经济占主导地位的我国古代,社会生产力水平非常落后,为了提高生产力,历代统治者大都奉行重农抑商的国策,且由于工业革命迟迟未在我

收稿日期:2016-02-28

基金项目:国家自然科学基金青年项目(71002067);教育部人文社会科学研究规划基金项目(14YJA790022)

作者简介:李佛关(1981-),男,湖南岳阳人,重庆三峡学院副教授,经济学博士,主要从事品牌经济与流通理论研究。

国发生,我国经济社会长期处于卖方市场,所以在很长时间内生产都居于主导地位,流通处于从属于生产的次要地位。新中国建立以后,随着社会主义三大改造的基本完成,我国建立了以公有制占绝对统治地位的计划经济体制,直至改革开放后才逐步确立建立社会主义市场经济体制。但至今这一体制在我国尚未完全建立,还有很大的完善空间,我国社会发展的主要矛盾仍然是人民群众日益增长的物质文化需要与落后的社会生产力之间的矛盾,因此相当长的时期内,发展生产、提升生产能力在我国仍然是第一位的,生产对流通具有决定作用。

### (二)流通能力影响和决定生产能力

随着新中国的成立,特别是改革开放以来,我国乘着第三次工业革命的浪潮,生产力取得了迅猛的发展。为了保障我国生产力健康、持续、快速发展,我国政府提出建立社会主义市场经济体制,经过几十年的发展已基本建立了比较完善的社会主义市场经济体制。现如今,商业已成为了时代的基本特征,促进产品交换以实现产品价值成为了企业和社会关注的核心问题,流通变得越来越重要,流通的作用已不仅是简单地将商品由生产领域转送到消费领域。在买方市场条件下,企业为了获取竞争优势,势必会越来越重视流通,在很多领域流通已发展成为先于生产进行的活动,对生产起到了决定作用。对于流通的重要性地位,冉净斐和文启湘认为流通产业的增长潜力巨大,流通产业对优化产业结构、增加就业以及保障国家安全都有极其重要的作用,流通产业竞争力已成为国家竞争力的重要组成部分。<sup>[6]</sup>赵娴认为只有通过流通,商品才能实现其价值和使用价值,流通过程是商品价值运动和使用价值运动的统一,随着社会生产力与市场经济的进步与发展,流通的地位会变得越来越重要,甚至对生产和国民经济的发展起到决定作用。<sup>[7]</sup>

### (三)流通能力与生产能力要协调发展

随着商品交换的发展,出现了专门从事交换工作的商人阶级,产生了人类历史上的第三次社会大分工。不断演进的社会分工促进了生产力的持续提升和剩余产品的日益增多,以商品经济为基础的城市经济逐步发展起来。时至今日,我国社会主义市场经济体制已基本建立,市场竞争日趋激烈,但由于我国长时期实行计划经济体制,导致我国流通领域的发展滞后于生产力的发展。而一个健康的经济

体系流通和生产应该协调发展。对此,恩格斯曾写道生产和流通是经济曲线的横坐标和纵坐标,它们时时刻刻都在相互影响、相互制约;马克思也曾写道商品流通是商品生产的前提,在商品生产中,流通和生产同样重要。<sup>[8]</sup>我国著名流通专家黄国雄认为商业社会的基础是流通业,交换是市场经济的本质,商业是交换的中介,流通是一系列的交换,是广泛存在的社会现象。在一定的时期内,生产力是相对稳定的,流通力的强弱不仅仅会影响到生产力实现,同时对市场供应也会产生直接影响。<sup>[9]</sup>因此,社会生产力是生产力与流通力共同作用的结果,即社会生产力=生产力×流通力。

## 三、我国各省区市流通能力的测算

### (一)指标选择、数据来源和评价方法说明

本文采用各省区市的流通效率来表示流通能力。俞彤晖和郭守亭认为一个地区的流通效率受多种因素的影响,所以在衡量其流通效率时应综合考虑这些因素。他们选取了4个层面的10个指标组成的指标体系,利用2013年《中国统计年鉴》及《中国贸易外经统计年鉴》的相关数据来测算我国31个省区市的流通效率,指标设置情况见表1。<sup>[5]</sup>

在评价方法选择上,本文采用因子分析方法来评价各地区的流通效率。先将量纲不同的原始数据转换成标准化的数据,转换公式为:

$$zx_{ij} = (x_{ij} - \bar{x}_{ij}) / \sigma \quad (1)$$

其中, $zx_{ij}$ 表示标准化后的数据, $\sigma$ 表示标准差,

$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_i)^2 / (n-1)}$ ,  $x_{ij}$ 代表原始数据, $i$ 代表地区, $j$ 代表各个指标, $\bar{x}_{ij}$ 表示平均值。

然后将标准化转换后的数据运用SPSS19.0进行因子分析,求出特征值、贡献率以及累积贡献率。最后根据各因子贡献率占选取综合因子的累积贡献率的比重为权重,计算各地区流通效率值。计算公式为:

$$F_i = \sum_{k=1}^n w_k f_{ik} \quad (2)$$

其中, $F_i$ 表示第*i*个区域流通效率得分, $w_k$ 为权重, $w_k = \lambda_k / \sum_{k=1}^n \lambda_k$ , $\lambda_k$ 为第*k*个综合因子的贡献率, $f_{ik}$ 为第*i*个地区第*k*个综合因子得分。

### (二)各地区流通效率值测算结果

俞彤晖、郭守亭根据特征值大于1的原则选择了3个综合因子,这3个综合因子的特征值分别为

表1 流通效率测度指标体系构成

层面指标	基础指标	指标说明	指标属性		变量
			正指标	负指标	
市场效率	市场集中度	限额以上流通业销售额/流通业商品销售总额	√		X <sub>1</sub>
	市场流通速度	当年主营业务收入/平均流动资产总额	√		X <sub>2</sub>
	综合商品市场单市场效率	综合商品交易市场成交额/交易市场数量	√		X <sub>3</sub>
企业效率	限额以上批发零售企业单位效率	限额以上批发零售企业销售额/限额以上批发零售企业数量	√		X <sub>4</sub>
	流通企业库存率	流通企业库存总额/流通业商品销售总额		√	X <sub>5</sub>
	限额以上批发零售企业税收占盈利比重	限额以上批发零售企业税金/企业销售利润		√	X <sub>6</sub>
	限额以上批发零售企业存货周转率	主营业务成本/平均存货余额	√		X <sub>7</sub>
资本效率	流通业万元固定资产投资报酬率	流通业商品销售利润/流通业固定资产投资	√		X <sub>8</sub>
	限额以上批发零售业总资产报酬率	限额以上批发零售业销售利润/限额以上批发零售业总资产	√		X <sub>9</sub>
人员效率	批发零售业从业人员劳动投入效率	限额以上批发零售业增加值/限额以上批发零售业劳动投入	√		X <sub>10</sub>

4.899、2.136、1.150,累积方差贡献率为81.85%,说明它们能够很好地代表所有指标的信息,能够充分反映各地区的流通效率,最后经过计算,得到了我国31个省区市的流通效率值(见表2)。<sup>[5]</sup>

表2 2012年我国31个省区市流通效率测算值

地区	流通效率	地区	流通效率	地区	流通效率
上海	1.9655	重庆	0.0326	江西	-0.3982
天津	1.4729	山西	-0.0107	新疆	-0.4234
北京	1.2772	河北	-0.0164	宁夏	-0.5707
江苏	0.6794	海南	-0.0728	甘肃	-0.5826
浙江	0.5129	陕西	-0.0992	广西	-0.5885
辽宁	0.3032	吉林	0.1042	四川	-0.6707
山东	0.2533	青海	-0.1326	云南	-0.7233
广东	0.2429	黑龙江	-0.2842	贵州	-0.7398
福建	0.2119	湖北	-0.2923	西藏	-0.8377
内蒙古	0.1665	河南	-0.3176	—	—
湖南	0.1349	安徽	-0.3901	—	—

根据流通效率得分高低,我们可以判断各地区的流通能力的强弱,得分越高表明相对应地区的流通产业越发达,流通能力越强。

#### 四、我国各省区市生产能力的测算

我们采用生产率来表示生产能力。当我们提及生产率时,生产率就是指全要素生产率,它是一种包括所有生产要素的生产率测量。<sup>[10]</sup>全要素生产率是除去劳动、资本、土地等要素投入之后的“余值”,有效率的改善、技术进步和规模效应三个来源。克鲁格曼在其著作《萧条经济学的回归》中指出:“虽然在近20年的时间里,中国10多亿人口的收入提高了4倍,取得了卓越的经济增长率,但却没有卓越的生产率增长,中国的增长是资源投入的结果,而不是效率提升的结果。”因此,用全要素生产率来

表示我国各省区市的生产能力是科学和合适的。

##### (一) 测算方法和数据的选择

对全要素生产率的测算采用产出导向的数据包络分析(DEA)的马氏指数(Malmquist Index)方法。其中投入指标选取2011—2012年各省区市的全社会固定资产投资额和就业人员数,产出指标选取2011—2012年各省区市的地区生产总值。数据全部来自2012—2013年《中国统计年鉴》。

##### (二) 测算方法介绍和测算结果

在两个数据点之间,马氏指数通过计算每个数据点相对于普通技术的距离的比值,来测量全要素生产率变化。如果将t时期的技术当作参考值,在s时期(基期)和t时期之间的马氏全要素生产率变化指数(产出导向)可以表示为:

$$m_0^t(q_s, x_s, q_t, x_t) = \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^t(q_s, x_s)} \quad (3)$$

如果将s时期的技术当作参考值,可以得到:

$$m_0^s(q_s, x_s, q_t, x_t) = \frac{d_0^s(q_t, x_t)}{d_0^s(q_s, x_s)} \quad (4)$$

在上述等式中,记号 $d_0^t(q, x_t)$ 表示从t时期观测值到s时期技术值的距离。 $m_0$ 大于1表示从s时期到t时期的全要素生产率呈正增长, $m_0$ 小于1表示全要素生产率的下降。如果技术是希克斯产出中性的,那么所有t时期的产出距离函数可以用 $d_0^t(q, x_t) = A(t)d_0(q, x_t)$ 来表示。为了避免添加限制条件或随机选择两种技术之一,马氏全要素生产率指数通常被定义为这两种指数的几何均值,也就是:

$$m_0(q_s, x_s, q_t, x_t) = \left[ \frac{d_0^s(q_t, x_t)}{d_0^s(q_s, x_s)} \times \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^t(q_s, x_s)} \right]^{1/2} \quad (5)$$

在全要素生产率指数中,将此距离函数重新组

合可以证明它等价于技术效率变化指数与技术变化指数的乘积,即:

$$m_0(q_s, x_s, q_t, x_t) = \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^s(q_s, x_s)} \left[ \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^s(q_s, x_s)} \times \frac{d_0^t(q_s, x_s)}{d_0^s(q_s, x_s)} \right]^{1/2} \quad (6)$$

技术效率又称为综合效率,它可以分解成纯技术效率和规模效率两部分,且综合效率(STE)=纯技术效率(TE)×规模效率(SE)。纯技术效率表示生产中现有技术利用的有效程度,在给定投入的情况下,各决策单元能否有效利用生产技术使产出最大化,纯技术效率由BCC模型来测度。规模效率则是指生产规模的有效程度,它反映了各决策单元是否在最合适的投资规模下进行经营。数据测算采用DEAP2.1软件包,测算结果见表3。

表3 2012年我国31个省区市全要素生产率测算值

地区	全要素生产率	地区	全要素生产率	地区	全要素生产率
天津	1.078	辽宁	0.965	湖北	0.940
北京	1.025	陕西	0.963	海南	0.936
江苏	1.004	安徽	0.962	吉林	0.935
上海	1.004	宁夏	0.959	甘肃	0.933
江西	0.996	浙江	0.958	青海	0.932
云南	0.993	河北	0.957	贵州	0.911
湖南	0.987	河南	0.953	黑龙江	0.892
广东	0.985	内蒙古	0.952	新疆	0.877
四川	0.981	广西	0.952	山西	0.871
山东	0.978	重庆	0.948	—	—
西藏	0.972	福建	0.944	—	—

### 五、我国各省区市协调度的测算

#### (一)协调度计算方法

由于系统是处于不断的动态变化中,因此流通能力与生产能力可能存在一定的差距,但只要二者协调度维持在一定的阈值范围内,没有对系统整体造成不可逆转的损坏,都是可以接受的。理想状态是流通能力与生产能力整体保持最优。参考有关协调度研究的文献,<sup>[11-12]</sup>我国各省区市流通能力的与生产能力的协调系数公式可定义为:

$$S_{xy} = \frac{x+y}{\sqrt{x^2+y^2}} \quad (7)$$

式中, $x$ 为衡量我国各省区市流通能力的综合指数, $y$ 为衡量我国各省区市生产能力的综合指数, $S_{xy}$ 为 $x$ 与 $y$ 的协调系数。 $S_{xy}$ 的取值范围是 $-1.414 \leq S_{xy} \leq 1.414$ ,当 $x, y$ 均为正值且相等时, $S_{xy}$ 的值最大

为1.414;当 $x, y$ 均为负值且相等时, $S_{xy}$ 的值最小为-1.414;其他任何情形 $S_{xy}$ 值均介于两者之间。根据 $S_{xy}$ 值的变化,采用均匀分布函数法将协调度进行等级划分(见表4)。

表4 我国各省区市流通能力与生产能力协调系数等级划分

协调系数	综合发展指数	等级
$1 \leq S_{xy} < 1.414$	$x > 0, y > 0$	优质协调
$0.5 \leq S_{xy} < 1$	$x > 0, y < 0$ 或 $x < 0, y > 0$	良好协调
$0 \leq S_{xy} < 0.5$	$x > 0, y < 0$ 或 $x < 0, y > 0$	基本协调
$-0.5 \leq S_{xy} < 0$	$x > 0, y < 0$ 或 $x < 0, y > 0$	轻度失调
$-1 \leq S_{xy} < -0.5$	$x > 0, y < 0$ 或 $x < 0, y > 0$	中度失调
$-1.414 \leq S_{xy} < -1$	$x < 0, y < 0$	严重失调

#### (二)我国各省区市流通能力与生产能力协调度的计算

根据以上思路,利用2012年代表我国大陆地区31个省区市流通能力和生产能力的指标数据,计算各地区流通能力和生产能力的协调度。由于代表流通能力和生产能力指标数据的量纲不统一,这里也采用式(1)将原始数据转换成标准化的数据。将标准化的流通能力和生产能力指标数据进行协调度计算,结果见表5。

表5 各地区流通能力与生产能力协调度

地区	协调系数	地区	协调系数	地区	协调系数
江苏	1.4141	福建	-0.0911	黑龙江	-1.2260
山东	1.4111	云南	-0.2235	吉林	-1.2280
北京	1.4057	陕西	-0.3852	青海	-1.2508
天津	1.4052	四川	-0.4455	河南	-1.2555
广东	1.3743	西藏	-0.7460	新疆	-1.2624
上海	1.2763	重庆	-0.8040	河北	-1.3124
湖南	1.2535	安徽	-0.8934	甘肃	-1.3941
辽宁	1.2362	山西	-1.0077	湖北	-1.4140
浙江	0.9549	宁夏	-1.0123	贵州	-1.4141
江西	0.2478	广西	-1.1750	—	—
内蒙古	0.2473	海南	-1.1757	—	—

#### (三)各地区协调度的空间分布特征

从协调度来看,东部地区省份的协调度明显优于中、西部地区,协调系数排名前列的省区市分别是:江苏(1.4141)、山东(1.4111)、北京(1.4057)、天津(1.4052)、广东(1.3743)、上海(1.2763)、湖南(1.2535)、辽宁(1.2362)、浙江(0.9549);分值较低的是贵州(-1.4141)、湖北(-1.4140)、甘肃(-1.3941)、河北(-1.3124)、新疆(-1.2624)、河南(-1.2555)、青海(-1.2508)、吉林(-1.2280)、黑龙江(-1.2260)、海

南(-1.1757)、广西(-1.1750)、宁夏(-1.0123)、山西(-1.0077)。

从各地区协调度所属等级来看,属于优质协调和严重失调的省份均较多,呈现明显的“M”形分布(见表6)。而从不同等级的空间分布来看,优质协调的省份除了湖南省外都属于东部沿海地区,而严重失调的省份则都属于中西部和东北地区。

表6 各地区协调度所属等级

等级	地区
优质协调	江苏、山东、北京、天津、广东、上海、湖南、辽宁
良好协调	浙江
基本协调	江西、内蒙古
轻度失调	福建、云南、陕西、四川
中度失调	西藏、重庆、安徽
严重失调	山西、宁夏、广西、海南、黑龙江、吉林、青海、河南、新疆、河北、甘肃、湖北、贵州

## 六、结论及建议

通过建立流通能力与生产能力的评价指标、测算模型以及协调度模型,测算了我国31个省区市的流通能力、生产能力以及它们之间的协调系数,根据协调系数评价了各省区市流通能力与生产能力之间的协调性。可以得出如下结论:第一,我国各省区市流通能力与生产能力差距较大,从东部往中西部呈现逐渐下降的梯度分布。第二,流通能力与生产能力呈现显著的正相关关系,生产能力强的省份,其流通能力也相对较强。第三,从各地区协调度所属等级来看,属于优质协调和严重失调的省份均较多,呈现明显的“M”形分布,而从不同等级的空间分布来看,优质协调的省份除了湖南省外都属于东部沿海地区,而严重失调的省份则都属于中西部地区以及东北地区。

由于受“重生产、轻流通”的传统观念和政策的影响,我国流通领域的发展比较滞后。流通力的强弱不仅直接影响生产力的实现,而且也直接影响到市场的供应。社会生产能力是生产能力和流通能力共同作用的结果,价值的创造能力(生产能力)与价值的传递与实现能力(流通能力)同等重要,地区的生产能力和流通能力只有协调发展,企业和社会才能健康运行。所以,为了进一步推动失调地区流通产业发展和全要素生产率提升,最终形成流通能力与生产能力协调发展的格局,就要以“一带一路”建

设、京津冀协同发展、长江经济带发展等国家战略为引领进一步推动区域协调发展,努力缩小区域发展差距。具体来说,一是要继续深入推进西部大开发,加快西部地区改革开放的步伐,加强西部地区基础设施建设,建设出境、跨区铁路、省际公路、长江黄金水道,通过国家支持、自身努力和区域合作,增强西部地区自我发展能力。二是要促进中部地区快速崛起,不断提升中部地区产业层次,稳步推进工业化和城镇化,发挥中部地区承东启西的优势,构建综合交通运输体系,加强物流中心等基础设施建设,重点建设一批干线铁路、公路、内河港口和区域性机场。三是要持续振兴东北地区等老工业基地,在东北地区发展现代农业、强化粮食基地建设,推进农业规模化、标准化、机械化和产业化经营,建立东北地区等老工业基地资源开发补偿机制和衰退产业援助机制,加快建设好东北东部铁路通道和跨省区公路运输通道等一批重点基础设施。

## 参考文献:

- [1] 高涤陈.流通过程与生产力经济学[J].财贸经济,1981,(5):21-25.
- [2] 高铁生.流通力是竞争胜出的基础——中国家电连锁集团崛起的启示[J].价格理论与实践,2004,(6):24-25.
- [3] 洪涛,郑强.城市流通力的内涵及其相应指标体系的建立[J].商业经济与管理,2002,(11):10-14.
- [4] 孙薇.基于因子分析法的地区流通力比较研究[J].财贸研究,2005,(4):36-42.
- [5] 俞彤晖,郭守亭.中国流通效率的区域差异研究[J].河南社会科学,2014,(5):66-70.
- [6] 冉净斐,文启湘.流通战略产业论[J].商业经济与管理,2005,(6):10-16.
- [7] 赵娟.流通先导作用辨析[J].中国流通经济,2007,(10):11-14.
- [8] 张井.对生产与流通关系的新认识[J].商业经济研究,1992,(4):7-8.
- [9] 黄国雄.论流通产业是基础产业[J].财贸经济,2005,(4):61-66.
- [10] [澳]蒂莫西·J·科埃利,等.效率与生产率分析引论(第二版)[M].王忠玉,译.北京:中国人民大学出版社,2008.3.
- [11] 吴建楠,曹有挥,等.基础设施与区域经济系统协调发展分析[J].经济地理,2009,(10):164-168.
- [12] 张建升.农村基础设施与农村经济的协调发展分析[J].云南财经大学学报,2011,(2):55-62.

(责任编辑:许桃芳)

## An Empirical Study on Coordinated Development of China's Circulation Capacity and Production Capacity

LI Fo-guan

(School of Business Management, Chongqing Three Gorges University, Chongqing 404100, China)

**Abstract:** In this paper, we calculated the level of circulation capacity, the level of production capacity, and their coordination coefficient of China's 31 provinces through selecting and establishing the index, calculating model and coordination degree model of circulation capacity and production capacity. We also evaluated the coordination between the circulation capacity and production capacity of the provinces according to the coordination coefficient. Research shows that: the gap between circulation capacity and production capacity of the provinces in China is relatively large, basically show a gradient decreased from the eastern region to the central and western regions; there is a significant positive correlation between general circulation capacity and production capacity; there are more provinces of good coordination and serious imbalance, coordination of eastern area is better than the central and western regions, distributing like the letter "M".

**Key words:** circulation capacity; production capacity; coordinated development; coordinated types