

用韦伯的区位论方法对新中国制造业工业区位的思考

沈志远 高新才

(兰州大学 甘肃 兰州 730030)

【内容摘要】本文从世界著名区域经济学家阿尔弗雷德·韦伯的《工业区位论》出发,深入探讨了影响工业区位形成的因素,并结合新中国60多年的发展历程,阐明了中国工业区位变迁的历史必然性。最后结合当前后经济危机时代,探讨了中国未来的发展方式和方向。

【关键词】区位方法 区位要素 制造业

中图分类号 F287.2

文献标识码 A

文章编号 1007-9106(2011)10-0022-03

一、韦伯关于工业区位的理论

德国著名学者阿尔弗雷德·韦伯于1909年在其著作《工业区位论》中提出著名的区位论思想。这里工业区位就是指工业所在的实际地理位置。该理论指出工业区位主要由以下三个因素决定:

1. 运费指向,形成基本的工业格局。
2. 劳动力成本指向,使基本工业格局发生偏移。
3. 集聚指向,使运费指向和劳动力指向形成的工业格局发生再次偏移。

下面我们给出一个样例进行具体说明。假定某工业产品 p 的生产需要 n 种原材料(分别是原材料 M_1, M_2, \dots, M_n),产品 p 最后销往市场 C 。我们以原材料产地和市场构造一个多边形,区位就是多边形内满足利润最大的地理位置(即下式中的最大值点)。

$$\text{Max} \quad (a_p + d_p f_p) - w_p l_p - h_p t_p - \sum_{i=1}^n (a_i + m_i d_i f_i) \quad (1.1)$$

这里 f_i 代表1单位原材料 i 每公里的运输费用, f_p 代表1单位最终产品每公里的运输费用, a_p 代表1单位最终产品在生产点的价格, a_i 代表在既定的工艺水平下生产1单位最终产品所需的一定单位原材料 M_i 在原料产地价格, d_p 代表从生产点到市场的距离, d_i 代表从生产点到原材料 M_i 产地的距离; m_i 代表生产1单位最终产品所需原材料 M_i 的单

位数, w_p 代表生产区位的工资水平, l_p 代表在该生产区位雇佣的工人数量, h_p 代表生产区位的土地价格, t_p 代表在该生产区位购买的土地数量。

用点 p 代表区位点,按照韦伯的理论,点 p 一定是在多边形 $M_1 M_2 \dots M_n C$ 内部(包含多边形的顶点)。我们将点 p 与多边形 $M_1 M_2 \dots M_n C$ 的每一个顶点相连,并给其相连的每一条边赋予一个权重向量 $(f_i, m_i, d_i, w_i, h_i)$ 。由于韦伯所处的时代(没有计算机),他只能采用范力农架构解决了三角形的问题。也即两种原材料生产一种工业品的工业区位问题。随着信息产业的发展,目前我们可以基本解决任意多边形问题,也即公式1.1的数值解我们可以得到,也就是一般工业问题的区位可以解决。用上述方法确定工业区位后,企业就会在工业区位点投资(这些固定投资一般是无法该区域转移走的),从而进行生产。按照韦伯在其著作中的分析,工业区位的形成和发展一般会有以下性质。

性质1:韦伯指出,如果多边形 $M_1 M_2 \dots M_n C$ 内有一点的权重大于其它各顶点的权重,那么工业区位就会倾向于该点。倾向的程度随着权重的增加而增加。

性质2:在工业区位确定后,如果生产水平、原材料价格、地价等发生变化,使得在偏移后的区位进行生产获得的利润足以抵消原区位的固定投资,那么区位偏移就会发生。

性质3:如果一国从全球范围内考虑该国工业

* 作者简介:沈志远,男,兰州大学经济学院博士生,研究方向为区域经济学;高新才,男,甘肃省社会科学界联合会副主席,兰州大学经济学院院长,教授,博士生导师。

区位(即考虑满足公式 1.1 的点)问题,那么区位就不一定位于该国国内。区位的位置完全由权重向量决定(注释:韦伯本人在当时考虑工业区位时,主要是在一国国内考虑)。

性质 4 集聚生产单位的有效集聚力与集聚生产规模成正比,与集聚函数成正比^[1]。

二、新中国工业区位的形成

新中国建立后,采用了率先发展重工业的思路,按照陈云在上世纪 80 年代的回忆:“50 年代,在中国怎样建设问题上,中苏两国高层是共同协商的。苏联高级经济专家和政府首脑曾经提出:中国的经济建设要想快速发展,必须集中在沿海和东北地区搞建设。这样做,工业建设的各方面配套条件较好,企业上马快,见效明显,又可与苏联的工业建设相联系”。而毛主席认为,如果把 156 项工程全部集中在东北和沿海大城市,对中国工业的均衡布局和国家建设的全面展开显然是不利的。尤其是国防工业,都建在与正在打仗的朝鲜相邻的东北地区和易受美蒋飞机袭击的沿海大城市,更不妥当。于是在我国西部地区建起了一批轻、重工业。其中包括钢铁、电力、煤炭、石油、有色金属、兵器、航空、建材、电子电气等企业,并且初步形成了相互衔接关系。

这就是新中国整个工业区位形成的出发点。由于新中国成立初期,沿海地区对外无法实现交流(美蒋采用对我国封锁的政策),所以我们无法从国外(不包括前苏联和部分社会主义国家)获得生产资料,同样也无法向国外(不包括前苏联和部分社会主义国家)销售产品。同时国内的工业原材料基本上布局在西北、西南和东北地区,再加上当时国内交通不便,没有通达全国的铁路网,所以交通成本极高(当交通不通达时,我们可以认为该点到生产点的权重为无穷大)。

但是必须注意到,虽然国内的上述三个地区资源丰富,但是当时该类地区最大的发展屏障是缺乏相对应工业的各类技术人员、管理人员,无法形成工业区位。国家采用了行政手段和经济手段(当时西部地区工资高于东部地区,并且有高原补贴)将一大批技术人员和管理人员吸引到上述地区,这样按照韦伯工业区位性质 1 得到,我国当时的工业区位只能布局在靠近工业原材料的西北、西南和东北地区。

伴随着新中国的建设,到改革开放前,我国基本铁路网已经建设成功。这就意味着原来影响工

业区位最大的因素——运输费用已经逐渐变小,按照韦伯的区位理论,工业区位具备了产生偏移的基本条件,但是囿于当时计划经济的约束管制,这一现象并未发生。

三、改革开放后的工业区位

改革开放后,我国内部体制发生重大变化,国际局势也以发展经济为主要导向。

从中国国内角度出发考虑区位问题。改革开放以后,对工业的计划经济管制方式逐步取消,随之而来的是那些原本布局在西北、西南、东北等内陆地区的部分中小型工业逐步搬离了该地区。这是因为对中小型工业而言,其固定投资不是很大,当区位因素发生变化后,其产生偏离的倾向最为明显。这一点正是符合韦伯关于区位经济的性质 2 的。同时我国陆续对外开放了沿海城市。市场的定义得以拓宽,不再是之前单纯的国内市场,国际市场也变成了我们产品的最终销售地点。按照著名经济学家藤田昌久、保罗·克鲁格曼等人的分析,将工业布局在沿海的港口城市是最符合要求的^[2]。

从欧美发达国家的角度出发,由于亚洲的人员工资、生产资料价格、地价等均低于发达国家,并且国际间货物运输价格逐渐降低,由此导致欧美发达国家本国工业区位偏移到亚洲国家的趋势愈加强烈。这一点也是符合韦伯关于区位经济的性质 3 的。

结合中国国内和欧美发达国家的综合考虑,欧美发达国家传统制造业工业区位逐步转移到了中国。伴随着制造业在沿海地区的遍地开花,中国国内出现了孔雀东南飞的特殊现象——大批劳动力(包括脑力劳动和体力劳动)离开曾经工作和生活的非沿海地区,投奔到沿海经济特区进行新的生活。

欧美国家将制造业布局在亚洲国家(尤其是中国)后,欧美国家的劳动力就业布局发生了重大变化,制造业就业人数在欧美国家持续下降。而在亚洲国家(包括中国)则持续上升。伴随这一全球化的工业区位偏移过程,直接导致制造业在欧美发达国家国民经济中的比例持续降低;而在中国国民经济中制造业所占比例持续加强。在 2008 年的中国经济数据中,出口贸易甚至达到 GDP 总量的 60% 以上。

伴随着改革开放后的 30 多年,中国国内生产力水平得到极大提升,2010 年 GDP 总量已经超越日本,成为全世界第二大经济体。人均收入也同步

得到了提升。但是伴随这一系列的变化,工业区位发生再次偏移的问题又越来越突出了。

四、后危机时代工业区位的定位

2008年美国次贷危机全面爆发后,美国大量金融实体纷纷破产(著名的巨无霸——雷曼兄弟也倒下了)。这场发源于美国的金融危机迅速席卷全球。全球大量实体工业也受到冲击,许多实体工业甚至进入破产程序。美国在此方面问题尤为严峻。按照中国国务院新闻办公室2011年4月10日发表的《2010年美国的人权纪录》2007年12月至2010年10月,美国共减少750万个职位。据美国劳工部统计,2010年11月,美国失业率为9.8%,有1500万人失业,其中41.9%的人失业27周或更长时间。

大量人员失业,而曾过度发展的金融业已经不可能回到金融危机之前的状态了。要想解决美国目前的危机,只能依靠提高制造业在国民经济中的比例,以此来提高就业率。因为美国是技术输出国家,其在制造业方面的技术优势无人可比,但是由于其昂贵的人力资本导致其产品价格优势在过去并不明显。所以在30年前,美国将其制造业中心转移到亚洲国家。随着亚洲国家人力资本以及物流成本的逐步提高,在30年前曾经存在的制造业优势如今已不再明显。

同时也要注意,美国将其制造业迁移回来,也是符合其政治目标的。美国实体工业在过去30多年的发展中已经逐渐空心化。金融危机后,美国政府意识到金融业发展过度化,而实体工业空心化,金融业与实体工业完全不匹配。为了迅速扭转这一不利局面,美国采取了一系列的宏观措施,其中最重要的一条就是要重振美国制造业的雄风,美国总统奥巴马在2010年8月11日签署了《美国制造业促进法案》。美国商务部部长骆家辉在对中国的访问中,也再次强调了这一规划。从目前最新的材料来看,美国已经着手将建立在亚洲(包括

中国)的制造业重新迁移回美国本土或者是拉丁美洲地区。

美国采取这一措施是符合韦伯的工业区位论的观点的。因为目前亚洲国家(主要是中国)工资水平与30年相比,已经增加了数倍,地价在局部地区已经超越了美国的平均水平,能源价格也是大幅攀升,其他影响工业区位的因素都有不同程度的增加。所以按照韦伯的理论,再次分析公式1.1,利用亚洲国家(包括中国)作为工业区位优势已经不存在。工业区位必然要进行新的调整。综合以上考虑,美国将制造业迁移回美国本土是符合其经济利益的。

我国为了应对这一新的局面,也采取了新的对策。2010年中央经济工作会议明确提出:在发展中促转变,在转变中谋发展。由于国内工资水平、物价水平等经过30多年的发展,已经提高很多,这一事实是无法改变的,并且导致产业利润率逐渐下滑。我们不能因此仅仅单纯地进行行业转型。如果我们放弃现有的传统制造业优势,而试图追求高附加值的制造业,很可能鸡飞蛋打、两手空空。按照韦伯的观点,我们可以通过产业的集聚来提升产业的利润率,再次提高我国的工业区位优势。

目前中国沿海地区的制造业非常分散,单个企业的规模不是很大,但是从事同样行业的企业数量非常庞大。从性质4出发,如果我们将上下游关联的企业集聚在一起,提高原材料的利用率;同时提高科研成果的开发和转化,实现集聚函数的提升以达到循环经济的目标。这样就将目前分散的、低产出的工业集聚、提升,我国的经济必然会上新的台阶。

参考文献:

- [1]阿尔弗雷德·韦伯.工业区位论[M].北京:商务印书馆,2010:138-170.
- [2]藤田昌久等.空间经济学城市、区域与国际贸易[M].北京:中国人民大学出版社,2005:152-153.

(上接第16页)动低潮发展中却孕育着新的积极的变革因素,这正是新世纪社会主义运动发展的希望之所在。因此,社会主义作为资本主义的对立面以一种历史必然性不断滋生着,从小到大,从弱到强,从一国到多国的发展壮大着。我们也有理由坚信社会主义必将取得最后的胜利,“资本主义的未来将是一片黑暗”^[6]。

参考文献:

- [1]马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集(第4卷)[M].人民出版社,1995:695.
- [2]吕贝尔.马克思批评马克思主义[M].巴黎帕约出版社,

1974:19-24.

- [3]毛泽东.毛泽东文集(第7卷)[M].北京:人民出版社,1999:91.
- [4]哈贝马斯.社会主义今天意味着什么[J].新左派评论,第183期,1990(10).
- [5]邓小平.邓小平文选(第3卷)[M].北京:人民出版社,1993:311.
- [6]日本经济新闻1991年9月2日社论.从发表《共产党宣言》到宣布共产党解散[N].