

陕西省资源环境约束下的 产业结构合理化评价研究

刘淑茹 著



西北大学出版社

陕西省资源环境约束下的 产业结构合理化评价研究

● 刘淑茹 著

西 北 大 学 出 版 社



图书在版编目(CIP)数据

陕西省资源环境约束下的产业结构合理化评价研究 /
刘淑茹著. —西安: 西北大学出版社, 2011. 11

ISBN 978 - 7 - 5604 - 2996 - 0

I. ①陕… II. ①刘… III. ①区域经济 - 产业结构优化 - 评价 - 陕西省 IV ①F127. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011) 第 222887 号

陕西省资源环境约束下的产业结构合理化评价研究

作 者 刘淑茹 著
出版发行 西北大学出版社
地 址 西安市太白北路 229 号
电 话 029 - 88303059
邮 编 710069
印 装 西安华新彩印有限责任公司
开 本 880 毫米 × 1230 毫米 1/32
印 张 8.125
字 数 210 千字
版 次 2011 年 11 月第 1 版第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5604 - 2996 - 0
定 价 30.00 元



前言

本书选题来源于陕西省人文社会科学基金项目:基于资源环境约束的陕西产业结构调整与经济发展方式转变研究(08D008)。全书是在我博士论文的基础上,根据评阅及参加答辩的专家教授的意见,经过修改、完善和丰富之后完成的。

产业结构调整是世界各国面临的共同课题,以信息技术为代表的新兴产业的迅速崛起,从根本上改变了世界各国原有的产业格局,从而引发全球性的产业结构大调整。产业结构调整的目标是实现产业结构的合理化,其实质就是协调化基础上的高级化。产业结构合理化是经济发展的本质,也是促进经济持续、稳定、协调发展的关键。目前,我国已进入工业化中期阶段,经济发展重化特征突出,资源环境对经济发展的约束加剧,促使我国进入依靠结构调整推动经济发展的历史阶段,通过产业结构调整带动经济有质量、有效益的发展已成为各地的必然选择。产业结构调整必须基于资源禀赋、环境容量、经济实力及产业现实,因而产业结构合理化问题将是今后相当长时期经济管理中持续研究的热点问题之一。

本书以科学发展观及可持续发展理论为指导,以区域经济学、产业经济学、环境经济学、管理学、系统理论等为理论基础,以统计学、模糊数学、相对势模型等为工具,采用系统分析法、定性与定量相结合方法、对比分析法等方法,首次对陕西省资源环境约束下产业结构合理化评价问题进行了系统的研究。界定了产业结构合理化内涵;提出产业结构合理化评价基准系统;设置了产业结构合理化评价指标体系,包括产业结构整体合理化评价指标体系和产业内



行业结构合理化评价指标体系;构建了产业结构合理化评价的发展协调度方法和相对势方法;基于发展协调度方法及相对势方法对陕西省产业结构整体合理化程度及陕西省工业内部行业结构合理化程度进行了定量测评与分析;在借鉴发达国家产业结构调整经验的基础上,结合世界产业发展趋势以及陕西省实际情况,提出促进陕西省产业结构合理化调整的原则、政策取向、重点与策略。

刘淑茹

2011 年夏于西安



目 录

1	导论	(1)
1.1	问题的背景、意义与目的	(1)
1.2	研究内容、方法、思路与框架	(3)
1.2.1	研究内容	(3)
1.2.2	研究方法	(4)
1.2.3	研究思路与框架	(6)
1.3	主要创新及尚待研究问题	(8)
1.3.1	主要创新	(8)
1.3.2	尚待研究问题	(10)
2	资源环境约束下的经济增长、产业分类及产业结构	
	研究综述	(11)
2.1	资源环境约束下的经济增长研究	(11)
2.1.1	国外研究现状	(11)
2.1.2	国内研究现状	(16)
2.2	产业分类研究	(23)
2.2.1	产业的概念	(23)
2.2.2	产业的分类	(24)
2.2.3	世界产业发展趋势	(29)
2.3	产业结构相关研究	(31)
2.3.1	产业间比例的研究	(32)
2.3.2	产业间关联的研究	(35)
2.3.3	产业结构合理化与高度化研究	(36)



2.3.4	产业结构影响因素的研究	(41)
3	产业结构合理化评价基准研究	(46)
3.1	产业结构合理化的内涵	(46)
3.2	现有产业结构合理化评价基准分析	(48)
3.3	产业结构合理化评价基准选择的理论依据	(52)
3.3.1	可持续发展理论	(52)
3.3.2	科学发展观	(55)
3.4	产业结构合理化评价基准选择	(56)
4	产业结构合理化评价指标体系的构建研究	(58)
4.1	产业结构合理化评价指标体系的基本功能	(58)
4.2	产业结构合理化评价指标体系的构建原则	(59)
4.3	产业结构合理化评价指标体系的建立	(60)
4.3.1	产业结构整体合理化的评价指标体系	(61)
4.3.2	产业内行业结构合理化的评价指标体系	(70)
5	产业结构合理化评价方法研究	(75)
5.1	评价基本流程	(75)
5.2	产业结构协调发展分析	(76)
5.2.1	协调发展的内涵	(76)
5.2.2	系统协调发展的基本理论	(77)
5.2.3	产业结构协调发展系统结构分析	(79)
5.3	产业结构整体协调发展评价方法	(93)
5.3.1	模型选择	(93)
5.3.2	子系统综合发展指数的计算	(96)
5.3.3	子系统间状态协调指数的计算	(101)
5.3.4	产业结构协调发展系统整体发展协调 指数的计算	(103)
5.3.5	系统间发展协调程度的评判标准	(104)
5.4	产业内行业协调发展评价方法	(105)



6	陕西省资源环境状况分析	(108)
6.1	陕西省概况	(108)
6.1.1	基本概况	(108)
6.1.2	经济状况	(109)
6.2	陕西省资源及利用情况分析	(110)
6.2.1	水资源及利用情况	(110)
6.2.2	矿产资源及利用情况	(112)
6.2.3	能源及利用情况	(112)
6.2.4	可用耕地及利用情况	(117)
6.2.5	人力资源及利用情况	(118)
6.3	陕西省生态环境现状分析	(120)
7	陕西省产业结构状况分析	(125)
7.1	三次产业演进状况分析	(125)
7.2	产业结构效益状况分析	(128)
7.3	三次产业内部结构状况分析	(130)
7.4	产业结构发展特点	(131)
8	陕西省产业结构整体合理化程度的发展协调度分析	(136)
8.1	评价指标选取及数据来源	(136)
8.1.1	评价指标选取	(136)
8.1.2	数据来源	(136)
8.2	数据的主成分处理	(143)
8.3	陕西省产业结构合理化程度的实证分析	(148)
8.3.1	陕西省产业结构综合发展水平分析	(149)
8.3.2	陕西省产业结构协调发展状况分析	(151)
8.3.3	陕西省产业结构协调发展状况分析	(162)
8.3.4	陕西省产业结构协调发展的综合评价	(175)
8.4	制约陕西省产业结构协调发展的深层原因	(177)
8.5	促进陕西省产业结构协调发展的对策建议	(182)



9	陕西省产业内行业结构合理化程度的相对势分析	(189)
9.1	陕西省工业综合能耗指标的测算及分析	(190)
9.2	陕西省工业技术进步指标的测算及分析	(193)
9.2.1	工业技术进步支出指标的测算及分析	(193)
9.2.2	工业技术进步产出指标的测算及分析	(196)
9.3	陕西省工业环境指标的测算及分析	(199)
9.3.1	工业废水污染指标的测算及分析	(199)
9.3.2	工业大气污染指标的测算及分析	(202)
9.3.3	工业固体污染指标的测算及分析	(205)
9.4	陕西省工业效益指标的测算及分析	(209)
9.4.1	工业经济效益指标的测算及分析	(209)
9.4.2	工业社会效益指标的测算及分析	(212)
9.4.3	工业市场指标的测算及分析	(215)
9.5	陕西省工业各行业相对势的测度及分析	(218)
9.6	促进陕西省工业行业结构合理化的对策建议	(223)
10	促进陕西省产业结构合理化调整的原则、政策取向、 重点与策略	(226)
10.1	发达国家的产业结构调整	(226)
10.1.1	日本的产业结构调整	(226)
10.1.2	英国的产业结构调整	(228)
10.1.3	美国的产业结构调整	(228)
10.1.4	德国的产业结构调整	(229)
10.2	促进陕西省产业结构合理化调整的原则	(230)
10.2.1	市场主导调整与政府引导调整相结合	(230)
10.2.2	与发展循环经济相结合	(231)
10.2.3	与转变经济发展方式相结合	(231)
10.2.4	与推进工业化相结合,有利于加快 城市化进程	(232)



10.2.5	与解决就业问题相结合	(232)
10.2.6	与经济发展阶段相结合,充分发挥 区域优势	(233)
10.3	促进陕西省产业结构合理化调整的政策取向 ...	(234)
10.3.1	政策安排不应盲目遵循“三二一”规律	(234)
10.3.2	重点应是调整产业内部资源配置关系	(234)
10.3.3	核心应是为产业内企业之间的公平竞争 创造良好的环境	(235)
10.3.4	通过地区经济关系的整合推动区域经济 结构调整	(235)
10.3.5	主要内容和方向是实现产业融合	(236)
10.4	促进陕西省产业结构合理化调整的重点	(236)
10.4.1	大力提升自主创新能力	(236)
10.4.2	积极稳妥地推进城镇化	(237)
10.4.3	加快发展先进制造业	(237)
10.4.4	加强重大基础设施和基础产业建设 统筹规划	(239)
10.4.5	正确选择和培育主导产业	(239)
10.4.6	有序承接国际服务业转移	(239)
10.5	促进陕西省产业结构合理化调整的策略	(240)
10.5.1	优先发展人力资源	(240)
10.5.2	强化区位优势,突出地方特色,增强风险 意识及风险控制能力	(241)
10.5.3	大力发展各类教育事业	(241)
10.5.4	坚持体制创新,加快政府职能转变	(242)
10.5.5	建立完善相关法规制度	(243)
参考文献		(244)
后记		(246)



1 导 论

1.1 问题的背景、意义与目的

追求经济增长、实现经济发展是世界各国经济的中心内容和任务,也是经济学家永恒的研究课题。经济增长是经济发展的基础,经济增长的最终目标是实现经济发展。即实现国家或地区经济增长的要素结构的优化,产业结构、需求结构、城乡结构、区域结构等社会经济结构的转型,社会经济生活各方面质量的提高,资源和生态环境的改善,技术进步程度的提高及其更加广泛的应用。经济发展是以一定的产业结构为基础来支撑的,经济结构的优劣是一个国家或地方经济发展质量和水平的重要标志,推动经济结构的不断优化是经济发展的永恒主题。产业结构调整是经济结构调整的主要内容。产业结构与经济增长有着非常密切的关系,产业结构的演进会促进经济总量的增长,经济的增长也会促进产业结构的加速演进,经济发展过程也就是经济结构调整的过程,这已经被许多国家经济发展的实践所证明。特别是在现代经济增长中,产业结构的演进和经济发展的相互作用越来越明显。因此,对产业结构的分析和研究越来越受到许多国家的重视。通过对产业结构的研究,可以帮助我们认识产业结构的现状、产业变动的趋势和规律,进而制定相应的产业结构政策来调整产业结构,促进产业结构向合理化演进。

改革开放以来,我国经济实现了为世界所瞩目的大发展,人民



生活总体上达到小康水平,各项社会事业取得巨大进步。然而,我国的经济成就是建立在大量资源投入和环境污染的基础上的,是依靠粗放增长方式——即“高投入、高消耗、高排放、低产出、低效益”和传统经济发展模式——即“先污染、后治理,先发展、后保护”实现的,付出了沉重的资源环境代价,所取得的经济增长在很大程度上是非经济的。随着我国经济的发展,经济社会发展同人口、资源、环境压力的矛盾日益显现出来,资源短缺、环境恶化对经济社会可持续发展的约束越来越明显。突出表现为土地、水、能源、矿产等资源供应和生态环境承载能力不足与经济社会可持续发展的矛盾加剧。而资源、环境是经济社会可持续发展的两大基础性要件,实现经济社会可持续发展需要有充裕的资源作后盾和良好的环境作保证。

在这一背景下,党的十七大明确提出了要加快转变经济发展方式,推动产业结构优化升级,在规划未来的发展目标时要求,“转变发展方式取得重大进展,在优化结构、提高效益、降低消耗、保护环境的基础上,实现人均国内生产总值到2020年比2000年翻两番。”这是在探索和把握我国经济和社会发 展规律的基础上提出的重要行动指南,也是从我国当前经济和社会发展的实际出发提出的重大战略步骤。强调转变经济发展方式,更注重的是经济社会的可持续发展,也就是强调促进国民经济又好又快发展。因此,要实现经济的可持续发展,必须转变经济发展方式,大力调整产业结构。

在全国的大环境下,陕西情况也是如此,经济发展同样面临着日益严峻的资源环境约束。陕西省自然资源和环境容量非常有限,自然资源虽较丰裕,但人均拥有资源水平仍相对较低,更低于世界平均水平,合理利用资源和保护环境已刻不容缓。在此背景下,作为影响经济增长重要因素和重要方面的产业结构及其调整必须要考虑资源环境状况,通过实施科学的产业结构调整,达到在资源环境约束条件下实现最大产业结构效益,进而实现经济的最大可持续增长及经济社会的可持续发展。因此,有必要重新审视探寻评价产



业结构合理化程度的选择标准,研究如何在资源环境约束下,评价产业结构的合理化,如何实施产业结构调整,制定产业结构调整目标和相应政策,以便更有效地利用资源,减少污染,促进我国经济发展方式的转变,提高经济发展的质量和效益,实现经济又好又快发展,增加经济发展的安全性,就成为一个在理论和实际中迫切需要研究和解决的重大课题,具有非常重要的理论研究价值和现实意义。

本书选取此选题,一方面旨在通过对资源环境约束下产业结构合理化内涵、评价基准、评价指标体系、评价方法的系统研究及实证,为产业结构合理化及调整研究提供一种新的思路与方法,以补充、丰富和完善产业经济学理论及综合评价理论;另一方面,利用理论研究成果对陕西省产业结构合理化进行定量测评与分析,提出相应的政策建议与策略,为陕西省相关政府部门准确把握陕西省产业结构的合理化状况,进而制定科学的调整对策与策略及相关决策提供依据支持与借鉴。

1.2 研究内容、方法、思路与框架

1.2.1 研究内容

(1) 产业结构合理化内涵及评价基准研究。

产业结构合理化的内涵是产业结构合理化分析研究的基础,也是对产业结构合理化定量分析的前提。目前理论界对产业结构合理化的概念、本质及内容范围都有分歧,因此本书首先对其内涵加以界定,在此基础上,吸收现有研究成果合理部分,结合我国社会经济发展水平,以及资源、环境、技术状况,提出本书对产业结构合理化评价的基准——“产业结构自身、资源、技术、资源利用、环境、效益”相协调的评价基准系统。

(2) 产业结构合理化评价指标体系构建研究。



产业结构合理化评价指标体系是产业结构合理化评价的基础。此部分依据本书界定的产业结构合理化内涵及提出的评价基准,从统计的角度设计相应的产业结构合理化评价指标体系,包括产业结构整体合理化评价指标体系及产业内行业结构合理化评价指标体系。设计评价指标体系时力求全面、科学、合理、可行。

(3) 产业结构合理化评价方法选择及评判标准研究。

本书在定性分析的基础上定量评价产业结构的合理化程度,须采用一定的定量分析方法。在分析评价目前常用分析方法的优缺点的基础上,结合本书提出的产业结构合理化评价基准,依据系统理论,选取发展协调度法,对产业结构的协调发展程度进行综合度量,作为对产业结构整体合理化的综合评价,并研究提出评判产业结构合理化程度的评判标准。同时选用相对势方法,分析评价各次产业及其内部各行业结构合理化程度,并进行排序,以便指导具体产业结构调整,促使产业结构的合理化。

(4) 陕西省产业结构合理化程度定量实证研究。

在对陕西省经济、资源及其利用、环境以及产业结构状况分析的基础上,利用本书设计的评价指标体系及选用的发展协调度方法与相对势方法,研究提出的产业结构合理化程度评判标准,对陕西省产业结构整体的合理化程度以及陕西省工业各行业结构合理化程度进行了实证研究,并通过排序,进一步说明陕西省工业结构的合理化状况,目的在于为陕西省工业结构调整提供依据和方向。

(5) 资源环境约束下促进陕西省产业结构合理化调整的原则与策略研究。

在前述研究分析的基础上,借鉴发达国家产业结构调整的经验,结合陕西实际情况,提出促进陕西省产业结构合理化调整的原则、政策取向、重点与策略。

1.2.2 研究方法

(1) 系统分析法。



本研究利用系统的思想指导产业结构合理化评价基准选择及评价指标体系的建立,同时在对陕西省产业结构合理化程度评价中以系统的协调程度分析为重点内容。

(2) 定性分析与定量分析相结合的方法。

本研究以科学发展观及可持续发展理论为指导,综合运用区域经济学、产业经济学、管理学、协同学、统计学、模糊数学等多学科理论,结合我国及陕西省经济、资源、环境状况,在定性分析的基础上,提出产业结构合理化评价基准及建立产业结构合理化评价指标体系,然后选用了发展协调度法和相对势模型法,来分别定量测评陕西省产业结构整体以及陕西省工业内部各行业结构的合理化程度。

(3) 发展协调度法及相对势方法。

发展协调度法是分析系统要素之间协调发展状况的一种定量分析方法。它能综合反映分析系统之间的协调程度及当时的发展水平。本书在分析陕西省产业结构整体协调程度时,基于主成分分析法求得各子系统综合发展水平值,以此为基础,利用模糊隶属度函数构建了协调发展指数,进而求得发展协调度,作为产业结构整体合理化程度的测度量。

相对势方法是以空间中某点到两个基本点之间的相对距离的比值作为评价标准的一种新方法。该方法既简捷易操作,又可消除权重确定过程中研究者的主观认识对评价结果的影响。本书在分析陕西省工业内部各行业结构的合理化程度时,依据本书提出的产业结构合理化评价基准,构建了产业结构相对势综合评价模型,对陕西省工业内部各行业结构的合理化程度进行了度量。

(4) 比较分析法。

本研究在实证研究部分中,对陕西省经济、资源及其利用、生态环境、产业结构状况的分析以及陕西省产业结构合理化测评中,不仅运用了多年的数据进行了时间序列动态比较,而且和全国、其他



省份相应年份数据或测评水平进行了横向比较,部分内容的分析中用到了国际对比分析。

1.2.3 研究思路与框架

本论文以科学发展观及可持续发展理论为指导,以区域经济学、产业经济学、环境经济学、管理学、系统理论等为理论基础,以统计学、模糊数学、相对势模型等为工具,采用定性分析与定量分析相结合的方法,历史动态对比分析与空间静态对比分析相结合的方法对陕西省资源环境约束下产业结构合理化评价问题进行系统、深入的分析研究,选择合理化评价基准,构建评价指标体系,建立评价模型,探讨评判标准,进行综合测评,指出存在问题,提出相应的对策建议及策略。

按照以上思路,本书由7部分共13章构成,研究框架见图1.1。

第一部分为第1章导论。主要说明选题背景、研究目的和意义、研究内容与方法、研究思路及框架、主要创新及尚待研究问题等。

第二部分为第2章资源环境约束下经济增长、产业分类、产业结构研究综述。对国内外关于资源环境约束下的经济增长理论、产业分类论、产业结构理论进行了综述与分析。此部分是本书的理论和概念基础,后续研究将以此部分为基础展开。

第三部分由第3章、第4章、第5章构成,是产业结构合理化理论研究部分,是本书的关键部分,为定量测评产业结构的合理化程度提供了理论依据和方法工具。第3章产业结构合理化评价基准研究,界定了产业结构合理化的内涵,在对国内外产业结构合理化评价基准综述、评析的基础上,以科学发展观及可持续发展理论为指导,依据系统理论,基于我国经济发展状况、资源环境约束,提出本书对产业结构合理化评价的选择基准,即“产业结构自身、资源、技术、资源利用、环境、效益”相协调的评价基准系统。第4章产业结构合理化评价指标体系构建研究,依据第3章界定的产业结构合理化内涵及提出的评价基准,在阐述产业结构合理化评价指标体系功

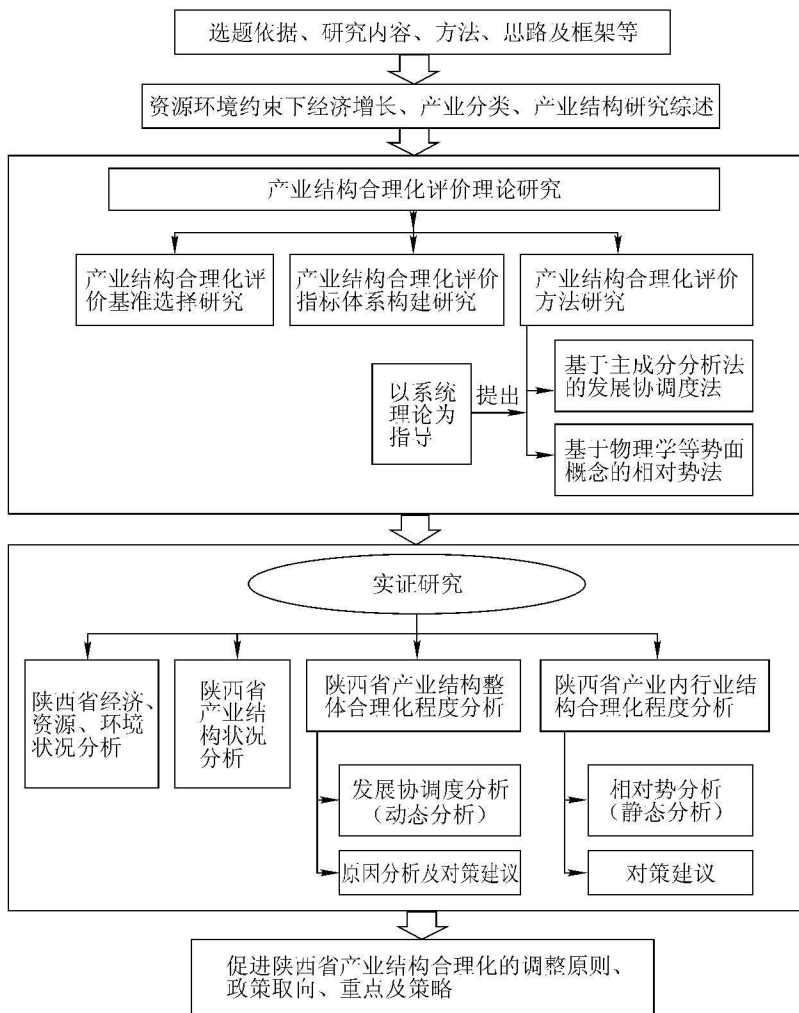


图 1.1 研究框架图

能及构建原则的基础上,从统计的角度建立了比较科学、合理、操作性强的产业结构整体合理化评价指标体系,以及产业内行业结构合理化评价指标体系。第5章产业结构合理化评价方法研究,结合第3章提出的产业结构合理化评价基准系统,利用系统的思想,对产业