

朱永达 刘思峰 著
张永贞 史国栋

中 观 经 济 管 理

理论·模型·应用

华 中 理 工 大 学 出 版 社

98
F20
80

2

中观经济管理

——理论·模型·应用——

朱永达 刘思峰 著

张永贞 史国栋

(国家自然科学基金资助项目)

YAC 34/26

华中理工大学出版社

C

458900

(鄂)新登字第 10 号

图书在版编目(CIP)数据

中观经济管理——理论·模型·应用——/朱永达等著

武汉:华中理工大学出版社, 1997.3

ISBN 7-5609-1497-7

I. 中...

II. ①朱... ②刘... ③ 张... ④史...

III. 中观经济-经济管理

IV. F015

中观经济管理
——理论·模型·应用——

朱永达 刘思峰 著
张永贞 史国栋

责任编辑: 周筠

*

华中理工大学出版社出版发行

(武昌喻家山 邮编:430074)

新华书店湖北发行所经销

华中理工大学出版社照排室排版

石首市彩印包装有限公司印刷

*

开本:850×1168 1/32 印张:8.375 字数:205 000

1997年3月第1版 1997年3月第1次印刷

印数:1-3 000

ISBN 7-5609-1497-7/F·153

定价:8.50 元

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

中观经济管理介于宏观与微观之间,是经济管理研究中一个有待开发的领域。中观经济管理系统是一个在众多确定性因素与不确定性因素交互作用下的、非均衡、非线性的复杂开放系统。在向社会主义市场经济体制转换的进程中,中观经济管理对宏观调控措施的落实和对微观经济实体的指导有十分重要的作用,并越来越受到人们的重视。本书作者综合运用经济理论、管理理论、自组织理论、控制论、运筹学、概率论、模糊数学、灰色系统理论和计算机技术,通过理论研究和实证分析,阐明了中观经济管理的基本原理,建立起一套可操作的指标体系、模型体系和评估体系,提出了一系列新的概念和方法,从而形成了中观经济管理理论的基本框架。本书是作者们10年来在研究和实践中取得的多项成果的综合集成,是建立具有中国特色的中观经济管理理论的一次尝试,具有较高的理论价值和重要的现实意义。

前 言

中观经济管理是经济管理中一个有待开发的研究领域。从80年代中期起,我们开始涉足这一领域,并形成了一个以青年学者为骨干的研究群体。

10年来,我们先后参与了多项国家和省的科研项目,与有关经济管理部门一起,完成了省、地(市)、县等不同层次上的多个区域经济和部门经济的发展战略和发展规划研究,取得了一批受到社会瞩目的研究成果。1992年,得到国家自然科学基金资助后,研究的深度和广度都得到进一步拓展。这本书就是我们研究成果的一个初步集成。

中观经济管理介于宏观与微观之间,在向社会主义市场经济体制转换的进程中,中观经济管理层次对不利于宏观经济发展的微观涨落,应通过逐层阻尼使之衰减削弱,防止引起大的宏观振荡;对有利于宏观经济的微观涨落,应通过逐层扶植,将其放大,形成宏观的巨涨落,推动宏观经济向更有序的结构演化。对于宏观目标要求,应针对具体情况,逐层分解,成为微观经济实体的行动指南;对于宏观调控措施,应逐层强化落实,规范微观经济实体的行为。中观经济管理的作用已越来越为人们所重视。这就是我们展开中观经济管理研究的基本动力。

由于我们面对的中观经济管理系统是一个在众多确定性因素与不确定性因素交互作用下的、非均衡、非线性的复杂开放系统,在研究中,我们综合运用了经济理论、管理理论、自组织理论、控制论、运筹学、概率论、模糊数学、灰色系统理论和计算机技术,在理

论研究和实证分析的过程中,逐步形成了一个中观经济管理的基本框架,阐明了中观经济管理的基本原理,建起了一套可操作的指标体系、模型体系和评估体系,提出了一系列新的概念和方法。

全书共分八章。第一章和第二章论述了中观经济、中观经济管理的基本框架和中观经济管理的基本原理;第三章和第四章分别讨论了中观经济管理层次中两个基本的方面:区域经济管理和部门经济管理;第五章、第六章和第七章分别介绍中观经济预测模型、中观经济系统模拟和中观经济评估决策模型;第八章是实证研究,介绍了6个实例,通过这6个实例,验证了前面的理论、模型和方法。

本书由朱永达提出写作计划和总体框架并组织撰稿。其中前言、第一章、第四章由朱永达执笔;第三章、第五章、第六章、第七章及8.2由刘思峰执笔;2.1,2.2,2.4,2.5由张永贞执笔;2.3由史国栋执笔;8.1由金明伟、张永贞执笔;8.3由侯云先、林文执笔;8.4由党耀国、刘思峰执笔;8.5由马家顺、张永贞执笔;8.6由姚兴涛、张永贞执笔。全部书稿最后由朱永达统一审定。

无论是中观经济理论还是中观经济管理理论,都还处于发展之中,加上受作者水平之限,书中的不足和不妥之处,只能留待在今后的理论探索和实践运作中不断充实和完善。

本书在写作过程中得到河南农业大学领导、河南农业大学机电工程学院、教务处、科研处和华中理工大学出版社的热情支持和帮助,在此一并表示诚挚的谢意。

作者

1996年6月30日

目 录

前 言	(I)
-----------	-------

第一章 中观经济和中观经济管理	(1)
-----------------------	-------

1.1 中观经济	(1)
----------------	-------

1.1.1 中观经济的概念	(1)
---------------------	-------

1.1.2 中观经济的历史和现状	(2)
------------------------	-------

1.1.3 中观经济的特点	(4)
---------------------	-------

1.2 中观经济管理	(5)
------------------	-------

1.2.1 经济管理	(5)
------------------	-------

1.2.2 中观经济管理	(8)
--------------------	-------

1.3 中观经济管理的理论框架	(11)
-----------------------	--------

第二章 中观经济管理的基本原理	(13)
-----------------------	--------

2.1 经济管理的基本原理	(13)
---------------------	--------

2.1.1 整体效益最优化原理	(13)
-----------------------	--------

2.1.2 多重反馈原理	(14)
--------------------	--------

2.1.3 激励原理	(16)
------------------	--------

2.2 中观经济管理的自组织机制	(16)
------------------------	--------

2.2.1 现代自组织理论的基本内容	(17)
--------------------------	--------

2.2.2 中观经济管理的自组织机制	(25)
--------------------------	--------

2.2.3 中国中观经济管理系统的演化过程	(27)
-----------------------------	--------

2.3 中观经济管理的非均衡自激励自调节原理	(29)
------------------------------	--------

2.3.1 非均衡与均衡发展理论	(29)
------------------------	--------

2.3.2 NSS 基本原理	(32)
----------------------	--------

2.3.3 NSS 原理的控制论模型	(33)
--------------------------	--------

2.4 中观经济管理多层次全方位反馈原理	(37)
----------------------------	--------

2.5 中观经济管理的自组织机制 与他组织机制协同作用原理.....	(38)
---------------------------------------	------

第三章 区域经济管理 (41)

3.1 区域经济管理系统	(41)
3.1.1 区域经济系统的特点	(41)
3.1.2 中国区域经济发展的特点及主要问题	(42)
3.1.3 区域经济管理系统	(44)
3.2 区域经济评估指标体系	(53)
3.3 区域经济预警指标体系	(56)
3.3.1 重大比例关系预警	(56)
3.3.2 区域经济预警指标体系	(61)
3.4 区域经济调控机制及调控指标体系	(64)
3.4.1 区域经济调控机制	(64)
3.4.2 区域经济调控指标体系	(66)

第四章 部门经济管理 (69)

4.1 经济部门分类体系	(69)
4.1.1 两大部类法	(70)
4.1.2 三次产业分类法	(71)
4.2 部门经济管理中必须处理好的几个问题	(73)
4.2.1 主导产业、产业结构与产业政策	(73)
4.2.2 部门内部的竞争与协作	(75)
4.2.3 部门与区域的关系	(75)
4.3 部门经济运行机制的理论模型	(76)
4.3.1 需求方程	(76)
4.3.2 供给方程	(77)
4.3.3 供需协调方程	(78)
4.3.4 机制转换方程	(79)
4.3.5 对模型的初步分析	(80)

第五章 中观经济预测模型	(82)
5.1 中观经济预测预报	(82)
5.1.1 预测的作用和意义	(82)
5.1.2 预测的方式和基本原则	(83)
5.2 经典预测模型选介	(84)
5.2.1 回归模型	(84)
5.2.2 系统演化与生长模型	(94)
5.2.3 马尔可夫模型	(96)
5.2.4 ARMA 模型	(96)
5.2.5 经济计量学模型	(98)
5.3 缓冲算子与灰色模型	(99)
5.4 G-E 组合模型	(104)
5.4.1 运用灰关联原理确定进入模型系统的主要变量	(105)
5.4.2 G-E 组合模型	(105)
5.5 系统预测模型	(106)
5.6 组合预测	(108)
5.6.1 权重合成法	(108)
5.6.2 变结构组合预测	(110)
5.7 区间预测	(112)
5.7.1 比例区间预测	(112)
5.7.2 包络区间预测	(113)
5.7.3 发展区间预测	(113)
5.7.4 RL 区间预测	(113)
5.8 中观经济预测模型简表	(114)
第六章 中观经济系统模拟	(116)
6.1 模拟手段和技术	(116)
6.2 蒙特卡罗法	(117)
6.3 系统动力学模拟	(119)
6.3.1 系统动力学	(119)

6.3.2	系统动力学流程图	(120)
6.3.3	系统动力学方程	(124)
6.3.4	系统动力学模拟	(126)
6.4	专家模拟系统	(126)
6.4.1	专家系统	(126)
6.4.2	系统模拟与专家系统	(127)
6.4.3	专家模拟系统	(128)
第七章	中观经济评估决策模型	(130)
7.1	决策与决策模型	(130)
7.2	经典决策模型选介	(131)
7.2.1	投入产出模型	(131)
7.2.2	线性规划模型	(134)
7.2.3	经济计量学模型	(136)
7.2.4	“快车道”模型	(139)
7.2.5	树形决策模型	(140)
7.3	灰色规划模型	(141)
7.3.1	灰参数线性规划模型	(141)
7.3.2	灰参数线性规划模型的定位问题	(142)
7.3.3	灰参数线性规划的满意解	(145)
7.3.4	灰参数线性规划的准优解	(146)
7.3.5	灰色无约束非线性规划模型	(151)
7.3.6	灰色约束非线性规划模型	(153)
7.4	三角隶属函数评估决策模型	(156)
7.5	广义灰关联诊断分析模型	(158)
7.5.1	灰关联分析的基本思想	(158)
7.5.2	灰关联因素与关联算子	(160)
7.5.3	灰色绝对关联度	(162)
7.5.4	灰色相对关联度	(164)
7.5.5	灰色综合关联度	(166)
7.5.6	优势分析	(167)

7.6 灰色多目标决策模型	(168)
7.6.1 灰靶决策	(168)
7.6.2 理想效果关联决策	(170)
7.6.3 单目标化局势决策	(170)
7.7 DTOPSIS 模型	(171)
第八章 实例分析	(174)
8.1 河南省商丘地区区域经济与公路交通运输 发展研究	(174)
8.1.1 简化的二元系统反馈关系	(174)
8.1.2 建立分层递阶控制模型	(176)
8.1.3 模拟运算和结果分析	(177)
8.2 河南经济评估、预警与调控	(180)
8.2.1 河南省经济发展评估分析	(180)
8.2.2 河南经济预警	(184)
8.2.3 河南经济调控方案	(185)
8.2.4 河南经济增长的“快车道”	(186)
8.3 河南省交通运输发展组合预测	(189)
8.3.1 单一模型预测结果	(189)
8.3.2 组合预测模型	(191)
8.3.3 河南省交通运输发展组合预测	(194)
8.4 河南省交通运输系统综合分析 with 优化配置	(197)
8.4.1 河南省交通运输面临的严峻形势	(197)
8.4.2 河南省交通运输存在的主要问题	(198)
8.4.3 河南省交通运输系统优化配置	(199)
8.4.4 建设重点与战略部署	(207)
8.5 河南省机械电子工业行业结构调整分析	(209)
8.5.1 建立评价指标体系,提出备择方案	(209)
8.5.2 建立系统动力学模拟模型	(213)
8.5.3 模拟结果及分析	(221)
8.6 郑州市城乡社会经济协调发展研究	(225)

8.6.1	城乡社会经济协调发展的含义.....	(225)
8.6.2	城乡社会经济协调发展的指标体系.....	(229)
8.6.3	郑州市城乡社会经济协调发展模型.....	(229)
8.6.4	电力·就业·投资——主要政策因子分析.....	(238)
8.6.5	协调发展的方案优选及实施条件分析.....	(245)
参考文献		(249)

第一章 中观经济和中观经济管理

1.1 中观经济

1.1.1 中观经济的概念

经济系统划分为宏观经济和微观经济源于西方经济理论,这种划分目前已为世界各国普遍采用,形成了宏观经济学和微观经济学。宏观经济指一个国家国民经济整体的经济活动。宏观经济的研究,采用总量分析法,以国民收入为中心,研究总需求、总供给、总投资、总消费、总储蓄、总就业量、总物价水平等反映国民经济宏观状态的经济变量之间的相互关系、演变规律及对国民收入的影响;通过分析国民收入如何决定、如何波动、如何增长来研究一国国民经济整体的运行机制和调控手段与政策。所以,研究宏观经济的宏观经济学也称为国民收入理论。微观经济指单个经济单位的经济活动。微观经济的研究采用个量分析法,以市场价格为中心,研究单个生产者(厂商、企业、独立生产的居民或农户)、单个消费者(居民或家庭)的经济行为,内容包括:在价格指示下怎样使稀缺资源合理配置;商品和生产要素的价格怎样决定;如何通过价格机制来分配收入(包括工资、利息、地租、利润等);价格如何发挥对经济的调节作用等。所以,研究微观经济的微观经济学也称为价格理论。一般说来,如能把握好宏观经济和微观经济的运行,就可以较好地把握一国的国民经济。所以,人们关注宏观经济与微观经济,并做了大量研究和分析,形成了相对完整的理论体系。宏观经

济学与微观经济学已被公认为现代经济学的两大主要分支。但是,应当看到,现代经济系统是一个非均衡、非线性、多层次的十分复杂的开放大系统。微观经济层次与宏观经济层次之间要通过若干中间层次,以多条正的或负的反馈回路来沟通。要能真正把握住国民经济的运行,除把握宏观经济和微观经济这两个层次外,还必须把握住中间层次的中观经济。对于中国这样幅员辽阔的大国来说这一点尤为突出。什么是中观经济呢?通俗地讲,中观经济就是区域经济和部门经济。这里的区域经济是就一个国家内部而言的。区域经济本身又具若干层次,就中国现状来看,除与行政区一致的省、地(市)、县、乡(镇)4级外,还有跨省的和省内跨地(市)县的经济区,如上海经济区、环渤海湾经济区、深圳特区等。部门经济是就一个国家国民经济的内部分工而言的,部门经济本身也具有若干层次,就中国现状来看,有机械、电子、冶金、石油化工、纺织、农业、能源……等部门,每个部门中包含若干行业,每个行业包含若干企业集团,每个企业集团包含若干企业。应当指出,现实中的区域经济与部门经济在不同层次上相互交错,形成复杂的网络。例如河南省郑州市“飞马”集团,是一个在印尼泗水、云南省昆明、河南省郑州和禹州等地拥有8个控股(联营)法人子公司(工厂)的跨国、跨省、跨市县的企业集团,产品包括中小功率柴油机、建筑工程机械、农用运输车、拖拉机、发电机组、模具、铝窗制品等7大系列,分属不同区域、不同部门、不同行业。

1.1.2 中观经济的历史和现状

理论源于实践。在整个经济以中央计划经济为主,地方企业微不足道的情況下,作为中观经济的区域经济就无足轻重。在五六十一年代,中国的大量企业直属中央各部委管理时,就是这种情况。为此,国家设立了若干部委,分别管理这些企业,形成以部门管理为主的中央集权计划经济体制。改革开放以来,随着地方经济的发展,区域经济的作用不断增强,区域经济与部门经济交互渗透,中

观经济的作用和地位变得愈来愈重要。但是,中观经济的研究还是远远落后于实际,中观经济还是一个待开发的新领域。

在经济研究领域比较明确地提出“中观”概念的是前联邦德国埃登堡大学的彼得斯博士,他认为,结构理论和结构政策的主要出发点是经济部门、地区和集团,按其规模是介于个体经济和总体经济之间的中间聚合体。按彼得斯的观点,中观经济的地位、中观经济与宏观经济、微观经济的关系,如表 1. 1. 1 所示。应当指出,无论是理论上还是政策上,中观和宏观、微观都有交叉。例如价格理论、环境保理论、结构政策、竞争政策等。但在宏观、中观、微观的不同层次上又各有特色。

表 1. 1. 1 中观经济地位及中观经济与微观经济、宏观经济的关系

研究出发点	理论分类	理论范围	政策范围
家庭、企业、市场	微观经济	需求和供给理论 市场和价格理论 竞争理论 个人分配理论等	企业法 竞争政策 消费者政策 收入和价格政策等
部门、地区、集团	中观经济	经济结构理论 部门与地区发展理论 基础设施理论 环境保理论 集团与协会理论等	部门结构政策 部门结构计划 研究与工艺政策 部门原料供应政策 地区结构政策等
国民经济	宏观经济	经济循环和国民经济 核算理论 经济发展和就业理论 财政、货币、外贸理论 国民收支理论等	就业政策 金融信贷财政政策 国际收支政策 指令性经济计划等

中国经济界对中观经济的研究是随着改革开放的深入而发展起来的。1983 年刘与任发表“狠抓中观经济问题”一文,1984 年 8

月 27 日中国著名科学家钱学森在给广东省农业预测研究所所长、华南农业大学副教授魏双凤的信中指出：“从系统学来看，宏观经济、中观经济和微观经济只不过是整个经济系统中的三个层次结构，三门学科各自研究一个层次。”这样，魏双凤提出的中观经济学也就成了现代系统科学意义上的经济学了。1987 年 2 月刘伟、张健群著的《微观·中观·宏观社会主义经济分析》一书出版，著名经济学家、北京大学的厉以宁教授亲自作序，特别指出：“我对这部著作的第三篇‘社会主义经济中观分析’尤感兴趣。在一般的政治经济学教科书中，至多只对微观经济和宏观经济进行论述，而中观经济问题是不被涉及的。”此后，1988 年 9 月王慎之出版《中观经济学》，1991 年 3 月张泽鲁主编了《中观投资学》。中观经济的研究有了很大进展，但总的说来尚未形成完整的理论体系。特别是在中观经济管理方面更有待进一步通过总结实践经验来充实、提高、完善。

1.1.3 中观经济的特点

相对于宏观经济与微观经济，中观经济有以下 3 个特点。

1. 集散-协调功能

处于宏观与微观之间的中观经济系统，不是简单的上旨下传、下情上达的中转站。一个好的中观经济系统，应具有良好的集散-协调作用。具体说来，对不利于宏观经济发展的微观涨落，中观经济系统应通过逐层阻尼使之衰减削弱，以防止引起宏观经济的大振荡；对有利于宏观经济发展的微观涨落（如各种新生事物的苗子），中观经济系统应通过逐层扶植放大使之成长增强，形成宏观经济系统结构演化的巨涨落，推动宏观经济的发展。对于宏观经济系统的目标和要求，应针对各层次情况逐层分解，成为微观经济系统的行动指南；对各项宏观经济的政策、措施，应逐层强化、充实以规范微观经济系统的行为。1993 年邓小平同志发表南巡讲话，经区域和部门两个方面逐层传达落实，激发了广大企业和农户的生

产热情。十一届三中全会后,以安徽凤阳县农村为代表的家庭联产承包制,经逐层放大,成为中国农村经济体制改革的巨涨落。以上是两个正面的实例。而各地区、各部门从局部利益出发,采取“上有政策,下有对策”的办法,则弱化了宏观调控力度,导致地区与部门间封锁,重复建设,产业结构趋同。1989年由于各地物价上涨,居民抢购,迫使国民经济实行大的调整。这则是两个反面的实例。

2. 相对独立性

一个地区一个部门不需要也不可能像宏观经济系统那样形成完整的经济体系,必须根据区域或部门的特点(资源、技术、人力等),有所侧重。其他产品必须也只能通过与其他区域、部门的交换来获得。但作为一个中间层次又必须有其独立性,形成相互关联的有特色的一个整体。既不能全靠其他系统输入,也不能只求自给自足,关键是要发挥自身优势。只有这样才能既保证宏观最优,又保证本身最优。

3. 调控能力的局限性

基于上述两个特点,中观经济系统不同层次的调控能力受到一定局限。中国目前条件下,就区域经济系统而言,主要受省、市(地)、县、乡(镇)不同行政区的权限与领导的制约;就部门经济系统而言,则受部门、行业、企业集团的规模与隶属关系的制约。它们各自都只具有有限的调控能力。

1.2 中观经济管理

1.2.1 经济管理

管理是管理主体为实现管理目的而进行的决策、计划、组织、指挥、调控和监督等各种实践活动的总称。如果把管理看成一个过程,则它是管理主体运用其职能,采用各种可能的手段,使管理客体的状态逐步达到预期状态的过程。所以,经济管理就是生产资料