

經濟效益 定量分析方法

馬俊林 林靈柱 主編

南京工學院出版社

经济效益定量分析方法

马俊林 林皇杜 主 编

南京工学院出版社

经济效益定量分析方法

马俊林 林皇杜 主编

南京工学院出版社出版

(南京市四牌楼2号)

江苏省新华书店发行 大丰人民印刷厂印刷

开本850×1168 1/32 印张14 3/16 字数331千

1987年10月第1版 1987年10月第1次印刷

印数 1—7000册

ISBN 7-81023-024(7)/F·24

统一书号:4409-014 定价:2.85元

内 容 简 介

本书以马克思主义经济理论为指导，吸收国内外有关的新知识和科学方法，紧密结合我国现代化建设实际，对经济效益定量分析方法进行了比较全面、系统的介绍和论述。

全书共十章，第一章至第五章是经济效益的一般性定量分析方法，主要阐述经济效益的科学含义及其指标体系、对比分析法、因素分析法、相关分析法和平衡分析法；第六章至第十章是经济效益的专题性定量分析方法，主要论述决策分析法、量利分析法、价值分析法、质量控制分析法和投资分析法。为便于实际工作中运用有关经济效益指标计算方法，并了解西方有关效益指标的知识，本书附有我国宏观与微观经济效益计算方法和西方有关效益指标计算公式。

本书可供各级经济管理干部、企事业工程技术人员、经济工作者和财经院校师生阅读。也可供经济科学研究人员参考。

责任编辑：刘仰贤

责任校对：徐步政

目 录

第一章	经济效益含义及其指标 ·····	(1)
第一节	经济效益含义·····	(1)
第二节	讲求和研究经济效益的意义·····	(5)
第三节	经济效益指标·····	(7)
第二章	对比分析法 ·····	(14)
第一节	对比分析法的作用和原则·····	(14)
第二节	相对数法·····	(19)
第三节	评分对比法·····	(31)
第四节	配对比较法·····	(38)
第三章	因素分析法 ·····	(45)
第一节	因素分析法的意义·····	(45)
第二节	差额分析法·····	(48)
第三节	连锁替代法·····	(59)
第四节	综合指数分析法·····	(64)
第五节	平均数指数因素分析法·····	(76)
第六节	分层直接分析法·····	(81)
第四章	相关分析法 ·····	(93)
第一节	相关分析的概念和种类·····	(93)
第二节	相关分析的基本步骤·····	(96)
第三节	相关系数的计算方法·····	(99)
第四节	直线回归·····	(103)
第五节	估计标准误差·····	(115)
第六节	等级相关与品质相关·····	(121)

第七节	复相关	(128)
第五章	平衡分析法	(132)
第一节	平衡分析法的特点、作用和原则	(132)
第二节	平衡表	(135)
第三节	平衡关系分析法	(140)
第四节	速度比例分析法	(149)
第五节	优化作业法	(154)
第六节	位势法	(166)
第七节	投入产出法	(171)
第六章	决策分析法	(180)
第一节	决策的概念、条件和术语	(180)
第二节	肯定性决策分析法	(184)
第三节	不肯定性决策分析法	(189)
第四节	风险性决策法	(193)
第五节	贝叶斯决策分析法	(205)
第六节	决策树与连续变量决策分析法	(208)
第七节	模糊决策分析法	(212)
第八节	物元决策分析法	(216)
第七章	量利分析法	(223)
第一节	量利分析法基本原理	(223)
第二节	混合成本分解法	(229)
第三节	保本体系的数量计算	236
第四节	保本点影响因素分析	(244)
第五节	经营环节的量利分析	(251)
第八章	价值分析法	(259)
第一节	价值分析法的基本特点和要素	(259)
第二节	价值分析的基本程序	(265)

第三节	功能整理	(269)
第四节	价值分析方法的种类	(274)
第五节	ABC法和强制确定法	(275)
第六节	最合适区域法和DARE法	(281)
第七节	功能成本法和平均先进分值法	(286)
第八节	加法评分法和连乘评分法	(291)
第九节	矩阵评分法与“效果—成本”法	(293)
第九章	质量控制分析法	(297)
第一节	质量控制分析法总论	(297)
第二节	排列图法	(301)
第三节	因果分析图法	(306)
第四节	直方图法	(309)
第五节	工序能力	(315)
第六节	控制图法(管理图)	(319)
第十章	投资分析法	(328)
第一节	投资分析的概念和特点	(328)
第二节	投资经济效益指标体系	(335)
第三节	未来值法	(342)
第四节	现值法	(347)
第五节	净现值指数法与折现法	(355)
第六节	投资回收期法	(362)
附录一:	我国宏观与微观经济效益计算方法	(372)
一、综合部分		(372)
二、工业部分		(374)
三、农业、林业、水利部分		(385)
四、建筑业部分		(394)
五、交通运输部分		(397)

六、邮电部分.....	(402)
七、地质勘探部分.....	(404)
八、物资部分.....	(407)
九、商业部分.....	(410)
十、对外经济贸易部分.....	(416)
十一、财政金融部分.....	(424)
十二、科研部分.....	(427)
十三、文教、卫生部分.....	(430)
十四、环境保护部分.....	(436)
十五、人口部分.....	(437)
附录二：西方有关效益指标计算公式.....	(440)
1. 收益性比率.....	(440)
2. 效率性比率.....	(440)
3. 生产性比率.....	(441)
4. 安全性比率.....	(442)
5. 补偿性比率.....	(443)
6. 发展性比率.....	(443)
主要参考文献.....	(445)
后 记.....	(446)

第一章 经济效益含义及其指标

第一节 经济效益含义

经济效益这个概念，在我国是最近几年来才使用的。在过去的长时期里，我国的经济部门及经济理论界只使用经济效果一词。从1981年11月底召开的五届全国人大四次会议开始，党和政府的文献以及报刊文章中广泛使用了经济效益一词。此后，经济理论界曾对经济效益和经济效果的含义是否相同，以及二者之间的关系，进行了热烈的讨论。从发表的一些讨论文章看来，人们的认识不尽一致。我们认为，经济效益的基本含义可以从两个方面来认识：

首先，从经济效益的内涵来看，经济效益是指人们进行经济活动的效率、效果和收益。所谓效率，简单地说，就是经济活动节奏的高低或速度的快慢，也就是经济活动的结果与劳动量（或时间）的比率。它只表明经济工作或劳动速度的高低，而不说明有效成果的多少。其公式是：

$$\text{效率} = \frac{\text{劳动结果}}{\text{劳动量}}$$

如果劳动结果多，而花费的劳动量较少，就说明效率高；反

注：见赵紫阳总理1981年11月30日、12月1日在五届全国人大四次会议上的《政府工作报告》。

之，则说明效率低。所谓效果，就是指经济活动中取得的有效成果（即符合社会或市场的需要、能适销对路的有用成果），也就是通常说的产出有用成果与投入劳动的比率，或所得与所费的比率。其公式是：

$$\text{效果} = \frac{\text{有效成果}}{\text{劳动消耗} + \text{劳动占用}} \text{ 或 } \frac{\text{产出}}{\text{投入}} \text{ 或 } \frac{\text{所得}}{\text{所费}}$$

如果有效成果多，产出大于投入，或所得大于所费，就说明效果好；反之，则说明效果差。所谓收益，是指在经济活动中国家、集体和个人获得的实际经济利益。效率、效果和收益三者既有区别，又有联系。其中，效果是经济效益的核心。这是因为：第一，人们进行经济活动，提高经济工作效率，就是要获得尽可能多的有用成果，而有了更多的经济成果，才能使国家、集体和个人增加收益，才能更好地满足社会的需要。第二，效果能够反映效率，并能决定收益。也就是说，有效果，必然是有效率的，也才会有收益；而有效率，则不见得都有效果，也谈不上都有收益。因此，经济效果好，才能真正提高经济效益。既然效果能够反映效率，并决定收益，为什么经济效益中还要包括效率和收益呢？这是因为：一方面，现实的经济活动是非常广泛和复杂的，有的经济活动可以直接创造出有用的成果，有些经济活动与经济成果只有间接的关系，因而只能用效率来衡量；另一方面，从总的方面说，效果可以决定收益，但在实际经济工作中，收益的高低，有时却与效果不一致。例如，某些企业经济效果一直很好，但由于其他种种原因（比如价格不合理），这些企业的收益却低于效果差的企业，或与之相同。从宏观来看，也是如此。因此，考察经济效益时，既要抓住效果这个核心，又要注意效率和收益这两个部分。可见，经济效益的内涵大于经济效果的内涵。

其次，从经济效益的外延来看，主要包括三个方面：

第一，宏观效益与微观效益（还可分为中观效益）。所谓宏观效益，是指国民经济整体的经济效益，也就是从国民经济全局来考察的整体的效益。所谓微观效益，是指个别部门、个别单位、个别企业和个别项目的经济效益。宏观效益与微观效益既有区别，又有密切的联系。在我国的社会主义制度下，企业是国民经济的基层单位。因此微观效益是宏观效益的基础，只有抓好微观效益，宏观效益才能比较理想。反过来，宏观效益是微观效益的前提和条件。因为社会主义经济是以公有制为主体的，整个国民经济是一个完整的体系，只有宏观效益得到了保证，微观效益的实现才能有个正常的外部条件。而由于各个地区和各个经济部门、各个企业又具有相对的独立性，因此，宏观效益与微观效益总的说来是一致的，但有时也会发生矛盾和冲突。例如，前几年，某些烟叶的生产基地，盲目兴办了一些技术落后的小烟厂，从微观来看，效益可能比较好，给当地带来的经济利益可能不少，似乎发挥了他们的“优势”。但是从宏观来看，效益却很差。因为它们挤掉了一些技术先进的烟厂的原料，把大量原料和能源浪费在技术落后的小烟厂上，又降低了香烟的质量，从全局考察和算一下总账，是个大的损失。为了迅速发展社会主义经济，实现党的十二大提出的宏伟的战略目标，在处理微观效益与宏观效益关系时，必须坚持微观经济服从宏观经济的控制和调节的原则，把宏观效益与微观效益很好地统一起来。

第二，直接效益与间接效益。许多经济事业，不仅能够获得直接的经济效益，而且还有间接的效益。有些经济事业，间接的经济效益往往大于直接的效益。有的可能只有间接的效益。例如，植树造林，不仅可以直接为人们提供大量木材和林

副产品，更重要的，它能够维持和保护自然生态系统的良性循环，从而给整个国民经济的发展（特别是农业）和人类生存条件的改善带来巨大的实际利益。据许多专家考察，林业给人们带来的间接经济效益比直接效益大数倍之多。又如，教育投资和其他智力投资，能够直接造就大批人才，而其本身并没有取得直接的经济效益，但是对整个国民经济来说，它为各个经济部门和企业的科技进步及提高管理水平创造了主客观条件，从而带来了巨大的经济效益。据有关专家统计，第一次世界大战后至1957年，资本主义世界经济效益增长的68%是来自智力投资。又据美国经济学家计算，该国智力投资在增加国民收入中所占的比率达32%，日本为25%，苏联为30%。我国的大庆油田，从1960年开采至今，为国家生产原油近8亿吨，上缴利税700多亿元，相当于国家投资的19倍。据对1960年至1986年期间大庆经济增长因素分析表明：科技进步对大庆经济增长的贡献占59%以上。而科技进步对经济的作用，不仅反映在宏观的经济效益上，而且体现于对新技术、新工艺、新成果的进一步推广应用。据1976年以来测算，新技术成果给大庆带来的可统计部分的经济效益为9亿多元，约为所耗资金的2.5倍。再如，国家行政管理部的经委、计委、建委、科委和物委，从表面上看似乎不存在什么经济效益，实际上存在着少花钱多办事的经济效益问题。如经委把企业整顿和调整工作抓好，计委把计划安排好，建委把基本建设工作抓好，科委把科技队伍组织好、把科技工作抓好，物委把物价工作抓好，就能够调动一切积极力量，为社会主义生产和建设节约大量的人力、物力和财力。这种效益往往是间接反映出来的。

第三，眼前效益与长远效益。有些经济活动，从眼前和近期看，能够取得较好的或者很好的经济效益，可以给人们带来

不少经济利益；但从长远来看，却是负效益，可能还是一种破坏。例如采矿中的“掠夺式”开采，农、林、牧、渔业上的滥耕、滥伐、滥垦、滥捕等“掠夺式”经营，从眼前和近期看，可能有一定效益，甚至有比较好的效益，也可以给人们带来一些甚至比较多的经济利益，但它却造成资源的极大浪费和破坏，严重危害了人类生存的条件，因此从长远来看，根本谈不上什么经济效益。有些经济活动，从眼前和近期来看，是没有多少效益，甚至没有效益的；但从长远来说，是有很大大效益的，非进行不可。例如，国家重点建设的一些大型项目，需要投资多，建设工期长，近期不能产出，因此眼前没有什么效益。但是，我们不能因为这些大型项目暂时和近期内没有效益而停止建设；相反的，必须下决心把这些大项目搞好，这样才能加速四化建设的进程。当然，在建设大项目的整个过程中，必须十分注意本身的经济效益，防止并杜绝重点建设重点浪费的现象发生。为了加速四化建设步伐，并使人民在四化建设过程中逐步增加经济利益，在安排建设项目时，必须坚持大中小项目合理结合的原则，要使眼前、近期效益与长远效益很好地结合起来。

第二节 讲求和研究经济效益的意义

讲求经济效益，无论对整个国民经济，还是对各个经济部门和各个企业的发展，都具有非常重要的意义。

首先，从宏观方面看，讲求经济效益，关系到整个国民经济发展战略的重大问题。我国是社会主义制度，生产的目的与资本主义根本不同，不是为资本家追求最大的利润，而是要用尽可能多、尽可能好的产品来满足人民生存、发展和享受的需

要。讲求经济效益，就是要提高全社会的工作或劳动效率，节约社会劳动（包括节约活劳动和物化劳动，也就是通常说的节省人力、物力和财力），降低生产成本，提高质量（包括产品和劳务质量），增加社会财富，从而进一步扩大再生产，加快社会经济发展，为人民的物质和文化需要提供数量更多、质量更高的有效成果。我国社会主义建设的实践已经表明，讲求经济效益对整个国民经济的发展关系极大。大家知道，在十一届三中全会以前的一个长时期里，在“左”的思想指导下，我国的经济建设由于忽视经济效益，采取了片面追求高速度、传统战略，结果造成投资多、速度快而效益差、损失浪费大、人民生活水平提高慢的严重局面。党的十一届三中全会以后，特别是1981年全国五届人大四次会议以来，党和政府认真总结了经济建设的历史经验，提出以提高经济效益为中心发展我国国民经济的新的发展战略。几年来，在这个新的战略思想指导下，我国的农业和轻工业得到了较快的发展，扭转了农业、轻工业和重工业的比例关系及积累和消费的比例关系长期失调的状况，人民的生活有了明显的改善。可见，今后为了使我国的经济能够继续沿着健康的轨道不断发展，唯一的出路，就是要坚持以提高经济效益为中心的新的发展战略，把经济工作的根本点放在提高经济效益的基础上，真正走上一条速度比较实在、经济效益比较好、人民可以得到更多实惠的新路子。

其次，从中观和微观方面看，讲求经济效益，关系到各个经济部门、各个企业发展前途和命运的大问题。社会主义的各个经济部门和各个企业，既是整个国民经济的一个组成部分，又是具有相对独立的经济单位和实体，必须不断增强自我发展的能力。讲求经济效益，对各个经济部门和企业来说，就是要很好地提高劳动效率，节约活劳动和物化劳动消耗，减少物化

劳动占用量，生产出更多的符合社会（或市场）需要的有效成果，使各个经济部门和企业不仅能够维持生存，而且能够得到迅速地发展。而各个经济部门和企业经济力量增强了，就为整个国民经济的发展和总体效益的提高打下坚实的基础。

当前，我国正处在全面建设社会主义的新的历史时期，讲求经济效益，不仅具有深远的意义，而且具有重大的现实意义。

为了使我国经济沿着以提高经济效益为中心的新的发展战略不断发展，就必须从理论和实际的结合上认真研究经济效益问题。既要认真研究微观和中观经济效益，更要加强宏观经济效益的研究，使社会主义制度的优越性得到充分的发挥；既要从事质的方面对经济效益进行研究，也要对经济效益进行定量分析，使整个社会主义经济以及各个部门、各个企业的发展得到科学的恰当评价。

第三节 经济效益指标

一、什么是经济效益指标

经济效益指标是社会经济指标的一种，它是反映经济效益数量特征的范畴。例如净产值，它是物质生产部门在一定时期内所创造的价值。各生产部门生产的产品各式各样，但它们都向社会提供一定的产品，创造一定的价值，因而净产值是一个经济效益的范畴，并成为生产单位的数量特征。又如，劳动生产率、成本利润率、成本、利润、产品质量、能源消耗等，也都是反映经济效益数量特征的范畴。

评价经济效益离不开定量方法，而用定量方法首先必须确定经济效益指标。例如评价一个生产企业的经济效益，有总产

量、总产值、原材料消耗、效率、质量等许多指标，需要根据研究的目的进行选择，并用它们的数量大小来表示。

经济效益指标，一般包括三个组成部分：一个是指标名称；一个是具体数值；再一个是计量单位。例如，1985年十大城市全民全员劳动生产率：北京20691元/人，天津23515元/人，上海31363元/人，武汉18546元/人，沈阳14955元/人，重庆13138元/人，哈尔滨14122元/人，西安13573元/人，大连19346元/人，广州22952元/人。上述各项就是效率指标，其中全员劳动生产率是指标名称，指标后面的是具体数值和计量单位，三者缺一不可。有了具体数值就可以进行定量分析，十大城市1985年全民全员劳动生产率，以高低排列，第一位是上海，其次是天津，再依次为广州、北京、大连、武汉、沈阳、哈尔滨、西安、重庆。高低相差两倍多。所以经济效益指标是进行经济效益分析的出发点。

二、经济效益指标的基本特点

首先，经济效益指标具有可量性。指标名称如劳动生产率、国民收入、利润等，只是社会经济范畴。但不是任何社会经济范畴都可以构成为指标。能用数量表达的那些经济效益，即可量性，才是经济范畴转化为指标的前提。我们所说的劳动生产率指标，总是含有一定时期、一定地点的数量性，正象上述十大城市全员劳动生产率具体数值那样，不只是一个名称。每项具体数值总是同所反映的经济内容相一致，但不同于纯粹从数量抽象分析的数学，而是从经济效益的经济内容出发来分析其数量关系。

其次，经济效益指标具有实践性。各项经济效益指标都来源于实践，又指导实践。例如，经营管理部门为了讲求经济效益，必须设法降低各项经营管理费用，而降低这些费用是实践

中提出的要求，反映到经济效益指标上有流通费用率，为什么流通费用率提高或降低了？就要从流通费找原因。这样就从实践中找到了改进工作、降低成本的有效方法，并指导了实践、工作。

再次，经济效益指标具有综合性。经济效益指标大量的，主要的是综合性指标，不仅从产品的使用价值形态反映问题，而且从价值形态反映问题。如出口的各类商品和非商品，都可以用货币形式进行综合反映，因而进出口纯收益率就是外贸部门经济效益的综合指标之一。最常见的劳动生产率、资金利润率、成本利润率等，都是综合性指标。正因为经济效益指标的综合性，才排除了大量现象中个别特殊性和偶然的差异性，概括了全貌。例如前述十大城市劳动生产率数值，它消除了各部门高低之间的差异，综合地反映出1985年的各市水平数。

最后，经济效益指标具有系统性。经济现象之间的联系，反映到经济效益指标之间也有着内在的联系性。这种联系就构成经济效益指标的系统。某一个指标反映一个问题的侧面，相联系的指标就能反映全局。如反映外经贸部门的经济效益，就需要把利用外资、技术引进、商品进出口、对外承包与劳务合作等方面的经济效益进行系统分析，用它们的指标体系加以计算，才能从数量上说明外经贸部门经济效益的好坏。

三、经济效益指标的分类

经济效益指标有许多个，为便于分析，首先应该明确它的类别。根据我国的实践，按其标志分类，主要有以下几种：

1. 按反映数值的特点，分为数量指标和质量指标。

数量指标是反映经济效益规模水平的绝对数。如1985年广州市国民生产总值（现价）达到139.61亿元，这就是数量指标。其它如国民收入额、工农业总产值、粮食总产量、固定资