

水运经济 分析活动

大连海运学院出版社

何学斌 编



水运经济活动分析

SHUIYUN JINGJIHUODONG FENXI

何学斌 编
陈宽永 审

大连海运学院出版社

1989年·大连

内 容 提 要

本书主要阐述了我国水运企业包括海洋运输、江河运输、海河港口企业经济活动分析的基本理论、基础知识、方法技能和实际应用,也阐述了经济预测和决策等现代分析方法的原理和实务,具有一定的广度和实用性。全书分四部分:经济活动分析的基础知识和水运经济活动分析的特点(第一章);水运生产成果和生产三要素的分析(第二、三章);水运成本分析和预测(第四、五、六章);水运财务分析包括收入分析、利润分析、资金分析和投资决策(第七、八、九章)。

本书既可作为大、中专院校水运财经专业、水运计统专业和水运管理专业的教材,也可作为水运系统财会、经济、计统人员和管理干部的培训教材和业务参考用书。

水运经济活动分析

何学斌 编

陈宽永 审

责任编辑:刘明凯 封面设计:王 艳

※

大连海运学院出版社出版

大连海运学院出版社发行

大连海运学院出版社印刷厂印装

※

开本: 787×1092 1/16 印张: 15 字数: 374千

1989年11月第1版 1989年11月第1次印刷

印数: 0001—2500 定价: 2.70元

ISBN 7—5632—0103—3/F·8

前 言

随着水运经济现代化的发展，水运经济活动分析业已成为交通运输系统财会、计划统计人员和经济管理干部的必备知识。为了满足教学上的迫切需求，根据水运财会专业经济活动分析课程的教学大纲，结合当前财会制度、计统制度、财政制度改革的新情况，我们编写了《水运经济活动分析》。

本书是在高云升教授亲自指导下完成的，并由上海交通大学陈宽永同志主审。在编写过程中，上海港务局陆伟庄、曹兰生和张余庆同志，中波轮船公司吴莉莉和朱文汇同志，上海海运局戴振绩、夏坚强、蔡欢君和屠士明同志，宁波港务局陶王平同志，青岛港务局李玉翠和蒙超凡同志，以及交通部电视中专许多师生，都给予了热情帮助和大力支持。谨此，一并深深鸣谢。

本书是笔者多年来教学实践和研究的一点结晶，由于水平有限，疏漏、错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

何学斌

1989年于上海

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 经济活动的意义.....	(1)
第二节 经济活动的内容.....	(2)
第三节 经济活动的任务.....	(3)
第四节 经济活动的方式.....	(5)
第五节 经济活动的基本步骤.....	(6)
第六节 经济活动的方法.....	(7)
习题一	(18)
第二章 生产分析	(20)
第一节 生产分析的意义和任务.....	(20)
第二节 生产均衡性的分析.....	(20)
第三节 运量、周转量的分析.....	(24)
第四节 港口吞吐量的分析.....	(27)
第五节 港航安全质量的分析.....	(29)
第六节 合理运输的分析.....	(34)
习题二	(46)
第三章 生产三要素分析	(48)
第一节 生产三要素分析的意义和内容.....	(48)
第二节 劳动生产率的分析.....	(48)
第三节 客流货源的分析.....	(57)
第四节 船舶运用情况的分析.....	(63)
第五节 装卸机械运用情况的分析.....	(68)
第六节 泊位通过能力的分析.....	(70)
第七节 综合装卸效率的分析.....	(73)
第八节 泊位利用效果的分析.....	(74)
第九节 能源消耗情况的分析.....	(77)
第十节 库存材料的控制分析.....	(81)
第十一节 生产三要素最佳利用的分析.....	(85)
习题三	(88)
第四章 运输成本分析	(91)
第一节 运输成本分析的意义和任务.....	(91)
第二节 影响运输成本变动的因素.....	(92)
第三节 运输成本计划完成情况的分析.....	(94)
第四节 运输综合成本降低任务执行情况的分析.....	(95)

第五节	主要运输单位成本项目升降情况的详细分析	(98)
第六节	客货运输成本的分析	(118)
第七节	航线成本的分析	(120)
第八节	船舶类型成本的分析	(122)
第九节	船舶效率指标变动对成本影响的分析	(125)
第十节	远洋航次成本的分析	(127)
习题四		(130)
第五章	港口装卸成本分析	(134)
第一节	装卸成本分析的意义和内容	(134)
第二节	装卸成本降低计划执行情况的分析	(134)
第三节	装卸货类结构的分析	(139)
第四节	重点货种主要单位成本项目升降情况的详细分析	(141)
第五节	堆存成本的分析	(148)
第六节	管理费用的分析	(150)
习题五		(153)
第六章	成本预测	(154)
第一节	成本预测的作用和任务	(154)
第二节	成本性态的分析	(154)
第三节	成本预测的方法	(156)
第四节	成本预测的试算平衡	(163)
习题六		(170)
第七章	营运收入分析	(172)
第一节	营运收入分析的意义和特点	(172)
第二节	运输收入的分析	(173)
第三节	装卸收入的分析	(176)
第四节	堆存收入的分析	(179)
第五节	其他业务收支的分析	(179)
第六节	港务管理收支的分析	(180)
习题七		(181)
第八章	利税分析	(183)
第一节	利税分析的意义和内容	(183)
第二节	营运利润计划完成情况的分析	(183)
第三节	影响营运利润变动的基本因素的分析	(185)
第四节	利润总额计划完成情况的分析	(188)
第五节	利润分配的分析	(189)
第六节	收入利润率的分析	(192)
习题八		(193)
第九章	资金分析	(195)
第一节	资金特点和资金分析的任务	(195)

第二节	资金占用和资金来源的对照关系·····	(198)
第三节	固定资金的分析·····	(205)
第四节	流动资金的分析·····	(212)
第五节	专项资金的分析·····	(224)
第六节	最佳更新期的决策分析·····	(227)
习题九	·····	(228)

第一章 总 论

第一节 经济活动的意义

经济活动分析是指利用会计、统计、技术业务等的核算资料、计划资料和其他有关资料，对企业在一定时期内的全部或部分经济活动过程及其结果所进行的分析研究。它是企业经济管理的组成部分，也是企业管理经济的重要方法。

经济活动分析的重要性主要表现在以下几个方面：

一、它是搞好计划管理的必要环节

企业管理通常包括计划、生产、技术、设备、物资、劳动、成本、财务、质量和安全等项管理，计划管理是企业管理中基本、最全面的管理工作，每项管理工作都必须抓好“计划—核算—分析—改进”四大环节。计划是企业管理的指南，核算是计划执行情况的记录，而分析则是核算的深化，同时又是改进管理工作、制订下期计划的前提。因此，认真地分析计划执行情况，正确地评估企业生产经营的成果与不足，揭露矛盾、查明原因、提出措施、解决矛盾，对于改善管理工作，提高生产技术财务计划水平，搞好计划管理具有重要意义。

二、它是提高企业管理水平的重要手段

企业通过决策、计划、组织、指挥、控制和协调等管理职能来管理生产经营活动。正确地发挥管理职能的效用，是正确管理企业经济工作的基础，而管理职能的行使，离不开正确的分析。譬如，对若干方案进行最优化的经营分析，是经营决策的先决条件，分析不当，就会导致失策；不分析上期计划的执行情况，不对本期计划目标进行可行性研究，就制订不出高水平的积极可靠的计划；要使企业各项工作能够合理地组织起来，形成一个有机的整体，就要对货、港、船、人、财、物等各项要素、各个环节的比例、结构和平衡关系进行合理的分析；经常地、周密地观察分析生产进程，就可以准确掌握生产动态，有力地指挥生产活动，否则就是“瞎指挥”；只有随时检查分析生产技术财务计划的执行情况，才能及时发现实际脱离计划的差异，及时查明原因、采取措施、消除差异，防止因差异过大而产生的“失控”现象；善于分析研究企业内外各方面、各环节的配合关系，就能妥善协调各种关系，避免互相矛盾、互相重复的无效劳动。可见，经常地、全面地、深入地开展经济活动分析，对于提高企业管理水平，防止主观主义造成的管理上的失误，起着重要作用。

三、它是加强经济核算的有力工具

实行经济核算，是社会主义企业管理经济的一项基本原则。它要求企业把经济责任、经济职权同经济利益挂起钩来，建立健全经济责任制，大力开展社会主义劳动竞赛。通过分析，可以划清各基层单位和职工的责、权、利；可以确定各自的生产经营活动对企业总成果的影响程度；可以查明哪里先进，哪里落后，为何先进，为何落后，该奖则奖，当罚则罚，充分调动广大干部职工的劳动积极性。因此，把加强经济核算同开展经济活动分析有机结合起来，对于巩固经济责任制，推动比、学、赶、帮、超的社会主义劳动竞赛的深入开展，是十分重要的、必不可少的。

四、它是提高经济效益的主要方法

努力提高经济效益是社会主义商品经济发展的客观要求。为了达到这一要求，企业必须合理地使用人力、物力和财力，力求以最小的劳动消耗，取得最大的经济效益。通过对生产消耗与生产成果的比较，对资金占用与经营成果的比较，可以衡量生产经营效果的大小；通过对人力、物力、财力等资源利用情况的分析，可以找出生产三要素最佳利用的途径，同时，通过市场预测，可以掌握市场需要的变动趋势，及时调整企业的生产经营活动，保持生产能力与社会需求的平衡，这既能保证国家任务的顺利完成，又能适应社会需要的变化。社会主义经济是有计划的商品经济，商品经济的迅猛发展，对企业经营管理提出了更高的要求，因此，搞好经济活动分析，对于促使企业扬长避短，充分发挥生产经营的优势，争取获得最佳的经济效果，起着其他管理方法所不能替代的作用。

五、它是实行经济监督的锐利武器

国家审计部门、计划部门、财税部门、银行信贷、上级主管部门以及企业内部审计部门都是从企业经济核算和计划的指标数字入手，通过分析研究，来对企业实行经济监督的。通过分析，可以掌握企业生产经营活动的真实情况，检查企业遵守经济法规、财政制度、财务制度、信贷制度和纪律的情况，监督企业合理合法合规地使用各项资金。通过深入分析，还可以掌握企业经济活动的特点和发展规律，使有关部门能够更有效地运用价格、税收、信贷等经济杠杆，引导企业按照发展国民经济的方针政策进行生产经营，更好地完成国家计划任务。

第二节 经济活动分析的内容

通常讲的经济活动分析，是指微观经济的分析。它的外延，是分析宏观经济，以揭示整个社会的经济现象和经济过程的性质与规律，是政治经济学研究的内容。它的内涵，就是企业经济活动分析。概括地讲，企业经济活动分析的内容，就是企业的生产经营活动过程和成果。水运企业在进行经济活动分析时，往往还要研究“货、港、船”水运一条线的经济联系，分析整个水运系统的经济效益和社会效果，这是由水运生产的特殊性和社会性所决定的。

企业生产经营过程及其成果的数量表现，是由一整套相互联系的技术经济指标来反映的，其内容可分为三个基本方面：

1. 反映生产经营活动的成果；
2. 反映生产经营过程的耗费；
3. 反映劳动占用情况和利用效果。

企业经济活动分析的内容，就是这一整套指标体系所反映的内容。

水运部门是特殊的物质生产部门，它的生产经营活动具有以下显著特点：

1. 生产量是客货空间位移的数量。水运生产的基本任务是通过水路运输货物和旅客，在水上运输和港口装卸过程中，同样要耗费一定量的活劳动和物化劳动，创造价值，这部分价值构成被运输和装卸的产品价值的一部分。但是，运输量和装卸量不是使用价值量，而是实现使用价值量。

2. 劳动对象不是原材料而是货客。水运生产成果不是产品实体，不需要构成产品实体的原材料，它的劳动对象是被运输和装卸的货物；它的服务对象则是被运输和接送的旅客。

3. 劳动手段在运输中与劳动对象同时转移。船舶运载货物或机械装卸货物过程中，需

要有较大的动力，需要在风浪、雨雪、严寒、酷暑中运行，因此，生产工具磨损大，燃料动力消耗多，安全措施要求高。

4. “产销合一”。水运生产与收入结算同步进行，没有预制产品，没有独立的销售过程，生产的开始，也就是销售的开始；生产的结束，也就是销售的结束。收入结算的点多、面广、环节多。

因此，水运经济活动分析的内容包括水运企业的生产分析、生产三要素分析、成本分析、收入分析、利税分析、资金分析等，它们所反映的三个基本方面的内容构成了独特的指标体系，概括起来如表1-1所示。

表 1-1

分 析 内 容	指标经济内容	指 标 体 系
一、生产分析 (反映物质成果)	产 量 安 全 质 量 品 种	运量, 周转量, 平均运距, 港口吞吐量, 装卸自然吨, 操作量 重大、大海损事故案数, 重大货运事故件数, 职工因工死亡率 货损率, 货差率, 滞期率, 赔偿金额比例 货物种类, 运输种类, 航线类别, 进、出口吞吐量, 内、外贸 吞吐量
二、生产三要素分析 (反映劳动占用和利用)	劳 动 力 劳动对象 劳动手段 活劳动消耗	职工平均人数, 劳动生产率, 工时利用率, 工时定额 旅客流量流向, 货物分类流向 平均使用船舶数, 船舶工作效率, 机械台时产量, 泊位通过能力 工资, 提取的职工福利基金, 奖金, 劳动保护费用
三、成本分析 (反映劳动消耗)	物化劳动消耗 综合消耗	燃料, 材料, 港口费, 折旧费, 修理基金提存, 动力及照明费 单位成本, 成本降低额(率), 企业管理费, 事故损失
四、收入分析 (反映业务成果)	基本业务收入 其他业务收入 交通部预算收入	运输收入, 装卸收入, 堆存收入, 驳运收入, 外轮理货收入 船舶临时出租收入, 旅客服务收入, 通讯、供应对外服务收入 港务管理收入, 港务管理收支结余
五、利税分析 (反映财务成果)	营运利润 利润总额	运输利润, 装卸利润, 堆存利润, 驳运利润, 外代利润, 其 他业务利润 营运利润, 营业外收入, 营业外支出, 收入利润率, 成本利润率
六、资金分析 (以货币反映劳动占 用和利用)	利润分配 固定资金 流动资金 经营资金 专项资金	上缴所得税, 上缴调节税, 企业留利 固定资金占用额, 固定资金利用率, 固定资金利润率 流动资金占用额, 流动资金周转率, 流动资金利润率, 百元 收入占用流动资金 资金利润率, 资金利税率, 收入资金率 专项资金结余或超支, 投资回收期, 固定资产交付使用率

第三节 经济活动分析的任务

经济活动分析的任务，就是经济活动分析所要求做的事情，即“做什么”。水运经济活

动分析要求做好以下四件事：

一、分析生产财务计划的执行情况

分析企业计划执行情况，要求对生产经营的实际指标与计划指标进行全面比较，查明实际与计划发生差异的原因，分清客观原因与主观原因、外部原因与内部原因，抓住关键，揭露矛盾，提出措施，促进企业全面完成生产财务计划，并为编制下期计划提供科学依据，促使企业提高计划管理水平，更好地贯彻执行国家有关的方针政策。

二、评价企业经济核算制的实行情况

正确做好评价企业经济核算制的实行情况，就要求正确全面地评价企业各职能部门、各基层单位、各艘船舶、各班组和个人的工作成绩，通过指标分解和因素分析，实事求是地评价各项指标的计划完成情况和升降情况，明确责、权、利，把指标完成的好坏同每个人的物质利益挂起钩来，为考核企业各项工作提供客观的数量依据，做到有赏有罚，赏罚分明，充分调动广大干部职工的积极性、主动性和创造性，促使企业加强经济核算，改善经济责任制，推动比、学、赶、帮、超的社会主义劳动竞赛深入持久地向前发展。

三、检查财经法纪的遵守情况

检查企业遵守财经法纪和财务制度的情况，必须结合对经济指标的科学分析，用善于分析的头脑，多问几个为什么，才能真正做到不偏不差、不冤枉也不夸张。例如，营运利润和利润总额的计算是否正确？计算缴纳营业税、所得税、调节税或承包费的依据是否合规、金额是否正确？预交的税金是否依照规定按期缴纳、及时结算？从营运成本中提取专用基金的计算是否正确、转帐是否及时？从税后留利中分配的各项专用基金的分配比例是否合规合理？是否有虚列成本、乱摊费用、瞒报收入、截留利润以及擅自扩大营业外支出范围和任意提高开支标准等偷税违法行为？是否正确运用银行的信贷资金，有无转借、套借等违纪行为？是否处处勤俭节约、精打细算，有无铺张浪费、贪污盗窃、投机倒把、营私舞弊等违法乱纪行为？有没有乱发奖金、哄抬运价或港口费率？有没有认真履行托运合同？有没有因违反财经法纪、信贷纪律、经济合同而支付的罚金、赔偿款或滞纳金等？如此等等。在分析检查中要透过指标数字看清事物本质，发现问题，查明原因，尽快纠正，以促使企业严格遵守财经法纪和财务制度，对各种错误的行为进行坚决斗争和有效监督，以保护社会主义经济不受侵犯，同时也可以促使企业正确地发挥经济核算制的作用。

四、预测经济活动的预期效果

预测水运经济活动的预期效果，必须根据货、港、船水运一条线经济活动的现状及其发展趋势，正确估计今后可能发生变化的各个因素对经济活动将会产生的影响和可能取得的经济效果，为选择最优方案的决策和编制生产财务计划提供依据。水运生产是社会化大生产，在预测分析中，不仅要估计企业经济效果，而且还要考虑社会经济效果，具体地说，不仅要预测客流货源的现状和发展趋势，搞好货物与船舶之间、船舶与船员之间，或者货物与港口之间、装卸机械与工人之间，以及生产要素与生产资金之间的综合平衡，而且还必须搞好货、港、船、路、厂、人、财、物整个水运交通系统的综合平衡，正确估计水运系统的最佳经济效果。在预测分析中，既要指明完成计划的有利因素，又要抓住薄弱环节和关键问题，有针对性地提出改进措施，以促使企业提高科学管理水平，改善生产经营管理，正确地进行决策，保证生产财务计划的完成和超额完成。

第四节 经济活动分析的方式

经济活动分析的方式是指各种分析形式的合理组织和有机结合。根据分析的目的、要求、内容和范围，相互结合地采用各种分析形式，以提高分析的质量和效果。经济活动分析的形式，按照不同的标准，可划为以下几种：

一、按照分析内容所包括的范围划分

分析形式按其分析内容所包括的范围划分，可分为全面分析、专业分析和专题分析。

1. 全面分析。它是对企业生产经营活动进行全面、系统和综合的分析。把企业一定时期内的经济活动作为一个整体，从全局出发，着重研究各项经济活动之间的联系，分析各项工作之间的协调情况，揭露货、港、船、人、财、物各环节之间的不平衡现象，抓住主要矛盾，查明关键问题，对企业一段时期内的经济活动作出总的评价，并对企业今后的发展提出总的要求，以促进企业全面提高经济效益。全面分析一般由总会计师或总经济师领导，以财务部门和计划部门为主，按年分季进行。

2. 专业分析。它是指各专业职能部门根据本部门的技术经济活动及其所管理的指标进行的分析。如生产、计划部门对运量、周转量或吞吐量等产量指标的分析，财会部门对财务成本指标的分析，技术、设备部门对有关技术指标的分析，等等。各职能部门对自己分管的工作进行深入细致的分析，可以具体评价各项计划的完成情况，衡量各方面工作所取得的成果和存在的不足，并为全面分析提供详细的资料。专业分析必须注意经济与技术相结合，经济工作人员在分析经济指标时，应注意研究如何有助于促进技术水平的提高；技术人员在分析技术成果时，要研究如何通过改进技术来提高经济效果，把技术上的先进性与经济上的合理性正确结合起来。在这方面，我国许多先进企业已积累了不少宝贵的经验，创造了一些切实可行的分析方法，价值分析的普遍推广，就是生动的一例。

3. 专题分析。它是对某一专门问题进行深入具体的分析。专题分析一般是根据不同时期企业经济活动中急待解决的突出问题，或影响企业全局工作的关键问题，确定分析的专题内容和目的要求，集中组织力量，深入调查研究，提出解决问题的具体办法。专题分析的特点是：问题集中，针对性强，见效快，既不受时间限制，也不受部门限制，灵活、具体、及时，对于切实有效地解决某些关键问题，及时改进企业经营管理起着积极作用。

二、按照分析的时间划分

分析形式按其分析的时间划分，可分为日常分析、不定期分析和定期分析。

1. 日常分析。它是在计划执行过程中，对各项指标的完成情况进行经常性的分析研究。如港口装卸公司调度室的旬度作业计划分析、昼夜作业计划分析以及单船作业计划的分析，又如运输船舶对航行日志经常进行的检查分析。日常分析可以及时掌握经济活动的变化，了解各项指标完成的进度，发现问题随时解决，对于及时指导和控制企业生产经营活动，为定期分析积累资料，起着重要作用。

2. 不定期分析。它是在某种非定期场合下的分析工作。例如，在发现重要问题后必须及时分析，又如召开即时的分析会议或现场分析会议等。不定期分析有利于充分发挥分析的效能。

3. 定期分析。它是指按月、按季、按年所进行的分析。它要求企业、各职能部门、各

基层单位以至各班组定期地对一个时期的经济活动进行系统的分析，全面评价上一时期的工作成果，总结经验教训，以利指导下期的经济活动。定期分析对于建立健全经济活动分析会议制度是必不可少的一种分析形式。

三、按照完成分析的任务划分

分析形式按其完成分析的任务划分，可分为事前分析、事中和事后分析。

1. 事前分析。它是在某项经济活动进行之前，对预期经济效果的预测分析。预测分析要根据某项经济活动的历史、现状及其发展趋势，采用科学的预测方法，预测今后可能发生变化的各个因素对经济活动将会产生的影响和可能取得的经济效果。预测的对象是经营决策。它对于提高决策和计划的自觉性、预见性和科学性具有十分重要的意义。

2. 事中分析。它是指对于正在进行之中的某项经济活动所进行的一种控制分析。事中分析要牢固掌握经济活动的实际与计划差异的变动规律，及时发现反常的偏差并提出有力措施，来调整或消除差异，以防止任何“失控”现象的出现。事中分析是控制职能的一个重要组成部分。

3. 事后分析。它是在某项经济活动終了之后，对各项技术经济指标完成情况的分析评价。事后分析是经济核算的直接继续和深化，也是企业管理的必要环节。事后分析的对象是某项指标在不同时期的差异。它是为检查、评比、考核和改进企业工作服务的，同时也为事前分析提供依据。通常讲的传统的经济活动分析，就是指事后分析。

四、按照分析的表现形式划分

分析形式按其分析的表现形式划分，可分为书面分析、会议分析和形象分析。

1. 书面分析。它是以书面报告形式来反映经济活动分析的内容，是最常见的表现形式。分析报告一般由分析表格、文字说明以及有关附件组成，它便于向领导和群众完整无遗地表述经济活动分析的内容，同时又便于传阅和存档。

2. 会议分析。它是指企业各级领导、各职能部门组织召开的经济活动分析会议。会议分析是一种领导检查和群众监督相结合的表现形式。通过会议分析，有利于发扬民主，扩大影响，组织和动员群众把分析所提出的各项建议和方案付诸实施。因此，必须建立经济活动分析会议制度。此外，还应该充分利用各种现场会议、参观展览、生产调度会议、财务会议等机会进行会议分析，以提高分析工作的质量和效率，发挥其应有的作用。

3. 形象分析。它是运用图表、实物等形象化的表现形式来进行分析。例如，生产进度的横道网络图表、操作工艺的录像分析等等就属于形象分析。利用形象分析可弥补其他表现形式的不足，因为它形象、生动、深刻而富有立体感。

第五节 经济活动分析的基本步骤

任何工作都必须有步骤地进行，只有这样，才能把工作做得有条不紊，收到理想的工作效果，经济活动分析工作也不例外。经济活动分析的过程，实质上就是我们对经济活动的认识过程，必须遵循人们认识世界的共同规律——辩证唯物论的认识论和方法论。因此，经济活动分析的基本步骤应该是：

一、收集资料，掌握情况

进行经济活动分析，首先必须收集资料，没有资料就无法分析。为了全面掌握情况，收

集资料应该象“韩信用兵，多多益善”，不仅要收集会计、统计、业务等方面的计划和核算资料，而且还要收集会议记录、决议、纪要、报告、文件以及物资分配方案等文字资料；不仅要收集本期资料，而且还要收集历史资料和将来发展的有关资料；不仅要掌握本企业的资料，而且还要掌握货方、港方、船方、路方、厂方等整个水运系统的有关资料；不仅要有国内同类企业先进水平的资料，而且还要有国际水运的有关资料；不仅要有数据、文字资料，而且还要掌握活的情况等等。这是经济活动分析的基础工作。

二、指标对比，揭露矛盾

收集资料后，接着就要对不同时期或不同企业的同类指标一一进行比较。“有比较才能有鉴别”，只有进行比较，才能找出差距，才能揭露矛盾，分清先进与落后、成绩与缺点、进步与退步、增长与减少等等。进行指标对比时，要力求全面，以免错过主要矛盾，漏掉关键问题。同时还要注意指标的可比性。

三、分析矛盾，抓住关键

比较差异后就要分析矛盾，在相互联系、相互制约的诸多矛盾中寻找主要矛盾和造成差异的主要原因。差异只能说明现象，分析差异才能看清实质。因为某项技术经济指标完成好坏，受多种因素的影响，有主要因素、也有次要因素，有内部因素、也有外界因素；而且影响因素变动的原因也是多方面的，有主观的、也有客观的，有主要的、也有次要的。分析矛盾一方面可以从数量上对企业各项工作进行评估考核，更重要的方面就是要由面到点地寻找主要因素，分析主要原因，抓住关键问题。因此在分析矛盾时，首先要从总差异入手，确定分析对象；其次是将有关因素加以分类，计算诸因素变化对总差异的影响程度；然后在相互联系中找出起决定作用的主要因素，最后对影响主要因素变动的原因进行深入分析。这样，才能抓住问题的关键。

四、提出措施，改进工作

揭露矛盾、分析矛盾，是为了解决矛盾。分析的目的就在于：总结经验教训，发扬成绩，指出缺点，提出措施，促使企业改进管理工作。提出措施切忌面面俱到，而应该是“孙子用兵，以一当十”，要针对生产经营中存在的关键问题和薄弱环节，提出切实可行的改进措施，并且注意抓好措施的实施、检查与进一步分析工作，这样才能不断提高企业的科学管理水平。

上述分析步骤是根据“实践、认识、再实践、再认识”这一辩证唯物论的认识论提出的，这也符合“对立统一规律”的唯物辩证法，因此，它通常也称作“经济活动分析的一般方法”。

第六节 经济活动分析的方法

所谓方法，就是“怎么做”。经济活动分析的方法又称“技术方法”，它是进行分析的工具。传统的经济活动分析方法，主要有比较法和连锁替代法。近年来，现代的经济分析方法伴随着我国现代管理科学的兴起而得到广泛应用，并取得卓越的成就。例如，回归分析、利量分析、贮存分析、排队分析、价值分析、网络分析、线性规划、动态规划、目标规划、系统分析，等等，这类方法都侧重于经济预测，每一种方法又自成体系，叙述时需占用较大篇幅，这里就不一一介绍了。水运企业常用的分析方法主要有以下几种：

一、比较法

比较法是指通过指标对比,从数量上确定差异的一种分析方法。它是一种应用最广泛的分析方法,是其他一切分析方法的基础。比较法又分绝对比较和相对比较,绝对比较用以分析计算各项指标的增减数额,相对比较则用以分析各项指标的增减率、计划完成率、发展速度或结构比重等。比较法的主要作用在于:找出差距,发现问题。通常,根据分析的不同要求,将企业本期实际指标同以下三方面指标进行对比:

1) 比计划。将本期的实际指标与计划指标对比,找出实际与计划的差异,来反映计划的完成情况,并给进一步分析提供方向。比较时,要注意检查计划本身的水平和质量,一要看计划数是否达到上级规定的标准如部颁标准,二要看是否有大量超计划的差异,有的话,很可能是计划偏低的原因,就要评价计划本身的先进性。

2) 比前期。将本期实际与上期实际或去年同期或以前历史同期对比,来反映经济活动的增减差异、增长率和发展速度,考察企业生产经营的改进情况。此外,某些指标(如重大、大海损事故、重大货运事故)不规定计划数,还有些指标(货损率、货差率、赔偿金额比例等),如果本期实际没有达到部颁标准,那么必须将它们与上期实际或去年同期实际对比,以正确评价这些指标的完成情况。

3) 比先进。将本企业本期实际数与先进单位同类指标对比,或与本企业历史最好水平对比,找出和先进水平的差距,有利于吸收和推广先进经验。

在实际分析工作中,以上几种对比可以同时结合运用,具体例子如表1-2所示。

表1-2 某海港装卸单位成本比较分析表

单位:元/千计费吨

指 标	上年实际	本 年		先进企业 本年实际	增 减 数 额 (+、-)		
		计 划	实 际		比 计 划	比 上 年	比 先 进
合 计	1,200	1,100	1,050	1,000	-50	-150	+50
煤 炭	420	400	390	400	-10	-30	-10
石 油	500	480	460	400	-20	-40	+60
杂 货	2,400	2,350	2,300	1,800	-50	-100	+500
集 装 箱	2,300	2,200	2,100	2,200	-100	-200	-100

由表1-2可知,装卸单位成本本年实际比计划、比上年实际都有所节约,但与先进水平比较还有差距,尤其是杂货每千吨要多耗费500元,说明在降低装卸成本方面尚有潜力。

运用比较法时,必须注意对比指标的可比性。所谓可比性,就是两者具备同度量因素,具体地说,是指同类指标的内容范围、计量单位、时间单位、计价标准、计算方法等口径应当一致。某些同类指标在不同计算期或不同企业的个别因素不同度的,可以作适当调整后再进行比较。例如,海港装卸单位成本,过去用吞吐量的重量吨为单位产量,现在则用计费吨,因而在与过去比较时,应该统一调整为计费吨。

二、连锁替代法

连锁替代法又称因素分析法、连环代替法、差异分析法等,它是用来计算几个相互联系的因素对综合经济指标影响程度的一种分析方法。

某项主要技术经济指标发生的差异,往往是许多因素变动综合影响的结果,这些因素相互联系地按照同一方向或相反方向对综合指标的变动起着作用。通过连锁替代法的分析,可

以定量测定各因素变动对综合指标总差异的影响程度。因为各项因素大多数也是经济指标，它们由不同的责任部门、基层单位以至生产作业队组负责管理，因此通过此法分析，可以衡量有关部门、单位和队组的工作成果，划清各自的经济责任，使企业内部考核有了科学的数字依据；又因为各因素变动对综合指标变动的影响程度不尽相同，有大有小、有正有负、有好有坏，因此根据测定结果，可以初步从经济效果上分清主要因素和次要因素、主观因素和客观因素，从而抓住关键问题，有针对性地提出改进企业管理工作的措施；此外，这种方法还常用于成本预测的综合试算平衡。可见，连锁替代法在企业实行经济责任制中，起着其他分析方法所不可替代的作用。

连锁替代法的计算程序是：

首先，把一项综合指标按分析要求分解成若干单项指标（或因素），建立正确的分析公式。

其次，要以基期数（计划数或上期数等）为计算基础，即在综合指标的计算公式中所有因素都按基期数计算。

再次，按计算公式中所列因素的顺序，用各个因素的实际数逐次替换基期数，每次替换后，实际数就被保留下来，有几个因素就替换几次，直到所有因素都变为实际数为止。

然后，将每次替换所得的结果，与前一次计算的结果相比较，两者的差额就是该因素对综合指标总差异的影响程度。

最后，计算各个因素影响程度的代数和。这个代数和应该等于综合指标的总差异（即分析对象）。

因为数学四则运算是“先乘除、后加减”，所以在具体运用连锁替代法的计算规则时，可以将上述每次替代与替代后的差额计算合并为一次运算。兹举一个简单的例子如下：

设某航运企业本年有关收入和利润的资料如表1-3所示。

表1-3 运输利润计划完成情况比较分析表

指 标 项 目	计 划	实 际	差异（+、-）	计划完成率（%）
运输收入（亿元）	4	5	+1	125.0
收入利润率（%）	45	50	+10	122.2
运输利润（亿元）	1.8	2.5	+0.7	38.9

表1-3中，运输利润分解为运输收入和收入利润率两个因素，其计算公式为

$$\text{运输利润} = \text{运输收入} \times \text{收入利润率}$$

$$\text{计划运输利润} = 4 \times 45\% = 1.8 \text{ 亿元}$$

$$\text{实际运输利润} = 5 \times 50\% = 2.5 \text{ 亿元}$$

$$\text{运输利润总差异（分析对象）} = 2.5 - 1.8 = +0.7 \text{ 亿元}$$

按公式所列的因素排列顺序进行连锁替代分析如下：

替代①，由于运输收入增加而使运输利润增加（即影响程度）：

$$\begin{aligned} & \text{实际运输收入} \times \text{计划收入利润率} - \text{计划运输收入} \times \text{计划收入利润率} \\ &= 5 \times 45\% - 4 \times 45\% = 0.45 \text{ 亿元} \end{aligned}$$

替代②，由于收入利润率提高而使运输利润增加（即影响程度）：

$$\begin{aligned} & \text{实际运输收入} \times \text{实际收入利润率} - \text{实际运输收入} \times \text{计划收入利润率} \\ & = 5 \times 50\% - 5 \times 45\% = 0.25 \text{ 亿元} \end{aligned}$$

两个影响程度合计 = $0.45 + 0.25 = 0.7$ 亿元 (分析对象)

在运用连锁替代法时, 特别要注意的是: 必须严格按照正确的因素排列顺序依次进行替代分析。因为此法的一个显著特点是: 按照不同的替代顺序的计算结果, 虽然各个因素变动的影响程度的总和仍等于总差异, 但是各个因素变动的个别影响程度则会不同。兹仍以表 1-3 的资料为例, 并按照与上述分析相反的因素排列顺序分析如下:

运输利润 = 收入利润率 $\times$ 运输收入

替代①, 由于收入利润率提高而使运输利润增加:

$$50\% \times 4 - 45\% \times 4 = 0.2 \text{ 亿元} \approx 0.25 \text{ 亿元 (见上例)}$$

替代②, 由于运输收入增加而使运输利润增加:

$$50\% \times 5 - 50\% \times 4 = 0.5 \text{ 亿元} \approx 0.45 \text{ 亿元 (见上例)}$$

两者的影响程度合计 = $0.2 + 0.5 = 0.7$ 亿元 (分析对象)

由于连锁替代法具有这一特点, 因此有的同志认为, 这是连锁替代法的致命弱点, 作用再大也不能用。其实不然, 只要我们根据经济指标的性质及其内在联系, 就可以确定正确的因素排列原则。

连锁替代法因素排列原则是:

1) 必须是数量指标在先, 质量指标在后。

2) 必须保持指标的内在经济联系。即每相邻两个因素的乘积, 应该是一项具有经济意义的指标。

如果计算公式是由各因素的除法构成, 而且分子和分母均为数量指标, 则先替代分母上的因素, 然后替代分子上的因素。因为按指标的经济关系, 分母上的因素变动一般是主动的, 如资金利润率, 资金在分母上, 只有企业资金的运动, 才会产生利润; 又如装卸单位成本, 吞吐量在分母上, 只有装卸生产完成了吞吐量, 才能使变动成本随之发生。

如果计算公式由加、减法构成, 则各因素进行比较得出的差异就是对总差异的影响程度。在加、减法情况下, 用连锁替代法分析的结果与用比较法分析的结果是相同的。

在实际分析工作中, 为了计算上的方便, 往往用余额计算法来代替连锁替代法。因为余额计算法的分析公式仅仅是对连锁替代法公式进行一次“提取公因式”, 所以通常也称它为连锁替代法。两者的关系简列如下:

设综合指标 N 由 a 、 b 、 c 三个因素连乘构成, 即

$$N = abc$$

计划数: $N_0 = a_0 b_0 c_0$

实际数: $N_1 = a_1 b_1 c_1$

连锁替代法

余额计算法

替代①, 因 $a_0 \rightarrow a_1$ 的影响: $a_1 b_0 c_0 - a_0 b_0 c_0 = (a_1 - a_0) b_0 c_0$

替代②, 因 $b_0 \rightarrow b_1$ 的影响: $a_1 b_1 c_0 - a_1 b_0 c_0 = a_1 (b_1 - b_0) c_0$

替代③, 因 $c_0 \rightarrow c_1$ 的影响: $a_1 b_1 c_1 - a_1 b_1 c_0 = a_1 b_1 (c_1 - c_0)$

合计 = $a_1 b_0 c_0 - a_0 b_0 c_0 + a_1 b_1 c_0 - a_1 b_0 c_0 + a_1 b_1 c_1 - a_1 b_1 c_0$

= $a_1 b_1 c_1 - a_0 b_0 c_0 = N_1 - N_0 = \text{分析对象}$