

国际航运投资决策

吕靖 著



人民交通出版社

国际航运投资决策

吕靖 著

人民交通出版社

内 容 提 要

本书在系统地分析国际航运投资决策问题的基础上,建立了用于分析评价国际航运投资经济效果的评价指标,介绍了投资效果的评价方法,论述了各种风险及不确定因素,折旧、税收等对投资方案的影响,提出了船舶设备更新及国际航运融资的途径与方式,并对造、买船投资市场进行了分析,最后还给出建立了国际航运企业投资决策支持系统方法模式。本书可供从事航运投资的决策者、技术人员、管理人员阅读,并可作为本科生与研究生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

国际航运投资决策/吕靖著.-北京:人民交通出版社,1998

ISBN 7-114-03060-6

I. 国… II. 吕… III. 航空运输:国际运输-投资-决策 IV. F561.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 15204 号

国际航运投资决策

吕 靖 著

插图设计:李京辉 版式设计:刘晓方 责任校对:王静红

责任印制:张 凯

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

北京京东印刷厂印刷

开本:850×1168 $\frac{1}{32}$ 印张:8.75 字数:235 千

1998 年 9 月 第 1 版

1998 年 9 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001—3000 册 定价:25.00 元

ISBN 7-114-03060-6

F · 00329

序 言

国际航运投资是投资经济学的分支学科,是投资经济学在国际航运领域的应用。同时,它又是应用经济学的重要组成部分,与技术经济有密切的关系,是一门发展中的新兴学科。

当代的国际航运对世界经济、国际贸易的发展做出了巨大贡献,它已经成为世界经济和国际贸易的重要组成部分,这不仅是由于它承担着国际贸易中 90% 的运输任务,而且,遍及世界各个国家和地区跨国公司的生产、经营和投资活动几乎完全依赖航运,并主宰着国际航运业的发展。特别是国际航运已经成为国际社会生产、经营、流通过程中不可缺少的重要环节。无论是现在和未来,它又是实现世界经济一体化和国际贸易全球化的主要手段和不可缺少的重要条件。在世界经济发展史上,国际航运的重要地位与作用不仅被一些经济发达国家(如美国、日本、欧洲共同体国家等)的实践所证实,而且也被新兴工业化国家和地区(如韩国、新加坡、俄罗斯以及台湾等)的实践所证实。所以,无论是经济发达的工业化国家,还是新兴的工业化国家和地区,甚至发展中国家都已经认识到航运对本国经济的支持作用。日本经济学家更明确认为:航运业是经济的支柱产业。因此,世界上众多国家纷纷向航运投资,对航运实行保护和扶持政策,并作为振兴与发展经济的重要战略之一。

航运业是资本密集型的产业,同时也是科技密集型的产业,因此航运大国往往也是经济大国。航运业的投资是巨大规模的投资。航运投资方向与航运发展方向密切相关。航运投资不仅仅是国内投资的范畴,而且也是国际投资的重要领域,这就决定了航运投资的复杂性和风险性。

国际航运投资的动机和目的是为了获得效益。航运投资的效

益包括：企业财务效益、国民经济效益和社会效益。

企业财务效益是航运投资的直接微观效益，是投资项目的盈利能力、创汇能力、投资回收能力和偿债能力的综合表现。

国民经济效益是航运投资对国民经济的贡献。主要表现为投资项目对增加社会产品、就业和国民收入的能力。

社会效益是航运投资对人类社会的间接宏观贡献。表现为对国家民族、国际经济与贸易、相关产业(如造船、机械、电子等工业)社会就业、教育、科学技术、公益事业、船舶服务业(如船舶供应、代理业、保险业等)等等。其收益对象为整个人类社会。这类社会效益甚至很难用货币指标进行定量分析，只能进行具有实际意义的定性分析。

国际航运投资的影响因素是相当复杂的，有些因素是可以预料的，有些因素就很难预料，这就增加了航运投资的风险性和不确定性。也就是说，航运投资的结果既可能获得正效益，也可能得不到正效益而带来负效益。投资主体将根据预期的效益决定是否投资，这就是投资决策问题。航运投资决策是航运企业经营管理中的一项重要经营决策，又是航运企业发展中具有重要意义的战略决策。因为，航运投资决策贯穿于企业经营管理活动的全过程，是影响企业生存与发展的关键。

随着我国国民经济体制改革向纵深推进，航运企业已完全面对激烈竞争的国际航运市场，研究航运投资规律，从投资目标、投资发展、投资风险研究国际航运投资理论以指导国际航运投资实践活动是当前及今后相当长时期的迫切任务。正如党的“十五大”工作报告中所指出的：“……建立现代企业制度是国有企业改革的方向。要按照‘产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学’的要求，对国有大中型企业实行规范的公司改革，使企业成为适应市场的法人实体和竞争主体。……要采取多种方式，包括直接融资，充实企业资本金。培育和发展多元化投资主体，推动政企分开和转换经营机制。把国有企业改革同改组、改造、加强管理结合起来。……以资本为纽带，通过市场形成具有较强竞争力的跨地区、跨行业、

跨所有制和跨国经营的大企业集团”。

国际行业投资决策正是在这一背景下完成的。吕靖副教授在多年教学实践的基础上,结合行业投资决策的科研成果及指导研究生学位论文工作,针对我国企业在投资决策方面的需要,经过了认真总结、归纳和加工,完成了这部著作,内容比较丰富。有相当部分成果是他的创造性劳动。

国际行业投资决策是一门新的学科,随着世界经济和国际航运的发展,航运企业的投资实践活动必然会不断提出新的问题、新的需求。因此,注视航运投资的发展趋势、不断总结其投资规律,突出航运投资活动的特点,为我国和世界航运业的发展做出贡献并不断完善国际航运投资理论,是从事航运管理的专家、学者、教师和管理工作者的一项长期的共同的任务。

陈家源

前 言

本书是《国际航运系列丛书》之一。国际航运投资是投资理论在国际航运领域的实际应用,它与国际航运业的发展有着密切联系。国际航运业是我国交通运输产业的重要组成部分,在我国的国民经济与对外贸易发展中发挥着重要的作用。

建国以来,我国的国际航运业得到了巨大的发展,在世界海运业中占有重要的地位,但是,在我国国际航运业的发展及投资决策过程中,同样也存在着许多的失误。因此,全面、系统地掌握国际航运投资运动的规律,科学合理地进行国际航运业投资决策,促进我国国际航运业的顺利发展,将具有特别重要的现实意义。

本书的目的就是在系统地分析国际航运投资决策问题的基础上,建立了用于分析评价国际航运投资经济效果的评价指标,介绍了投资效果的评价方法,论述了各种风险及不确定因素,折旧、税收等对投资方案的影响,提出了船舶设备更新及国际航运融资的途径与方式,并对造、买船投资市场进行了分析,给出建立了国际航运企业投资决策支持系统方法模式。

全书共分十一章,主要内容包括:投资与国际航运投资;国际航运投资决策;资金的时间价值;国际航运投资评价指标体系;国际航运投资方法;风险及不确定性分析;折旧与税收;船舶设备更新分析;国际航运融资;造、买船投资市场分析;国际航运投资决策支持系统等。大连海事大学的李玖晖、李宝民及中远集团的靖广辉、赵铁军、韩靓等为本书部分章节的写作提供了宝贵资料。在本书的写作过程中,得到了大连海事大学陈家源教授的悉心指导及中远集团荣远贸易公司的张明总经理的热情帮助,在此谨向他们

表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,加之写作时间仓促、紧迫等原因,本书难免存在缺点和错误,恳请读者给予批评指正。

目 录

第一章 投资与国际航运投资	1
第一节 投资.....	1
第二节 国际航运投资.....	4
第三节 国际航运投资的产生与发展.....	7
第四节 国际航运投资与国际海运业发展.....	9
第二章 国际航运投资决策	12
第一节 国际航运投资决策的基本概念及意义	12
第二节 国际航运企业投资决策的内容与程序	15
第三节 国际航运投资决策的原则与准则	22
第三章 资金的时间价值	26
第一节 资金的时间价值	26
第二节 利息与利率	30
第三节 等值公式	33
第四章 国际航运投资评价指标	45
第一节 国际航运投资评价指标概述	45
第二节 国际航运投资评价指标的分类	47
第三节 建立指标体系的指导思想与原则	51
第四节 国际航运投资项目评价指标	53
第五节 标准收益率的选择	68
第五章 国际航运投资分析方法	71
第一节 现值法	71
第二节 年值法	80
第三节 内部收益率法	84
第四节 投资回收期分析法	88

第五节 其它分析法	90
第六章 风险及不确定性分析	94
第一节 盈亏平衡分析	94
第二节 敏感性分析	99
第三节 概率分析	107
第四节 通货膨胀	114
第七章 折旧与税收	122
第一节 折旧	122
第二节 税收	131
第八章 船舶设备更新分析	145
第一节 船舶设备的磨损	145
第二节 船舶设备的更新分析	150
第三节 船舶维修与更新最优控制模型	162
第九章 国际航运融资	166
第一节 国际航运融资的资金来源	166
第二节 船舶融资租赁	175
第三节 国际航运融资中的外汇风险及其防范	185
第四节 融资决策的系统动力学模型	200
第十章 造、买船投资市场分析	209
第一节 造、买船投资市场概述	209
第二节 新造船投资市场分析	213
第三节 二手船投资市场分析	220
第四节 中外造、买船政策概述	234
第十一章 航运企业投资决策支持系统	244
第一节 决策支持系统概述	244
第二节 建立投资 DSS 的迫切性与必要性	248
第三节 航运企业投资 DSS 现状分析	251
第四节 系统建立的意义、指导思想与原则	254
第五节 国际航运投资 DSS 的功能	256
参考文献	267

第一章 投资与国际航运投资

投资是经济发展的基础,是推动国民经济增长的主要因素之一。国际航运投资是当今国际航运业发展的直接动力,在国际航运业中起着重要作用。第二次世界大战以来,世界经济的快速增长及国际贸易的全球化,带动了国际航运业的迅猛发展,国际航运投资活动日益频繁、日益扩大,已成为国际航运业发展的主要力量。

第一节 投 资

一、投资的含义

在不同的社会经济条件下,投资有着不同的含义。从经济角度来看,投资是将货币或其他形式的资产投入经济活动的一种经济行为。投资的含义包括以下几层意思:

1. 获利性是投资这一经济行为的本质。即投资者的目的是以一定量的资本投入获得更大的经济回报,也就是说使资本增值或取得经济效益。

2. 从事投资活动,必须具有其活动的主体。在经济社会生产活动的实践中,投资的主体是多元化的,它可以是自然人,也可以是法人,即人格化的经济组织,如各级政府、企业和事业单位等,投资是这些人或人格化的组织进行的一种有意识的经济活动。

3. 投资可以运用多种形式。投资的投入物最基本的形式是货币,它包括现金和其它货币形式。投资的资产形式可以是实物资产,如机器设备、产品、厂房、土地等有形资产,也可以是专利、技术、商标、信誉等无形资产,它还可以是股票、债券等金融资产。

4. 投资行为具有连续性。投资活动是连续性活动,它不是一次完成的。同时投资也不只是一次性的投入行为,而是包含着资金的形成、筹集、分配、使用和回收、增值的全过程。投资是资金不断循环周转的运动过程。

5. 投资在某种程度上具有较大的风险性。投资的目的是为了以较少量的投入获得较大的产出,或者说是为了获取更大的经济效益。但是,资本的投入与收益的获取要经过一段时间的经营,而在这段时间里由于一些不确定因素的影响,往往会产生许多难以预测或难以控制的情况的发生,这就极有可能会 导致投资者利益的损失,也会影响投资者的收益。因此,投资是具有风险与不确定性的。

二、投资的产生与发展

投资活动作为一种经济活动,是随着社会经济的发展而产生和逐渐发展的。早在古代社会,由于生产力水平低下,只能共同劳动,平均分配产品,产品没有剩余,对于日常生产生活需要,实行以物换物,这时投资是不可能的。随着生产力水平的提高,出现了剩余产品,交换发生,商业的兴起,货币的使用,逐渐产生了商业资本。在这一阶段,投资才有了可能,投资活动才逐渐萌芽。

随着商品经济的发展,投资活动随之产生。早期的投资者,大多为资本主义社会的资本家,其投资的目的是为了获取最大的利润。在资本主义发展初期,资本所有者与资本运用者是结合在一起的,投资主体一般都是直接拥有生产资料、资本,亲自从事生产经营,投资大多采取直接投资的方式,也就是直接投入资本,建造厂房,购置设备,购入原材料和存货,雇佣工人,进行生产和流通活动。进入 20 世纪以来,随着生产力的不断提高以及商品经济的高度发展,占有资本同运用资本相分离,已日益成为投资的一种主要形式。于是在过去直接投资的基础上,进一步兴起了新的投资形式,即通过购买各种证券,包括政府和公司债券、股票,以及其他证券,进行投资。

三、投资的分类

投资具有多种形式,其属性不同,分类也各不相同,一般来说,可有以下几种不同的分类方式:

1. 按投资的范围划分,可分为国际投资和国内投资。国际投资是指跨越国家界限的相互投资,既包括外国资本在本国的投资,也包括本国资本在外国的投资;国内投资是指各类投资主体在国内的各种投资。

2. 按资本的性质不同,可分为固定资产投资和流动资产投资。固定资产是指社会再生产过程中,可供较长时间反复使用,并在其使用过程中基本上不改变其原有实物形态的劳动资料和其他物质资料,如房屋、建筑物、机器设备、运输工具等。用于建设和形成固定资产的投资成为固定资产投资。流动资产是指在企业的生产经营活动中经常改变其存在状态的资金运用项目,如工业企业的原材料、在产品、产成品、库存、现金和银行存款等。用于流动资产的投资成为流动资产投资。

3. 按投资运用形式不同,可以分为直接投资和间接投资。直接投资是将资金直接投入项目,形成固定资产和流动资产的投资。直接投资扩大了生产能力,使实物资产存量增加,能为最终产出社会产品和提供劳务创造物质基础,是经济增长的重要条件。间接投资是指通过购买证券、股票、债券等所进行的投资,它形成金融资产。间接投资并不增加生产能力,只是所有权的转移。它的重要效用在于实现更广泛的社会资金聚集,满足现代化、社会化大生产对资金集中使用的需求,促进经济建设的发展。随着社会主义市场经济的发展,间接投资在我国已经成为一种极其重要的投资形式。

4. 根据投资主体不同,可分为政府投资、企业投资、个人投资和联合投资。政府投资是指中央和各级政府为了一定的目的而进行的投资,其中一部分具有盈利性质,也有的不是为了直接的盈利;企业投资是各类企业进行的投资,其主要目的是取得投资回报,获取经济效益。个人投资是指个体企业、城市居民个人、农民个

人的投资,如个体企业扩大再生产投资,农民在土地经营上投资,居民购买股票、企业债券、金融债券、国库券等的投资;联合投资是指政府之间、企业之间、个人之间等进行的共同联合投资。

第二节 国际航运投资

一、国际航运投资概述

对国际航运投资的理解可以分为狭义和广义两层含义。狭义的国际航运投资通常是指航运企业或投资者在国际航运业中投资货币或资产以获取收益的行为,如航运企业投资购买或建造船舶用以从事航运生产经营活动;广义的国际航运投资则泛指航运企业或投资者在各个领域的投资行为,它既包括在航运业的投资,也包括在其他各产业的投资,如航运企业投资经营房地产、建造修船厂、修建码头,投资生产经营工业或其他产业的项目,以及投资购买股票、债券等。本书中所研究的投资就是指广义的国际航运投资。

与其他投资活动一样,从事国际航运投资,也必须有投资活动的主体,即国际航运投资主体。在国际航运领域中,投资的主体主要由航运企业或船公司构成,当然也包括其他一些非航运企业,如一些货主企业、商社、公司或金融实体。在某些情况下,由于所涉及到的投资巨大,因此也会出现投资主体由几个经济实体构成的情况,从而形成联合投资主体。

国际航运投资的目的非常明确,投资者投入货币或其他资源,其目的在于保证回流,实现增值,即国际航运投资的目的是为了获取经济效益。

国际航运投资的形式以货币投入物为主,在某些情况下,也包括其他资产或机器设备的投入,投资的产出形式主要以各种类型的船舶为主,也包括其他非船舶产出物。用于建造或购买船舶的直接投资是国际航运投资的最主要投资方式,此外国际航运投资方

式还包括购买船公司或其他非航运公司的股票、债券等间接投资方式。

二、国际航运投资的特点

国际航运投资是一种特殊的投资方式,它既具有投资的一般特点,同时也具有某些航运业所特有的特性,其主要特点如下:

1. 投资额较大。国际航运投资中的船舶投资,通常需要较大的资金投入,如一艘船舶的订造与购置,少则需要数百万美元,多则需要数千万,甚至上亿美元资金的投入,尤其是在当今的国际航运市场中,船舶大型化已经成为一种普遍的发展趋势,而一艘现代化的大型船舶(如第四代或第五代集装箱船)的建造或购置均需要数亿元资金的投入。

2. 投资回收期长。由于国际航运投资的投资额较大,因此其投资回收期一般都较长。经营一艘船舶,从投入资金建造或购置到其投资全部收回,一般至少需要 5 年以上的时间,有的甚至长达十几年或更长的时间。如我国许多从事国际航运的船舶,其投资回收期都在 10 年以上。国外的一些大的国际航运企业的船舶的投资回收期一般也在七八年左右。

3. 投资货币币种的多样性。国际航运企业投资不同于一般其他行业的投资,它通常具有多种可供选择的投资币种,如美元、日元、德国马克、瑞士法郎等。如我国的一些国际航运公司,在订造或购置船舶时就有选择美元、日元、德国马克、瑞士法郎以及人民币进行投资的情况。然而在大多数情况下,选择美元投资订造或购置船舶的较为普遍。这主要是由于国际航运业中通常采用美元作为运费支付的币种,即航运企业的收入大多数都是美元,因此,为了规避在船舶建造过程中可能出现的由于外汇汇率变动而引起的外汇风险,在国际航运投资中多采用美元作为投资货币的币种。

4. 风险性较大。国际航运投资通常具有较大的风险性,这主要是由于三方面的原因引起的:其一是由国际航运市场的变化,由于

国际航运市场具有景气周期,在市场高峰时投资能获取较好的收益,而当航运市场出现较长时间的低谷时,则会给投资者带来较大的投资风险;其二是由于国际航运投资的投资回收期较长,而在长达数年或十几年的投资回收期里,随时可能出现各种难以预料的风险,如国际贸易的变化,各国或各地区所发生的各种政治、军事、经济或其他方面的变化,而所有这些变化都随时会给投资带来各种风险;其三是由于外汇汇率变化所引起的风险,由于国际航运投资可能会涉及到各种不同币种的外汇,因此无论是在船舶建造期,还是在船舶运营期,随时可能会出现由于外汇汇率的变化所引起的汇率风险。

5. 投资内容和操作上复杂。船舶投资额巨大和投资的长期性,决定了投资内容和操作上的复杂性。目前,世界上没有一家航运企业完全利用自有资金造船或购买船舶,通常是通过政府贷款、银行贷款及其它融资方式进行船舶投资。新造船方面,政府贷款比例可达100%;银行贷款及其它融资方式,视企业的信誉,融资比例可在90%以上,有时可达95%。新造船的贷款或融资期一般在10~15年。购买二手船,视船龄和船舶状况,融资比例在70%~90%。融资期限为15~18年减去实际船龄。因此,在船舶投资中,应认真考虑各种贷款或融资条件。

另外,船舶投资时,有时可选择多种融资方式的混和贷款,货币种类的选择可能是两种或两种以上,这样,将更加增加了船舶投资内容和操作的复杂性。

6. 市场变化快,投资时机的掌握十分困难。买造船市场作为航运基本市场的相关市场,与航运基本市场相互影响、相互作用、相互依存。就市场变化规律而言,买造船市场的变化规律通常滞后于航运基本市场与航运基本市场相类似,航运基本市场的运费率或租金的变动将直接影响船价的变动,增加了掌握船舶投资时机的难度。如何掌握好船舶投资时机,取决于对航运基本市场未来状况的预测及分析结果。

第三节 国际航运投资的产生与发展

国际航运投资是伴随着国际海运业的产生而产生的,自从有了国际海运业,也就有了国际海运投资。国际海运投资的发展历程大体上可以分为早期的投资造船进行航海探险时期,投资造船进行国际海上商贸运输时期与近代的国际航运业投资时期三个阶段。

一、早期的航海探险投资时期

早期的国际航运投资是与国际航海探险分不开的。早在公元前 2000 多年,当时人们就开始了投资建造海船以用于航海探险。但当时人们投资建造船舶的目的并不是用于商业运输,而是用于探险发现新的财富、宝藏、建立新的殖民地及进行领土的扩展。如早期的腓尼基人,大约在公元前 2000 多年就开始了建造探险海船,古埃及人、古希腊人也早在公元前就投资建造海船进行了大量的航海探险及发现新的领土的活动。后来,葡萄牙人、西班牙人在公元 14 世纪、15 世纪(包括哥伦布时期)开始在航海方面进行了大量投入,并先后发现了非洲大陆与美洲大陆,开始了其殖民地的扩张活动,这在早期的海运投资中扮演了重要的角色。

在我国,海运投资也具有悠久的历史,早在春秋战国时期,我国就开始了投资建造海船,从事海上运输、探险、战争及其他各类海运活动,如秦代的徐福东渡日本以及西汉海船远航印度洋等。

早期的航海探险投资活动,虽然并不是直接投资用于建造专门用于运输货物的商船,但其投资用于造船航海的最终目的却同样是为了获取经济利益,因此,早期的航海探险投资是一种以间接的投资形式来体现的海运投资。这一时期的海运投资,大多数都是由当时各国的统治者及君主帝王等以国家投资的形式来投资建造