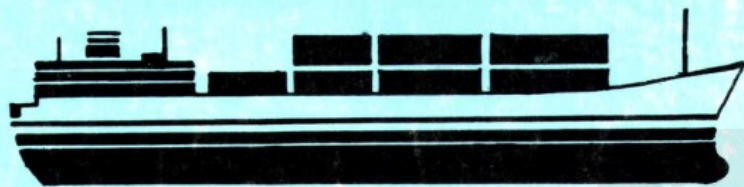


航 运 管 理

吴长仲 主编



大连海运学院出版社

责任编辑:刘泰山

ISBN 7-5632-0518-7/U·95

定价:11.00元

航 运 管 理

吴长仲 主编
王家骅 主审

大连海运学院出版社

(辽)新登字 11 号

内 容 提 要

本书系高等航海院校管理类专业的专业教材之一。

本书详尽地论述了远洋、沿海机动船舶及内河顶推与拖带船队运输管理的基本理论和基本知识。本书充实了大量的船舶运行组织方面与船舶投资经济分析方面的优化决策方法。既有航运生产管理的内容,又有航运经营的内容;既论述了许多新型的船舶,又介绍了电子计算机在航运信息管理系统与航运决策支持系统方面的应用。

全书分三篇十四章。包括:航运市场与航运政策;航运企业;各类船舶特点;船舶营运条件;航运生产指标体系;班轮运输组织与优化决策;不定期船运输组织与优化决策;内河顶推与拖带船队运输管理与优化决策;水上客运组织与管理;水运计划与调度指挥;电子计算机的应用;船舶投资决策;各类船舶船型论证;船舶的维持、改造、更新与船队的规模、扩充等内容。

本书既是高等航海院校的教材,又可作为各类航运企业高等成人教育的教学参考书以及航运企业人员的自修用书。

航 运 管 理

吴长仲 主编 王家骅 主审

* * *

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

* * *

责任编辑:刘泰山 封面设计:王 艳

开本:787×1092 1/16 印张:22 字数:549千

1992年12月第1版 1992年12月第1次印刷

印数:0001~2000 定价:11.00元

ISBN 7-5632-0518-7/U·98



前 言

《航运管理》课程,是高等航海院校管理类专业的主要专业课之一。教学时数为 90。

本教材是以原有教材《船舶运输工艺与组织》为基础重新编写的,但是,无论在结构上和内容上均有较大的变动。为了面向二十一世纪,适应改革开放、社会主义市场经济、科学技术的发展以及管理现代化的新形势和新要求,此次重编时充实了大量的、量化的科学决策内容,包括在船舶运行组织中及船舶投资经济分析中采用各种优化方法。这样,既全面、系统地阐述了航运管理的基本理论与基本知识,也阐述了航运企业主要的经营内容;既详细地介绍了许多新型运输船舶,也论述了电子计算机在航运管理方面的具体应用——管理信息系统及决策支持系统。尤其是为了适应我国不断发展的国际运输新局面的要求,还大量地充实了远洋船舶运输管理的内容,同时,也加强了沿海船舶运输和内河推(拖)船队运输管理的内容。另外,在编写中还力求使内容做到少而精,多务实,少空谈,注意密切联系航运实际,以及贯彻循序渐进和深入浅出等原则。

本教材是交通部所属四所高等航海院校参加编审的所有老师共同努力的结晶,是一次成功的大协作的产物。本书的主编是上海海运学院的吴长仲教授,负责全书编写大纲的拟定,及全书初稿的修改或提出具体修改意见和最后定稿。主审为大连海运学院的王家骅教授。有关章节的执笔者,按章节先后顺序为:第一章的 § 1、§ 2,第二章及第四章为上海海运学院孙平讲师;第一章的 § 3、§ 4 及第九章为上海海运学院余仕辉副教授;第三章为武汉水运工程学院杨炳林副教授;第五章,第十二章,第十三章及第十四章为上海海运学院吴长仲教授;第六章,第七章的 § 2 为大连海运学院杨久青副教授;第七章的 § 1、§ 3、§ 4、§ 5、§ 6,第十章及第十一章为上海海运学院赵刚讲师;第八章的 § 1、§ 2 及 § 3 为武汉水运工程学院方芳讲师;第八章的 § 4 及 § 5 为武汉河运专科学校陈海泉副教授。

由于时间仓促,水平有限,及参编人员过于分散,使在时空联系上造成许多不便,且在收集资料及深入生产实际方面也受到许多限制,因此缺点和问题在所难免,期望能得到读者的指正。

吴长仲

1992 年 10 月于上海

目 录

第一篇 航运管理基础

第一章 航运市场与航运政策	(1)
§ 1. 航运市场概述	(1)
§ 2. 航运市场的供求分析	(6)
§ 3. 国际及国内航运政策	(12)
§ 4. 国际航运机构	(15)
第二章 航运企业	(18)
§ 1. 水路运输的特点	(18)
§ 2. 航运企业及其组织形式	(19)
§ 3. 航运企业的设立	(20)
§ 4. 航运企业的组织结构	(21)
第三章 各类运输船舶的特点	(27)
§ 1. 干杂货运输船舶	(27)
§ 2. 各类干散货船	(38)
§ 3. 液货船	(43)
§ 4. 顶推及拖带船队	(49)
§ 5. 客船与客货船	(54)
第四章 船舶营运条件	(60)
§ 1. 船舶营运的自然环境条件	(60)
§ 2. 船舶适航条件	(63)
§ 3. 船舶营运性能	(68)
§ 4. 航运企业生产的外部联系	(74)

第二篇 航运生产管理

第五章 航运企业生产活动指标	(77)
§ 1. 航运企业生产活动指标概述	(77)
§ 2. 营运工作指标	(79)
§ 3. 财务成果指标	(89)
§ 4. 安全质量与燃料消耗指标	(97)
§ 5. 船舶运输量指标及成本指标的分析	(101)
§ 6. 集装箱运输考核指标	(107)
§ 7. 航运企业指标补遗	(112)

第六章	班轮运输组织与优化决策	(118)
§ 1.	班轮运输的基本特征	(118)
§ 2.	班轮航线参数及班轮货流分析	(120)
§ 3.	班轮合理航线结构的选择——多港挂靠与干线/支线	(123)
§ 4.	班轮航线配船	(127)
§ 5.	班轮挂靠港口的选择	(131)
§ 6.	班轮船期表的制定	(135)
§ 7.	沿海定线运输船舶运行组织	(138)
第七章	不定期船运输生产组织与航次运行优化决策	(142)
§ 1.	不定期船运输特点	(142)
§ 2.	不定期船航次估算	(145)
§ 3.	复杂航次的挂港决策	(152)
§ 4.	具体航次的最佳选货决策	(156)
§ 5.	船舶最佳营运航速决策	(160)
§ 6.	其它决策问题	(165)
第八章	驳船队运输生产组织及营运优化决策	(173)
§ 1.	驳船队运输的特点及航线系统规划	(173)
§ 2.	驳船队构成及其优化组合	(178)
§ 3.	内河船队航行速度的确定	(182)
§ 4.	轮驳船作业时间的配合	(189)
§ 5.	内河航道困难区段拖带(顶推)船队的运行组织	(198)
第九章	水上客运组织与管理	(209)
§ 1.	水上旅客运输概述	(209)
§ 2.	客流	(211)
§ 3.	客运竞争机制	(213)
§ 4.	客运航线规划与配船	(215)
§ 5.	客运航线船舶运行时刻表的编制	(218)
第十章	船舶生产计划与调度管理	(221)
§ 1.	船舶运输生产计划及其编制	(221)
§ 2.	船舶运行计划优化	(230)
§ 3.	船舶生产调度指挥	(234)
§ 4.	快速统计与业务分析	(240)
第十一章	计算机在航运生产管理中的应用	(246)
§ 1.	计算机辅助管理概论	(246)
§ 2.	航运管理信息系统	(248)
§ 3.	航运决策支持系统	(254)

第三篇 船舶投资决策

第十二章	船舶投资决策基础	(259)
------	----------	-------

§ 1. 船舶投资决策的内容与程序	(259)
§ 2. 船舶投资资金的筹措	(260)
§ 3. 船舶投资决策评估指标体系	(262)
§ 4. 投资决策的风险分析	(268)
§ 5. 投资决策的多目标综合评价	(275)
§ 6. 复杂经济环境中的船舶投资决策	(284)
第十三章 新造船舶技术经济论证	(294)
§ 1. 船型论证概述	(294)
§ 2. 载重型船舶论证方法	(300)
§ 3. 布置型船舶论证方法	(308)
§ 4. 拖(推)船队论证方法	(316)
§ 5. 开发型船舶论证方法	(322)
第十四章 船舶的维持、改造、更新与船队的规模、扩充	(329)
§ 1. 船舶维持与船舶更新	(329)
§ 2. 船舶技术改造经济分析	(333)
§ 3. 船舶更新决策	(335)
§ 4. 船队规模与扩充运力的途径	(339)

第一篇 航运管理基础

第一章 航运市场与航运政策

§ 1 航运市场概述

一、航运市场的概念

市场是商品经济的范畴,市场的概念是随着商品经济的发展而有所发展。传统的市场是指商品聚集和交换的场所,这是从狭义角度理解的市场。随着现代化的生产日益向着社会化大生产的方向发展,商品交换的内容与形式也有了新的发展,市场除了表示商品交换场所外,还包括一定地理领域的商业状况和顾客对某些商品的需求,可见现代市场指的是各种商品交换关系的总和。这是从广义角度理解的市场。市场最基本的特征是和商品交换联结在一起,是为商品交换服务的。

航运企业所生产的商品是人或物“场所的变动”,这种商品虽然不是实物形态,但是同样具有价值和使用价值,同样是价值和交换价值的统一体。所谓航运市场就是拥有货物需要寻找船舶将货物运往目的地的运输劳务需求与拥有船舶能为货主提供运输劳务为目的的供给之间实现供需结合的媒介体。这种媒介体含义包括以下三个方面:一是表示一定的交易场所,如波罗的海海运交易所,纽约海运交易所等;二是表示一定地理区域间的航运劳务状况,如香港市场,南美市场等;三是表示需求方对某种劳务的需求,如散货市场,租船市场等。而就航运市场的性质来说,它是一种劳务市场。这种市场又称为基本市场,而各种与航运市场有关联的市场则称为相关市场。

航运市场是整个市场体系中的重要子市场。航运市场所发生的各种经济现象受到相当广泛和复杂的因素影响,既要受价值规律的作用,又受到各种相关市场和经济发展与变化的影响。政治风云的变幻和自然条件变化有时也会对它产生巨大的作用。

二、航运市场的形成与发展

在人类漫长的经济发展过程中,曾经有过四次大的分工:第一次是农业与畜牧业的分离;第二次是农业与手工业的分离;第三次是商业与农业及手工业的分离;第四次则是在商品生产已到了相当发达的程度时,许多新兴的行业纷纷从商业、农业、手工业中分离出来,这些新兴的行业主要有:交通运输业、电讯业、包装业等。所以交通运输作为一个独立的行业是商品生产发展到一定程度的产物。

航运市场的形成也是人类社会劳动分工逐步细化的结果。早期的航运活动,只是商人或国家团体所进行的商业贸易活动中的一部分,商品的所有者、生产者、运输者、贩卖者是三位一体

的,他们仅视船舶为自己的运输工具。随着国际间、地区间的贸易量的扩大,有的商人为充分利用自己船舶的舱容而开始进行附带为他人运输。当这种附带的运输量越来越大,大到已经有条件开展独立的航运服务时,航运业就从贸易业中分化出来。从16世纪到19世纪初,贸易海运已有相当的规模,并以帆船为运输工具。

第一次产业革命后,社会生产力有了很大的发展,大机器的逐步推广使用,使商品交换的范围和规模都越来越大。与此同时,各种自然科学和技术的突破性发展,蒸汽机逐步被用作船用动力,造船理论与技术、航海技术的提高,也为航运的迅速发展创造了条件,并出现了洽谈贸易海运的交易活动。由于蒸汽机船的使用以及苏伊士运河和巴拿马运河先后通航,使船舶的活动范围越过了大西洋,并往返于一些货源充足的航线,这便是班轮运输的开始,而帆船仍然只能在有限的区域内活动,从事不固定航线不规则的海上运输。随着某些航线上的邮政包裹和成品半成品等杂货数量的日益增加,石油被大量采用,各种矿藏的大量开采,使班轮和不定期船都得到相应的发展,而两者的区分日见明显,不同特性的市场的结构与功能逐渐稳固,各种规则也逐步完善。20世纪以后,航运业的规模随着世界经济的发展有了巨大的发展。船舶吨位逐渐加大,船舶的类型渐多,国际贸易量的大幅度上升,使国际航运领域内逐渐形成了许多专门的市场,如原油和成品油市场,干散货市场等。同时;为了适应航运市场上对船舶不同技术、规模、价格的不同需要,专门的造船市场和拆船市场也逐渐形成。

二次大战以后,由于国际间贸易的空前发展,世界商船队的急剧扩大,世界通讯技术日趋先进,航运经纪人的数量增多,因而航运市场为供需双方提供的服务也日益完善。当然在竞争发育初期,充满竞争的市场上的经营活动也变得日益复杂。

在我国,虽然内河运输的规模和水平在远古时代就已有很高的成就,但是这种行业在漫长的自给自足封闭落后的封建社会里,只能维持与相应的生产力一致的水平 and 规模。从唐代到明代,我们的祖先就已驾海船远达波斯湾和红海一带,但这些壮举往往因为没有与之相应的政治、经济条件而很难使之发挥更大的作用,更不用说发展了。鸦片战争后,清朝政府的海禁政策和帝国主义的入侵更使我国的航海事业进一步衰落了。20世纪中叶前,中国的航运业绝大多数都被帝国主义所掌握。新中国成立后,经过40多年的努力,我国的航运事业有了较大的发展,但由于实行统收统支、统购统销的计划经济体制,自然会在运输领域产生航运市场。直到20世纪80年代,我们才开始积极参予国际航运市场的活动和开始发展国内的航运市场。到90年代初,我国国内航运市场虽已具某些市场的雏形,但是航运市场的功能、规则、作用还都有待发展和完善,而且航运市场的发育也离不开它所赖以存在的规律和条件。

三、航运市场的分类

根据交易性质的不同我们把航运市场分成若干分市场。

其一、按照船舶提供服务的方式来分,航运市场可分为班轮市场、不定期船市场和专用船市场。这些市场都各有自己的特点,且都各有各的航运机构。

其二、按照对航运服务对象来分,航运市场可分为租船市场和运输市场。租船市场是为船舶所有人服务的,市场中的买方是船舶经营者,卖方是船舶所有者。运输市场是为船舶营运人服务的,市场中的买方是货主,卖方是船舶经营者或船舶所有者。由于运价既反映市场供需情况,又是供需双方买卖活动的焦点,因此,运输市场又被称为运费市场。在运输市场中,买方和卖方的关系是不能互换的,而在租船市场中却是经常变更的,即船舶所有者可将自己的船舶提供他人,同时也可以租赁他人的船舶,这就有可能在一定的条件下产生投机行为。

其三、按照船舶运输的对象来分,航运市场可分为客运市场、杂货市场、散货市场等。在一般情况下我们讲航运市场时,总是指货运市场,而不包含客运市场,因为影响客运的因素不象货运那样复杂且其航线与客流都相对稳定。

其四、按照运输区域来分,航运市场可分成为远洋运输市场、近海运输市场、沿海运输市场和内河运输市场等。

如果需要,我们还可以同时用几种方法将航运市场划成更小的分市场。分类就是从不同的角度去看待同一事物组合同一事物,视其基本要素而定。分类的目的是便于某种分析。

四、航运基本市场和相关市场

航运市场的主体是货运市场,基本形式是班轮市场和不定期船市场,我们称之为航运基本市场。与航运市场有关联的市场则称之为航运相关市场,或关联市场,包括造船市场,船舶买卖市场和拆船市场。下面分别作一简要介绍。

(一) 班轮市场

班轮运输是指在固定航线上按公布的航期表和运费率,在特定的港口之间进行的规则运输。在班轮航线上的船舶称为定期船。以定期船提供的规则运输为供给,以件杂货运输为需求,两者结合形成的一种航运市场就称为班轮市场或定期船市场。其中传统杂货船正在被集装箱船所代替。在发达国家间的航线上,集装箱运输已处于主导地位,但在发展中国家间的航线上,传统杂货船仍占有较大比重。我国的内河运输则基本上还是传统杂货船。定期船的船型主要是集装箱船、传统杂货船、滚装船、载驳船和多用途船。在班轮航线上运输的货物主要是:普通杂货、集装箱货、散杂货等,大多是些工业成品和半成品、高价商品。这类货物要求承运的船舶有较大的适应性,有良好的船舶设备以保证运输质量,有较高的设计船速。

班轮市场是一个带有垄断性的市场,其主要原因是经营班轮运输的企业的规模大而数目少。如上所述:由于定期船的船型技术要求高于一般的货运船,其造价自然要高;为了维持规则运输,必须在班轮航线上投入一定数量的船舶;为了保证船舶停泊、装卸的顺利按期进行,必须支付巨额的码头费用;而且,班轮航线一旦开通,为了保证一定的货载,航运企业还需在有关港口、地区设立派出机构,使管理费增加。可见,能经营这种航线的企业是要有一定实力和规模的,正因为这一点,经营班轮运输的企业在自己经营的班轮航线上就要设法巩固自己的地位,扩大自己的影响,排挤其它经营者,因此会引起激烈的竞争。

在国际航运中,当竞争出现对双方均不利的情况时,双方就需要联合起来以达成某种妥协,这样就产生了班轮公会。班轮公会是在某一特定航线上互相竞争的班轮企业之间,为了限制竞争而形成的一种联合经营组织。各不同地区航线上的班轮公会,或是同一班轮市场下的各局部市场,其垄断性、严密性都是不同的。从第一家班轮公会在一百多年前成立至今,无论是班轮公会对班轮市场的影响力,还是班轮公会本身的经营活动,都有较大的变化。当前明显的两个趋势是,一方面有规模更大的超级公会的产生,另一方面削弱班轮市场垄断性的力量也在增强。产生后一趋势的主要原因是:发展中国家商船队的兴起,世界范围内在最近20年来有过剩的船吨,货主力量的增强及班轮集装箱化使服务质量差别缩小等。

虽然班轮运量只占世界海运总量的20%左右,但其所运货物的价值却占海运货物贸易总数的80%左右,且单位船吨获利也较高,因此班轮市场发挥的作用还是极其重要的。

(二) 不定期船市场

不定期船是指船舶营运者在市场上寻求机会,不固定航线和挂靠港口,没有预定的船期表

和费率,仅以签订租船合同从事某一具体航线营运的船舶和船舶所有者按一定租期提供的船舶。

不定期船运输则是指船舶营运者根据航运需求在时间、地点和内容上所发生的变化,不断变更航线和货种的一种营运方式,它是一种不规则运输。实际上这种营运方式是早期航运中唯一的营运方式,只是当生产力发展到一定的水平,某条航线上的货物数量达到足以开设定期的航行时,班轮运输才产生。由不定期船供给和需求相结合所形成的航运市场就称为不定期船市场,这个市场包括不定期船运输市场和租船市场,现在班轮市场以外的其他航运市场活动都可认为是属于不定期船市场范围。在不定期船市场上成交运输的货物,主要是适于整船运输的大宗散货和液体货物,也有小部分干杂货和特种货。从事不定期船运输的船舶类型主要有各种专用船(如油船、大型散货船)、兼用船和一般干货船,这些船舶一般来说设计船速和货舱要求不高,有一定的通用性,单位船吨的运价低。

在不定期船市场中,供需双方的市场交易是通过各种合同的签订与履行来完成的。这些合同又分为两大类:一是运输合同,以货物为合同标的,以运费作为报酬,一般按实际货运量计收,与之相适应的市场我们称之为不定期船运输市场;二是船舶租赁合同,以船舶为标的,以租金为报酬,一般以每船舶载重量按月计收,与之相适应的市场我们称之为租船市场。货物运输合同包括航次租船合同,包运合同和长期运输合同;船舶租赁合同包括期租船合同,航次期租合同和光租合同。

航次租船合同,是指由船舶出租人提供船舶、在指定的港口之间对指定的货物进行一个或数个航次运输并由承租人支付运费的合同,也称程租合同。承租人可以是货主也可以是其它的航运经营者。包运合同是指由船东按照统一运费率和条款,为货主运输数量极大的特定货物,但事先不指定船舶的一种货物运输合同。长期运输合同,是指船东在很长时间内为货主运输货物的一种合同,其合同期可长达10年以上,主要是一些在特定航线上专用船,为一些大货主服务。

期租船合同是指船舶出租人在一定的期限内将船舶出租给承租人使用,承租人向出租人支付租金的一种船舶租赁合同。承租人可以是货主也可以是其它航运经营者。如这种期限以航次计,就是航次期租合同。在执行这些合同时,出租者支付船舶的固定费用,承租者支付船舶的可变费用。光租船合同是指船舶出租人在规定期限内将光船交由承租人自由使用,并由承租人向出租人支付租金的一种船舶租赁合同。

由上述定义可知,各种合同是为了适应各种不同的需要,其合同期长短不一。根据这种市场特征我们又可将不定期船市场划分为即期市场和非即期市场。即期市场包括单航次或多航次租船合同,航次期租合同,包运合同等经营方式;非即期市场包括期租船合同,光租船合同,长期运输合同等经营方式。

经营不定期航运业务的航运企业,究竟签订什么样的合同,取决于企业对市场情况的了解和对市场发展趋势的判断,因为除进行运费、租金与成本相比较之外,主要考虑的因素就是航运市场的动态是坚挺还是疲软。坚挺时或对未来抱乐观态度时多签程租合同,而疲软时或对未来抱保守态度时多签期租合同,而对此能否正确进行判断,便是综合经营水平的反映。

不定期船市场上成交运输的货物要占世界总运量的80%左右,因此就货运规模来说,海上运输活动主要是在不定期船市场内进行的。不定期船市场中供需双方的结合大多数是通过交易所和经纪人的活动进行(自由市场),有时也采取与货主直接接触进行定期或长期的交易

方式(固定市场)。

海运交易所是经纪人经常进行交易活动的固定场所。由于航运发展的历史原因,世界上最大的不定期航运交易市场是设在伦敦的波罗的海航运交易所,它是船舶所有者、经纪人、贸易行等的代表为会员而组成的,他们代表各国的主顾,在交易大厅里集会,交换供需情况,磋商交易条件,进行公开的交易活动。二次大战后,美国作为经济贸易大国,对航运市场有着重大影响,设在纽约的航运交易所也成为重要的交易市场,它也采用会员制,交易活动主要是通过电话、电传交换情报进行交易。此外,战后还发展了一些地方性或专业性交易市场,通常这些市场间及主要市场间都保持密切的联系。

应当指出的是,不论就船舶或货物而言,不定期船市场与班轮市场之间并没有什么严格的界线,两个市场是相互影响并有一定的互换性,不定期船市场是班轮市场运力的潜在供给者和竞争者。对班轮市场来说,随着生产规模及运量的增加,由此货物也可以整船租运了。

(三) 航运相关市场

航运企业为了能适应航运市场的波动变化,为了提高自身的竞争能力,就必须不断地在规模和结构上调整自己的营运船队,有时需要增加船舶,有时需要减少船舶,有时需要更新技术或采用新的经营方法。船舶的增减或改造除了通过租进租出以外,主要是通过建造新船、买卖旧船或拆解旧船来实现。由于这些活动都是与航运市场的活动和形势密切相关的,所以在受到航运市场影响的同时,反过来相关市场也给航运市场以较大影响。新船价格、旧船买卖成交价和成交量往往是航运市场的间接反映。

造船市场的变动规律与航运市场相似,市场繁荣时,对新造船的需要增加,船价上涨;市场不景气时,船价下跌。因此,航运企业在进行建造新船决策前总有一个权衡利弊的过程。船价高时不利造船,却有市场需求;船价低时有利造船,市场却疲软。对此,有些企业采用这样的策略:当市场繁荣船价上涨时,出售经济性能不佳的旧船;当市场不景气时则新造经济性能良好的新船。这样的策略,从节省资金、优化船队结构和提高企业竞争力等方面来看都是有利的。但纵观近 20 年的情况,世界新造商船的总吨位是有增无减的,而并不与航运市场的变化完全吻合。其原因也是多方面的:主要是由于新技术的采用,提高了新船的经济性能;其次是世界范围内的造船能力过剩,迫使船价下跌;发达国家经济过剩,而转向船舶投资;以及有些国家政府的干预等。

船舶交易市场受航运市场影响的程度要大于造船市场,因为买旧船比造船方便、迅速,而且投资极低,在市场波动较大时这一优点更为明显。当航运企业对市场估计乐观,则买进旧船,就可以迅速扩大自己的市场份额;相反,如对市场估计不乐观或由于技术落后、封存有困难、资金短缺等原因,也可以将竞争力差的船舶投放船舶交易市场,以获得资金或调整运力。促成旧船买卖交易的另一个原因是由于同样一艘船,因经营环境不同,经营方法不同,会有不同的经营效果。所以,旧船买卖是航运企业正常的经营活动,是适应市场变化的重要经营手段,又是调整企业资金运用的重要杠杆。在建立和完善我国国内市场时应认真借鉴这一点。旧船的市场价格在很大程度上决定于运价市场(但这两个市场之间和船舶买卖的市场的行情总有一个时间差),当然还有船舶本身的技术状况和附带的租船合同等。

拆船市场是调节航运市场运力过剩的重要相关市场。虽然在正常情况下,世界上绝大多数商船的最后结果总是被拆解,但是导致船舶拆解的因素不仅仅是船龄、结构,还有世界船队或某国家在地区船队的供需状况,航运市场的景气升降,对废钢的需求状况,拆船业本身的发展

速度等。这些因素都直接影响到拆船市场中废旧船的投放量和拆船价格,而废旧船的市场投放量与拆船价格两者又是互相影响的。可见,拆船市场的行情变化是多种复杂因素综合影响的结果。

§ 2 航运市场的供求分析

航运市场同其它市场一样,其运行过程中的涨落也是一种周而复始的循环。而这种通过市场供求关系的变动所反映出来的涨落又是国际、国内贸易活动,国内外经济形势、政治风云的变幻,自然条件的变化以及船舶的合理使用和技术更新等多方因素的综合反映。航运企业经营管理者的任务就是要在这一变化的经营环境中,分析当时的供求行情,找到自己的市场位置,制定相应的经营方针政策,进而取得良好的经济效益。本节通过航运需求和航运供给特点的介绍以及航运供求平衡过程和特点的分析,以利对航运市场的基本运行过程及规律有一个概要的了解。

一、航运需求分析

(一) 航运需求特点以及主要影响因素

所谓需求,一般是指市场对某种商品的需求。在经济学中,需求有其特定的意义,它是指在多个时点上,对于每一种可能的价格,消费者愿意购买的数量。这种需求可以通过需求表格、需求函数或需求曲线来表达。航运需求是指拥有货物需要寻找船舶将货物运往目的地的一种劳务需求,用货物吨数与运距的乘积表示,习惯上称需求吨位。这种劳务需求与一般的市场需求比较起来,有以下一些特点:

首先,航运需求是一种派生需求。市场需求分为本源需求和派生需求两种。本源需求是指消费者对最终产品的需求,而派生需求则是由于对某一最终产品的需求而引起的对生产它的某一生产要素的需求。航运需求是从广泛的贸易需求派生而来的,这种需求的派生性从很大程度上限制了航运企业所能采取的经营手段,增加了企业经营的难度与风险。

其次是航运需求在个别需求上具有多种多样的特殊性,如个别需求在重量上、容积上、形状上、包装上、理化性质上各有特点,在运输过程中就要采取相应的技术措施,才能适应这种需求。又如个别需求由于本身货物价值和市场供需状况不同,对船舶所要求的运达质量、运送速度也各不相同,这就给航运企业和生产管理带来更高的要求。

第三是航运需求虽然在个别上呈异质性,但在总体上加以考察时,却是有一定规律性的。这种规律反映在时空两方面:在时间上,它表现为每隔若干年这种需求就有一次峰值出现,这种峰值是伴随着世界贸易和国内经济形势的起伏而相应产生的;在空间上,它表现了一定时期内货物流向的规律性,如原材料大多由发展中国家和地区运往发达国家和地区,工业成品、半成品则反之。我国的北煤南运,工业品由东往西运也是如此。由于这种不平衡,往往给航运企业造成一定的运力浪费。

如上所述,可知航运需求乃是国内、国际贸易的派生需求,所以,任何影响国内、国际贸易的因素,都会对航运需求产生影响。其中主要的影响因素有这样几个:一是经济的发展因素。不管在多大范围内,只要经济处于繁荣、景气时期,各种贸易活动就频繁,随之而带来航运市场的繁荣;反之,当经济处于衰退、萧条时期,贸易就不活跃,反映出货源不足,航运市场也出现萧条。这两者虽然有一定的时差,但两者的相应关系却是十分明显的。二是自然条件因素。主要体现在世界范围内某些国家和地区的粮食由于天灾而大量减产,粮食供应不足,需要从其它国

家和地区购进大批粮食。三是政治条件因素。这里政治条件包括战争、国家政局的动乱及各项政策的实施等。由于政治条件会对经济形势产生直接的影响,也必然反映到航运需求上来。如九一年的海湾战争对石油运输的影响;又如和平时期发达国家采取的贸易保护主义政策对世界贸易的限制等。此外,石油及其它大宗商品价格的涨跌,各种货币汇率的变动,各国产业结构的变化,新技术的不断采用,各种替代产品的发展等因素,也会直接或间接地反映到航运需求上来。所以,对一定范围内航运需求的影响因素是多方面、多层次的。在分析和研究航运需求时,当然也要全面地考虑一定范围内甚至是更广范围的各种影响因素,掌握一定的规律,这样才能明确企业经营方向。同时也要分析研究与本企业直接有关的个体需求因素,这样才能将企业经营建立在稳固的基础上,使经营目标具体化。

(二) 航运需求曲线及其价格弹性

需求曲线是指在直角坐标系中表示需求量和价格对应关系的曲线,通常总是以纵轴表示价格,以横轴表示需求量。需求曲线的一般形状是自左上方向右下方倾斜的一条曲线,因此,称为需求向下倾斜规律(如图 1-1 所示)。向下倾斜的原因有两个,一是收入效应,二是替代效应。所谓收入效应,是指当消费者购买的某种商品或劳务价格上升或下降时,会影响消费者的实际收入。若价格提高,则实际收入降低,从而购买较少的物品或劳务;若价格降低,则实际收入提高,从而购买较多的物品或劳务。所谓替代效应,是指某种商品或劳务的价格提高,而其他商品或劳务价格不变时,该物品就变得相对贵了,从而减少对物品或劳务的需求量。相反,当某种商品和劳务的价格降低,而其他商品或劳务价格不变时,该物品就变得相对便宜了,从而增加对商品或劳务的需求量。

需求价格弹性是表示需求状况的一个重要概念,它是指某种商品需求量的变化率对该商品价格变化率的反映程度。若以 E_d (或 E_d) 表示需求的价格弹性, Q 表示需求量, P 表示商品本身的价格, ΔQ 表示需求变动量, ΔP 表示价格变动量,则计算公式为

$$E_d = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \quad (1-1)$$

因为,价格和需求量的变化方向一般是相反的,分子和分母符号相异,比值为负值。为了使用方便起见,公式中引入负号,使比值变为正数。在利用需求弹性进行分析时,有时不必一定要求出需求弹性的具体值,只要求出需求弹性的程度即可。因此,西方经济学家按程度的不同,把需求弹性分为五类:(1)需求完全无弹性,即 $E_d=0$ 。(2)需求缺乏弹性,即 $0 < E_d < 1$ 。(3)需求同率弹性,即 $E_d=1$ 。(4)需求富有弹性,即 $1 < E_d < \infty$ 。(5)需求无限大弹性,即 $E_d=\infty$ 。

由以上对航运需求的分析可知,影响航运需求的因素是很多的。而运价只是其中一个较小的影响因素,也就是说,航运需求随运价而变化的弹性较小(如图 1-2 中 DD 所示),其弹性系数也是一个较小的数值。当弹性

系数趋近于零时,表明需求缺乏弹性,即基本上不受运价影响,这时的需求曲线就是一条近于垂直的曲线,如当某一航运公司垄断或控制某一市场时便是这种情况。当弹性系数趋近于无穷大时,表明需求具有无限性,这时的需

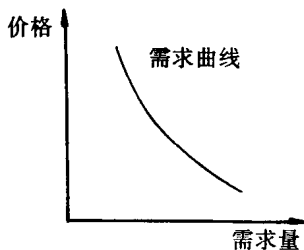


图 1-1

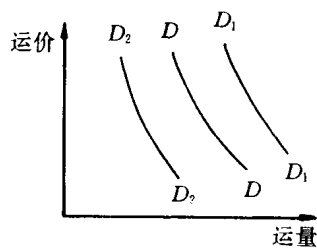


图 1-2

求曲线就接近于一条水平线。如在完全自由竞争的市场上,当某公司将运价比市场水平稍作降低时,众多的托运人就会向此而来;反之,定价稍作提高,原有的托运人即转向其他船公司。这是航运需求的两个极端情况。

航运需求的弹性主要决定于以下几个因素:一是贸易市场上运输对象本身的需求弹性,在较大程度上影响了航运需求弹性。尤其是当所运货物属于最终产品时,则需求弹性就直接取决于这些产品的市场需求弹性。二是运价在货物市场价格中所占的比重。当运价在产品市场价格中所占比重不大,那么运价的波动对产品市场价格影响就小,也就不会对产品的需求和运量产生多大影响,它的需求弹性就小;反之,运价占产品市场价格的比重大,需求弹性就大。三是各种替代性作用。如由于技术的发展或价格相对水平的变化,多种运输原料产品及其制成品可能会被其他产品所取代。又如随着运输网的发展,运输技术的进步,使合理运输线路产生变化,各种运输方式间可以产生多种可替代性。这种替代性越大则需求弹性越大,反之则小。这种替代作用有时对某一航线或某一船公司的需求影响是很大的。

这里需要指出的是,需求量的运动和需求的移动是两个完全不同的概念。需求量的运动是指,在同一条曲线上,随着价格的不同,需求量也不同,这种变化不是指需求状况的变化。需求的移动,是指需求曲线发生移动,这表明需求状况发生了变化。需求状况的变化,是消费者的爱好、收入及其他有关商品的价格等因素变化的结果,并非由于商品本身价格的不同所致。如图1-2所示需求量增加时,需求曲线 DD 右移到 D_1D_1 的位置;需求量减少时,则左移到 D_2D_2 位置。

航运需求的移动,反映的正是航运需求的另一个重要特征,即随机衡量特征,就是说航运需求常常是某国家或地区的暂时的一种过渡需求,它带有一定的随机性。如当某地区受灾而需要大批产品和货物,又如某国家由于主观安排不当或是开发某种新产品而对有关原料或商品的需求增加,需要从国外或其他地区进口,就成为一种暂时的航运需求。一旦这些原因消失,需求也就消失。如某种随机增量需求转变为正常的需求时,航运需求就相对稳定在一定的位置上,但这种稳定总是相对的、一时的,而变化则是经常的。

二、航运供给分析

(一) 航运供给的特点及其主要影响因素

有需求必然有供给。需求是人类生存的本能表现,若不存在满足需求的供给,人类也就不复存在。对某种商品的供给,是指在某个时点上,对于各种可能的价格,卖者愿意卖且能够卖的数量。供给的具体表示方法有三种:供给表、供给函数和供给曲线。航运供给是相应航运需求产生的。乃指航运市场拥有的船舶在不同运价条件下所能够完成的运输周转量,即船舶货运吨与运距的乘积,习惯上称供给吨位。航运供给一般具有以下特点:

首先是运输产品的非贮存性。与其他物质生产部门不同,运输生产活动是人们作用于运输工具,使它与运输对象一起产生空间位移,其产品不能脱离运输生产过程而独立存在,因此就不能象其他物质生产部门那样,可以把产品储存起来。由于这个特点,航运市场的供给便是生产手段,即船舶本身。航运市场不能对需求进行调整,而只能直接利用船舶吨位的变化去适应运量上的变化,而且这种调整还有一个时间差,就是说需求发生变化时,船舶吨位的增加或退出市场会有一些的过程和一定的难度,因此供给不能随时与需求相适应。

其次是运输的不平衡性。这种不平衡性反映在时间和空间两个方面。在时间上,运输活动有旺季、淡季之不同,旺季需要一定的运输能力,而到了淡季运输能力就有多余;在空间上,则

有运量往返方向上的不平衡,如去往方向上的运量大,需要一定的运输能力,那么其返回的运输能力就有多余,这样就势必造成一定运力的浪费,反之亦然。而运输能力的多余,使航运企业的运力浪费,影响其经济效益。因此一个航运企业如何适时地调节自己船队的运力规模与结构,合理安排生产,尽量减少各种各样的运力浪费现象,是至关重要的。

第三是运输产品的生产与消费脱节性。由以上分析可知,对运输产品的消费亦即运输需求的满足,只能在船舶移动过程亦即其生产过程中得以实现,但由于运输活动是在广泛的时空范围内进行,因此不可避免地会造成不同程度的生产与消费的脱节。船舶提供一定的货运能力,但不一定刚好有这么多货可运,此时就造成运力浪费;如果再等一些时间,可能会使船舶满载,但船期不许,或从经济上来说,船舶也不该等。有时某地有货要运出,但船舶来此运货只有单程重载,而有一段则需空载航行,这也会造成运力的浪费,影响企业的经济效益。所以,航运供给和航运需求在时空上的结合,安排得恰当与否,将直接影响到航运企业的经济效益,这就需要航运企业经常研究航运需要的变化,及时调整航线的布局,扩大船舶通用性以及在生产活动的精心安排。

由于航运供给基本上取决于航运需求,因此所有影响航运需求的因素都会对航运供给产生影响,对于这两者的分析不能孤立地去看。另一方面,供给也受到其他一些直接因素的影响:一是从各航运供给的提供者来看,他们发展航运的动机各不相同。有的是岛国,需要发达的航运与世界沟通经济;有的只是为了对外贸易需要;有的国家本身海域宽广,内河较发达,发展航运乃是为国内需要;有的是为了扩大第三国运输面发展航运;有的则从政治角度去扶植和发展航运。如发展中国家为了自身民族的利益而发展航运,发达资本主义国家为了占领更大的海外市场而发展航运。因此,在分析航运供给时就要分析在一定市场范围内各运力提供者的目的和经济实力。二是各国出于单方面考虑,需要有一支相当规模的商船队作为国防的一部分,以便在战时支持军方供给和满足特殊货物运输需要。三是造船成本和技术方面的影响,如造船成本低,技术先进,就会刺激船东多造新船,反之则会抑制其造船的欲望。四是从一定的市场范围内来看,决定航运供给的主要因素是进入市场的船舶吨位的多少以及航运市场景气与否。

(二) 航运供给曲线及其价格弹性

供给曲线是在直角坐标系中表示供给量和价格对应关系的曲线,一般以纵轴表示价格,横轴表示供给量。供给曲线的一般形状是自左下方向右上方倾斜。其原因有两点,一是当价格较高时,生产者愿意尽可能追加人力物力,以提供较大数量的商品;二是当价格较高时,生产这种产品就相对有利,生产者就会少生产其他产品而多生产这种产品,如图 1-3 所示。

与供给相连的一个重要概念是供给弹性。所谓供给弹性是指某商品供给量的变化率对该产品本身价格变化率的反应程度,若用 E_s (或 E_s) 表示供给弹性,用 R 表示供给量,用 P 表示商品本身的价格, ΔR 表示供给变动量, ΔP 表示价格变动量,则供给弹性的计算公式为

$$E_s = \frac{\Delta R}{\Delta P} \cdot \frac{P}{R} \quad (1-2)$$

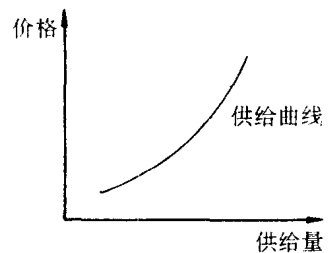


图 1-3

同样,在分析问题,有时不一定要计算出供给弹性的具体数值,只需指出它属于什么程度就可以了。供给弹性按程度可划分为五类:(1)供给完全无弹性 $E_s=0$ (2)供给缺乏弹性 $0 < E_s < 1$ (3)供给同率弹性 $E_s=1$ (4)供给富有弹性 $1 < E_s <$