

中国人民建设银行中等专业学校试用教材

建设项目评估

《建设项目评估》编写组 编写

东北财经大学出版社

(辽)新登字 10 号

建设项目评估

《建设项目评估》编写组 编写

东北财经大学出版社出版发行 (大连黑石礁)
辽宁省新华书店经销 沈阳市政二公司印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:11 字数:276 000
1995年9月第1版 1995年9月第1次印刷

责任编辑:谭焕忠 责任校对:小 谭

印数:1—10 000
ISBN 7-81044-081-0/F·824 定价:12.00元

编 审 说 明

经审阅,我们同意本书作为建设银行系统中等专业学校试用教材出版,供行属中专学校教学使用,也可以作为在职干部培训教材,供广大职工学习参考。书中不足之处,请读者批评指正。

中国人民建设银行教材编审委员会

1995年7月

编写说明

本教材是按照中国人民建设银行中等专业学校教学计划和《建设项目评估》课程教学大纲的要求编写的。全书依据国家计委发布的项目评价方法和建设银行项目评估方法,结合我国改革开放中所遇到的实际情况,深入浅出地阐述了建设项目评估的基本理论、基本知识和基本方法。本教材供建设银行行属中等专业学校教学使用,也可用于其他财经、银行学校有关专业的教学,同时可作为建设银行和其他金融机构从事项目评估实际工作人员的参考资料。

本书由朱仁江、洪峰主编。参加编写的有朱仁江(第一、十一章)、张立(第二、三章)、李长军(第四、七章)、刘晓东(第五、八章)、殷秀田(第六、九章)、洪峰(第十章)。全书由朱仁江总纂,朱仁江、洪峰修改,李敏新定稿。

本教材的编写,得到了建设银行总行教育部的大力关怀,常州财经学校、河南省投资管理学校、湖北省建设银行学校、安徽省投资管理学校给予了大力支持和热情帮助,同时在编写过程中,参阅了有关书刊和资料,在此一并致以真诚的感谢。

《建设项目评估》编写组

1995年6月

目 录

第一章 概述	1
第一节 投资决策及项目评估.....	1
第二节 项目评估的原则.....	7
第三节 项目评估的基本内容和作法	11
第二章 企业资质评估	18
第一节 企业资质评估概述	18
第二节 企业资质评估方法	23
第三节 企业素质评估	27
第三章 建设必要性评估	33
第一节 建设必要性评估与市场分析	33
第二节 市场调查	38
第三节 市场预测	45
第四节 生产规模研究	62
第四章 生产建设条件评估	71
第一节 厂址条件评估	71
第二节 自然资源条件评估	80
第三节 原材料、燃料及动力供应条件评估.....	86
第四节 区域投资环境评估	93
第五节 交通运输条件和环境保护措施评估.....	101
第五章 技术评估	108
第一节 技术评估的作用与基本原则.....	108
第二节 生产工艺的评估.....	113

第三节	设备评估	117
第四节	引进技术资料的评估	125
第六章	基础财务数据评估	131
第一节	基础财务数据评估的内容与步骤	131
第二节	投资费用与资金筹措方案的评估	137
第三节	成本费用的评估	159
第四节	销售收入和销售税金及附加的评估	176
第五节	利润的评估	182
第七章	财务效益评估	188
第一节	项目财务效益评估的目的和方法	188
第二节	项目财务盈利能力分析	196
第三节	财务清偿能力分析	216
第四节	外汇效益分析	229
第八章	国民经济效益评估	234
第一节	国民经济效益评估概述	234
第二节	国民经济效益评估的准备	238
第三节	国民经济效益主要指标分析	266
第四节	国民经济社会效益的分析	275
第九章	经济效益的不确定性分析	280
第一节	不确定性分析概述	280
第二节	盈亏平衡分析	283
第三节	敏感性分析	289
第四节	概率分析	295
第十章	贷款风险防范措施评估	303
第一节	贷款原则及审查要点	303
第二节	抵押贷款	306
第三节	保证贷款	308

第十一章 总评估与评估报告.....	313
第一节 总评估.....	313
第二节 评估报告.....	319
附录:货币的时间价值	322

第一章 概 述

第一节 投资决策及项目评估

一、固定资产投资及其决策

(一) 固定资产投资

固定资产投资及其决策是否得当,微观上关系到项目或企业的成败,关系到银行贷款的效益,宏观上则直接影响或决定着一个地区甚至是整个国家经济的兴衰。毫无疑问,这个问题应该被当作经济管理部门的头等大事来考虑。也正因为如此,才推动了《建议项目评估》这一新的边缘学科的迅速建立与发展,并使之不断完善。

固定资产投资主要包括基本建设投资和更新改造投资两个方面。前者一般是指新建项目的投资,而后者则主要是指对原有企业的厂房、设备、技术的更新与改造的投资,也有人称之为技改项目投资,此外还有专项投资等。无论是基本建设投资还是更新改造投资,其目的都是为了适应生产的不断发展,最大限度地满足人民日益增长的物质生活和精神生活的需要。概括地说,固定资产投资的目的是维持简单再生产或扩大再生产,促进国民经济持续、稳定、协调、健康地向前发展,这就要求建设项目的投资必须是以较少的资金投入,在较短的时间里取得较好的经济效益。

(二) 投资决策

为了达到以较少资金投入在较短的时间内取得较好的经济效

益这一目的,我们在进行固定资产投资前必须要按一定程序、方法和标准对拟建项目的投资进行全面系统的调查研究,并在此基础上再进行综合分析、对比,最后对项目投资的必要性和可行性进行决断,这就是投资决策。

固定资产投资决策包括宏观投资决策与微观投资决策。宏观投资决策是从全局出发,对一定时期内固定资产投资的方向、结构、规模、生产布局作出决断。我国的社会主义市场经济与资本主义市场经济有本质区别,总体上来说,国家对社会主义市场经济必须进行必要的宏观调控,以使经济发展的速度和效益都优于资本主义,特别是要把发展经济与最大限度地提高广大人民群众的物质生活和精神生活密切结合起来,以体现建立和发展社会主义市场经济的根本目的。为此,国家有关部门必须本着实事求是的原则,从调查研究基本国情入手,再根据国家在一定时期内产业政策,通过综合平衡,制定出总体的固定资产投资指导性的计划,合理确定投资规模、投资方向和生产布局等等,实现国家的或某地域的固定资产投资的宏观决策。宏观投资决策不是本书研究内容,本书主要是研究微观投资决策。

所谓微观决策就是指对某一投资项目的背景、技术、财务、产品市场需求、社会环境效益等各方面进行全面而系统的调查、分析、论证,从而作出该投资项目取舍的最后决断。微观投资决策是对具体项目而言的,是带有根本性的决策,它对投资项目的可行性及其投资效果起决定性作用。

宏观投资决策与微观投资决策有密切关系,前者是战略性决策,它关系到整个国家和地区国民经济发展的总体效益,影响全局,影响国家或者是一个地区的经济发展。微观投资决策是战术性或战役性的决策。宏观投资决策与微观投资决策之间的关系具体表现为:微观经济效果是宏观经济效果的基础和反映,而宏观经济效果是微观经济效果的前提和保证。整个国民经济的投资效益是

通过一个个具体的投资项目的微观效益反映出来的,没有个体就无所谓整体。宏观经济效果往往制约和决定着微观经济效果。假如宏观投资决策失误则必然会导致微观投资效益的低下。在社会主义市场经济这个大的前提下,微观投资效果要服从宏观投资效果这个大局。宏观投资效果依然是衡量和评定局部投资方案或具体项目投资方案优劣的最高标准和原则。

二、正确投资决策的意义

建国 40 多年来,尤其是改革开放 10 多年来的实践证明:正确的投资决策是优化投资结构、提高投资效益的关键,而错误的投资决策在宏观上往往会给国民经济发展带来巨大的损失和浪费,甚至造成灾难性后果,在微观上也一定会出现劳民伤财的严重情况。因此,正确的投资决策的意义在于:

首先,我国幅员辽阔,各地区经济发展差异较大。所以,正确进行固定资产投资的宏观决策,就可以处理好固定资产投资分配上的沿海地区和内陆地区、经济技术发达地区与经济技术相对落后地区、生产性与非生产性、农业与工业、原材料工业与加工工业、重点项目与一般项目、新建项目和更新改造项目、一般技术或传统技术装备与高新技术装备等各种比例关系,从而可以建立起科学的合理的经济结构,保证国家资源的合理配置,保证国民经济持续、稳定、高速、协调发展。

其次,正确投资决策可以克服盲目性、避免重复建设。几十年来社会主义建设的实践已经充分证明,在经济建设中,如果我们违背了实事求是这条马克思主义的基本原理,就会造成盲目建设、重复建设、盲目引进、重复引进的混乱局面,使我们付出惨重的代价。1958 年的大跃进和大炼钢铁,70 年代中期的“洋冒进”,80 年代初期的重复引进和盲目建设,以及随之而来的不顾客观条件要项目、争投资的严重情况,曾给我国固定资产投资带来巨大的损失和诸多难以治愈的“后遗症”,严重地影响了我国国民经济健康协调发

展。追究其根本原因就是对该项目的技术经济论证不够,可行性研究不深入,相当一些项目属“长官”项目,造成投资决策的失误。

最后必须强调:在金融体制改革中,中国人民建设银行将要成为国有商业银行。为了维护国家利益,也是为了银行的生存和发展,为提高贷款效益,我们必须要有正确的投资决策。那种违背经济规律,只算政治帐不算经济帐的蠢事再也不能继续下去了。

三、项目评估在实现投资决策科学化中的重要地位

所谓项目评估,就是在可行性研究的基础上对拟建项目建设的必要性、背景情况、建设条件以及拟建项目在技术方面的可行性和先进性、经济上的合理性等诸多方面进行全面的综合的审查和评价。项目评估是实现投资决策的科学化和民主化的最重要手段。

为了保证投资建设取得较高效益,我们必须遵循客观经济规律,按规定的程序进行科学的投资决策。为此就必须掌握一套系统的完整的符合我国实际情况的审查和评价拟建项目的理论和方法。《建设项目评估》就是这样一门对建设项目进行综合的技术经济评价的学科。它的理论和方法在我国固定资产投资决策中起着越来越大的作用,并在实践中不断得到充实和发展,已经成为我国固定资产投资决策科学化、民主化最基本最可靠的理论依据。对我国的投资项目建设的管理与监督工作也产生了积极的深远的影响。

中国人民建设银行经过几十年来的经验总结和近十多年来学习与借鉴国外先进的投资决策理论和方法,已经制定了一套较为完整的符合我国基本国情的项目评估办法,如实行审贷分离、先审后贷的原则。已经建成一支技术力量雄厚、专业比较齐全的项目评估队伍。项目评估已成为建设银行贷款管理的重要工作之一。其质量越高,就越能促进并提高我国投资决策和银行贷款决策的民主化和科学化程度。随着全国各地大规模的经济建设全面铺开,全国就是一个大工地,为了在资金、人才和资料等各方面保证国家重

点建设项目的需要,同时也是为了参与对建设项目的管理工作,建设银行必须搞好项目评估工作。

可以预料,我国投资领域将面临着许多新的矛盾和问题,主要是:(1)已经建成的国有大中型企业数以千计,形成的固定资产超过20000亿元。今后,我们除了要新建一批骨干项目外,更重要的是要对已建成的数千个大型项目和几千万个全民所有制企业不断进行技术改造,不断以最新科学技术成果改造传统产业,适应形势发展的需要。每个新上项目都会在资料、市场、技术、资金及配套设施等各方面与现有企业发生联系和矛盾,因此,我们能不能对拟建项目予以正确的投资决策,是一个关系到国民经济发展的现实问题;(2)由于经济的发展,综合国力的增强,目前我国每年已经可以拿出数千亿元的资金来进行固定资产投资,有些单个项目的投资可达数亿元,甚至上千亿元。规模如此浩大,投资额如此之多,这也是世界各国在建设过程中所没有遇到过的,它必然要涉及到技术、经济、市场、社会环境和生态等各方面问题,因此投资决策既要大胆、更要慎重,尽可能少出问题,尽可能把各方面的问题考虑得接近实际情况,这是一项极为艰难繁杂工作;(3)除国家政策性银行外,建设银行与其它专业银行都将同步成为国有商业银行,投资体制正从分配制向经营竞争机制转换,投资多元化和多层次化已经出现。建设银行如何适应这一新形势,也是我们面临的新课题;(4)我国的经济发展与世界各国的联系越来越紧密,恢复我国在关贸总协定中的缔约国地位已为时不远,我们必须适应世界潮流,更好地参与世界经济大循环,使我们真正适应面向未来,面向现代化、面向世界。这就要求我们能善于在动态的经济活动中进行动态的投资决策。如果我们不能运用科学的理论和方法进行正确的投资决策,就会给国民经济的发展带来难以预料的损害,而建设项目评估的系统理论和科学方法正是为了在新形势下为投资决策提供可靠的依据。

四、可行性研究与项目评估

可行性研究是指对拟建项目是否可以付诸实施而进行调查、论证、分析的工作过程。西方资本主义国家的可行性研究一般分为三个阶段。即机会研究、初步可行性研究和最终可行性研究。我国目前的项目建议书阶段就相当于西方发达国家的机会研究阶段，而我国的可行性研究阶段则是相当于西方国家的初步可行性研究和最终可行性研究的两个阶段。

项目建议书的编写和研究是一个拟建项目最早开展的最原始的工作，主要是通过拟对项目的建设背景、发展趋势及基础条件等方面进行初步的评价及研究，为项目的可行性研究提供最基础最粗略的资料和数据，在这一阶段也要对产品的未来成本、财务状况、经济效益作简单的估算和分析。项目建议书阶段所进行的工作一般都由设计单位或建设单位组成人员付诸实施，这一阶段的工作往往带一定的片面性，工作程度极浅，是一种预备性的调查研究，花的时间少、费用低，其所获资料及所得出的结论的参考价值也比较低。

可行性研究阶段是在项目建议书被审查认可后的基础上进行的。可行性研究阶段的主要任务是首先要研究和判断项目建议书中所提供的资料是否基本正确，并依此来初步确定是否可以投资的意向。若认为值得投资，则还必须对拟建项目一些其它有关问题，尤其是与项目有关生产技术方面的先进性、可靠性和安全性要进行较为深入的调查研究和论证；对与项目有关的经济上的可行性和合理性及项目本身所产生社会效益也要给予恰如其分的评价；在研究了项目的生产技术及经济效益、社会效益后，还要对项目本身选择多种技术经济方案进行深入分析、对比和研究，从中选出最佳方案。可行性研究一般都由生产单位委托设计部门或生产单位本身委派工程技术人员负责实施。这阶段所花的时间比较多，资料的可信程度较高，但由于所站的角度不同，其结论也有一定的

片面性,特别是在财务和经济效益方面的分析未必全面和正确,但其可靠性和准确程度当然远远高于项目建议书阶段。

项目评估是在可行性研究工作的基础上进行的。项目评估工作通常是由投资决策部门和贷款银行来承担的。从研究的内容来看,可行性研究一般侧重于生产技术方面的论证和分析,对财务、经济效益及社会效益只作一般探讨,而项目评估除了要对生产技术方面的问题作进一步论证外,特别要侧重于项目建设中和项目建成后经济效益、社会效益和银行贷款效益的论证、分析和研究。由于项目评估工作是在可行性研究成果的基础上进行的,而且参加这项工作的人员一般都由投资决策部门和贷款银行组成,所以项目评估工作所研究的深度和广度远远高于可行性研究阶段,它的结论和成果更具可信性和权威性。它对投资决策和贷款决策具有更高的参考价值。

第二节 项目评估的原则

在建设项目评估过程中,虽然评估内容各异,但总有一些共同的准则,我们称之为项目评估的基本原则。项目评估的基本原则是项目评估工作的纲,是判断项目评估工作优劣的最高标准,是决定项目取舍的基本因素。尽管在项目评估中,不同的工作内容和层次都有其独特的具体原则,但这些具体原则也是由项目评估的基本原则派生出来的。所以首先我们要研究和探讨项目评估的基本原则。

一、系统性原则

任何一个建设项目,虽然其规模大小和繁简程度会有千差万别,但对任何一个项目本身来说是一个系统。这个系统通常由组成项目本身的内部要素和项目的外部环境共同组成。项目的内部要素就是指建设项目的产品的社会需求、项目的建设条件、生产工艺

流程、财务与经济效益等问题。项目的外部环境就是与建设项目投入产出相关的协作配套问题,即与项目有密切关系的行业规划、城镇改造、企业联合问题和环境保护、生态平衡、综合利用等问题以及与项目效益紧密联系的市场、价格、税收、信贷以及各种配套设施等问题。所有这些内部要素和外部环境对项目本身都要产生影响。项目本身既可对外部环境产生能动作用,产生积极影响。外部环境也可对项目的成败起到举足轻重的作用。但无论是内部要素还是外部环境,它们的各个系统是相互作用,而又相互依赖,形成了一个具有独特功能的有机整体。它是一个大的系统,我们在进行项目评估时必须从全局和整体利益出发来考虑项目内部要素的各个方面和项目的外部环境对项目的建设所产生的多方面影响,要围绕项目的目的全面地看问题,进行综合分析和判别,恰当地选择方案,保证项目投入建设后能够协调好各方面关系,以对全社会产生良好的作用。

二、目标最优化原则

项目评估的根本目的是为了优化项目,优化的实质是研究和分析客观规律,以取得较佳经济效益,做到少花钱多办事,收到事半功倍的效果。

坚持目标最优化的原则就是要求我们在诸多的有效的项目方案中按程序,采用一定的方法,比选出效益最好的方案来。任何一个建设项目,由于生产规模和产品的差异、所选择的技术设备和工艺流程不同以及原材料供应方式和运输方案的各异,客观上就存在着多种项目方案。在这多种的项目方案中总有效益好的、比较好的和比较差的三种方案。经过大量的调查研究和分析,广泛征求意见,尤其是要尊重科技人员和生产第一线人员的意见,认真听取那些持不同观点和看法的人意见,先进行定性分析,再以数字为依据进行定量分析和对比,选出最佳方案,这就是项目目标的最优化原则。

三、指标统一性原则

在项目评估工作中,我们遇到的情况往往是相当复杂的。不同行业、相同行业的不同评估方案得出不同评估结论这是显而易见的,即使相同行业和相同的评估方案,只要我们采用了不同参数和指标,其评估结论也会全然不同。为了使我们得出的评估结论准确,那么我们就必须坚持在项目评估中所使用的各种经济参数及评价项目效益的有关指标标准化,即指标统一性原则,这是进行项目评估时多种方案比较、选择的前提,是审查我们最终评价准确与否的唯一的标尺。如果在项目评估时,我们对不同的项目采用不同的指标、参数和方法,那么我们就无法实现对众多的建设项目的筛选。

坚持指标统一性原则,首先要求国家权威性机关和部门要建立项目评估统一的指标体系,制定出国家参数,如:基准投资收益率、投资回收率、社会折现率、影子价格、影子汇率等。在项目评估过程中,运用参数及各种指标时,要注意针对性,不同行业及部门应使用相应参数和指标。在一定时期里,国家权威性机构应根据经济发展的新情况,适时制定和颁发新的参数和指标,以适应新的形势。

1987年9月国家计委组织编写并颁发了建设项目评估《方法与参数》第1版,首次为全国范围内项目评估工作提供了统一依据,曾对我国投资决策的科学化产生过积极作用。1993年国家计委和建设部根据建立社会主义市场经济的新情况,在《方法与参数》第1版的基础上作了进一步调整和充实、完善,编写并颁布了建设项目评估《方法与参数》第2版,为项目评估工作提供了新的基本依据。

四、价格合理性原则

价格合理性原则就是指商品既能反映商品价值又能反映商品供求关系的价格,我们称这样的价格为合理价格。但在实际生活

中,尤其是在项目评估工作中要做到价格完全合理那是不可能的,我们只能做到接近于合理。

我国目前的商品价格虽然大多数是由市场调节的,但由于长期以来受计划经济的影响,因此,价格体系依然不能完全反映商品的价值,也不能反映商品的供求关系,因此根本不能算是合理性的价格。原材料与能源的价格偏低,中间产品或最终产品价格过高。价高的产品不一定是价值高,也不一定是市场上稀缺的产品。价低的产品不一定是价值低,或是市场上供过于求的产品。目前我国企业的经济效益的好坏除靠经营管理这个手段外,在很大程度上还往往依赖于产品价格和销售渠道。随着我国社会主义市场经济的建立和健全,随着改革开放的不断深入,我们在未来的项目评估中所规定的各种产品的价格必须是基本符合国际潮流和标准的价格。我国的物价改革及较为合理的价格体系的建成还需要相当长的时间,为了适应项目评估工作的急需,国家计委和建设部在颁发的《方法与参数》的第2版中已经公布了一些行业所需的物资的影子价格。这些影子价格当属我们在项目评估工作中有关物资的合理性价格的重要的参考和依据。

五、方法的科学性原则

项目评估是为投资决策服务的,项目评估越精确就越符合拟建项目的客观实际,为投资决策提供依据越可靠,投资的风险就越小,失误也就越小。要投资决策科学化,首先要求项目评估的方法和手段必须科学化。

由于我国改革开放的力度不断加大以及我国社会主义市场经济的建立,我国的经济生活也将错综复杂。过去计划经济体制下,单凭经验及静止的观点去评价拟建项目,这是完全脱离实际的,我们必须把有关的自然科学与社会科学融为一体,从技术、经济、信息、市场等各方面,把系统论、运筹学、信息学及计算科学等诸多现代最新科学成果运用到建设项目评估的理论和实际工作中来,形