



投资项目评估


主编 王瑶琪

 中国金融出版社

CIFPH

投资项目评估

主编 王瑶琪

 中国金融出版社

责任编辑:王海晔

责任校对:孙蕊

责任印制:尹小平

图书在版编目(CIP)数据

投资项目评估/王瑶琪主编. —北京:中国金融出版社,2001.7

ISBN7-5049-2542-X

I. 投…

II. 王…

III. 投资-项目评价-高等学校-教材

IV. F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 042815 号

出版 **中国金融出版社**

发行

社址 北京广安门外小红庙南里 3 号

发行部:66081679 读者服务部:66070833 82672183

<http://www.chinafph.com>

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 固安印刷厂

尺寸 140 毫米×203 毫米

印张 9.125

字数 237 千

版次 2001 年 7 月第 1 版

印次 2001 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—5000

定价 16.20 元

如出现印装错误请与出版部调换

编 审 说 明

《投资项目评估》是为高等学校金融学专业、中央广播电视大学经济学类金融学专业(本科)相关课程编写的教材,中国人民银行培训中心负责组织《投资项目评估》的编制工作,并聘请中央财经大学王瑶琪副教授任主编,具体负责本教材的编写。中国人民银行培训中心审定。

该教材以我国目前在投资项目评估领域内公认的总体理论框架和指标体系为主要内容,并结合财会制度、税收制度等的改革,对投资项目评估的内容、程序、采用的方法、各项指标及其计算等作了全面和切合实际的说明,具有较强的操作指导性。

本书适合金融类专业学生使用,同时也可作为各金融机构及相关企业从事项目评估的实际工作者、工程技术人员和经济管理干部的培训教材和自学用书。

主编:王瑶琪

参编:李 辉 王春玲

在使用过程中有何意见和建议,请与中国人民银行培训中心联系。

中国人民银行培训中心

二〇〇一年六月

前 言

投资项目评估作为一种投资决策技术,是工程经济学的重要组成部分,是银行等金融机构在为本单位挑选合格的贷款项目时所采用的方法。这一技术自 20 世纪 80 年代由世界银行传入我国以后,在我国的项目投资领域得到了较为广泛的应用,尤其是国家投资的大中型项目,在正式实施以前均全面地运用了项目评估的技术,使影响我国国民经济全局的重大投资活动得到了较为充分、科学的论证,对于提高投资决策水平、保证投资项目自身的效益和银行等金融机构的效益等方面起到了积极的作用。

目前投资项目评估技术在我国的应用存在着以下问题:一是由于受传统管理模式的影响,政府在经济活动中始终扮演着主要的角色,因此政府仍然是该技术的主要倡导者和应用者,技术的应用范围局限于政府部门和政府投资的项目。二是受传统观念的影响,企业对投资项目评估技术的应用持观望和怀疑态度,不能积极主动地在投资活动中采用项目评估技术,通常只有在政府的压力之下才会被迫进行项目投资的技术分析。三是由于所处地位不同,政府和企业对评价的指标体系和标准有不同的理解,甚至存在着分歧,影响了这一技术的推广使用。四是由于相关参数的计算和修订工作未能及时完成,影响了投资项目评估技术的准确性和社会认可度。

随着我国社会主义市场经济体制的建立和不断的完善,投资主体已经发生了较为显著的变化,更加趋于多元化,越来越多的各

类企业成为市场中的投资主体,政府不再是唯一的投资者。因此,在全社会范围内推广投资项目评估这一决策技术,将有利于企业、各级政府和各类金融机构相互之间更好地理解评价投资的方法,指标体系和标准,共同实现提高投资效益这一目标。

《投资项目评估》一书是应中国人民银行总行培训中心的要求为高等学校金融学专业、中央广播电视大学经济学类金融学专业(本科)开设的“投资项目评估”课程所编写的教材。在编写过程中,我们力争反映我国目前在投资项目评估领域内公认的总体理论框架和指标体系,并结合财会制度、税收制度等的改革,对有关内容作了较为切合实际的说明。本教材尽可能使用通俗易懂的文字和实例。同时也希望本书能够为金融专业的学生在完成了专业基础课程的学习之后,掌握相关的实业投资分析技术提供必要的帮助。

本书在编写过程中参阅了部分已有的同类教材和资料,在此对有关作者一并表示感谢。由于投资活动与国家的宏观经济政策、税收政策、价格政策、外贸政策、财务制度和会计制度等有密切的联系,随着我国改革事业的不断发展,投资项目评估的理论、方法和指标体系还有待进一步的完善。此外,因作者学识所限,本书的内容也存在着各种不足,欢迎读者批评指正。

王瑶琪

二〇〇一年七月八日

目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 投资与项目	(1)
一、投资及其特征	(1)
二、投资与项目	(3)
三、项目及其分类	(3)
第二节 项目管理的一般程序	(5)
一、投资项目管理周期	(6)
二、贷款项目管理周期.....	(11)
第三节 项目评估概述	(13)
一、项目评估及其发展历程.....	(13)
二、项目评估的内容.....	(15)
三、项目评估的程序.....	(17)
四、项目评估应遵循的基本原则.....	(19)
五、项目评估与可行性研究的关系.....	(20)
第二章 项目建设必要性评估	(22)
第一节 项目设立的背景分析	(22)
一、设立项目的基本原因和方法.....	(22)
二、设立项目的宏观经济环境.....	(24)
三、设立项目的微观经济条件.....	(26)
第二节 市场调查	(28)
一、市场调查概述	(28)

二、市场调查的程序	(28)
三、市场调查的内容	(29)
四、市场调查的方法	(30)
第三节 市场预测	(33)
一、市场预测概述	(33)
二、市场预测的内容和程序	(34)
三、市场预测方法之一:近期需求的预测方法	(35)
四、市场预测方法之二:发展趋势预测	(39)
第四节 项目生产规模分析	(46)
一、项目生产规模的概念及其决定因素	(46)
二、项目生产规模的确定方法	(51)
第三章 项目建设条件评估	(55)
第一节 项目资源条件评估	(55)
一、项目资源条件评估的原则	(55)
二、项目资源条件评估的内容	(56)
三、项目资源条件的评估	(57)
四、项目原材料供应条件的评估	(57)
五、项目燃料与动力条件的评估	(60)
六、项目交通运输和通讯条件的评估	(61)
七、项目人员力量条件的评估	(61)
第二节 项目技术条件评估	(61)
一、项目技术条件评估的原则	(62)
二、项目技术条件评估的程序	(63)
三、项目技术条件评估的内容	(64)
四、工艺的评估	(65)
五、设备的评估	(66)
六、工程设计方案的分析与评估	(67)
第三节 项目机构条件评估	(69)

一、项目的机构设置是否适当·····	(69)
二、项目机构是否满足项目建设的需要·····	(69)
三、是否需要设立新的项目机构·····	(71)
四、项目机构与项目外机构的协调·····	(71)
第四章 项目基础财务数据的测算与评估 ·····	(72)
第一节 项目基础财务数据的内容 ·····	(72)
一、财务数据估算的概念·····	(72)
二、项目基础财务数据估算的内容·····	(73)
三、基础财务数据估算的原则·····	(74)
四、财务数据估算的程序·····	(75)
第二节 项目投资成本的测算 ·····	(75)
一、项目总投资成本的内容·····	(75)
二、建设项目投资的构成与估算·····	(76)
三、流动资金的构成与估算·····	(86)
第三节 项目生产成本与费用的测算 ·····	(90)
一、测算成本与费用的意义·····	(90)
二、总成本费用的构成·····	(90)
三、总成本费用的估算·····	(92)
第四节 项目收益与利润的测算 ·····	(101)
一、项目销售收入的估算·····	(101)
二、项目税金及附加的估算·····	(102)
三、项目销售利润的估算·····	(108)
四、项目税后利润及其分配·····	(109)
第五节 项目筹资方案评估 ·····	(110)
一、项目筹资来源·····	(110)
二、制订资金筹措方案与资金使用计划·····	(116)
第五章 项目财务效益评估 ·····	(118)
第一节 项目财务效益评估的内容 ·····	(118)

一、项目财务效益评估的意义	(118)
二、项目财务效益评估的内容	(118)
三、项目财务效益评估的程序	(119)
四、项目财务效益评估的基本财务报表	(120)
第二节 项目的资金时间价值	(122)
一、资金的时间价值	(122)
二、资金时间价值的计算	(123)
第三节 项目盈利能力分析	(128)
一、静态盈利能力指标	(128)
二、动态盈利能力指标	(132)
第四节 项目清偿能力分析	(139)
一、投资回收期	(139)
二、借款偿还期	(142)
三、项目运营期内资金流动性分析	(144)
第五节 项目外汇效果分析	(148)
一、财务外汇净现值	(148)
二、财务换汇成本	(149)
第六章 项目的国民经济效益评估	(150)
第一节 项目国民经济效益评估的内容	(150)
一、项目国民经济效益评估的定义与作用	(150)
二、项目财务效益评估与国民经济效益评估的关系	(151)
三、项目国民经济效益评估的内容与步骤	(153)
四、项目国民经济效益评估报表	(155)
第二节 项目的费用与效益	(156)
一、费用和效益的识别	(156)
二、直接费用与直接效益	(156)
三、间接费用与间接效益	(157)

四、转移支付	(158)
第三节 影子价格	(159)
一、影子价格的概念与作用	(159)
二、外贸货物的影子价格	(160)
三、非外贸货物的影子价格	(163)
四、特殊投入物的影子价格	(166)
五、资金的影子价格——社会折现率	(169)
六、外汇的影子价格——影子汇率	(170)
第四节 项目的国民经济效益分析	(171)
一、国民经济盈利能力分析	(171)
二、国民经济外汇效果分析	(174)
第七章 项目的不确定性分析	(182)
第一节 项目不确定性分析概述	(182)
一、项目结果产生不确定性的原因	(182)
二、项目不确定性分析的含义与作用	(184)
三、项目不确定性分析的内容与方法	(185)
第二节 项目的盈亏平衡分析	(186)
一、项目盈亏平衡分析的概念与分类	(186)
二、项目盈亏平衡分析的方法	(186)
三、项目盈亏平衡分析的评价	(191)
第三节 项目的敏感性分析	(192)
一、项目敏感性分析概述	(192)
二、项目敏感性分析的基本方法	(192)
三、项目敏感性分析的局限性	(197)
第四节 项目的概率分析	(198)
一、概率与概率分析	(198)
二、概率分析的基本公式	(198)
三、项目评估概率分析的基本步骤	(200)

四、概率分析案例	(202)
第八章 项目的社会评估	(206)
第一节 项目社会评估概述	(206)
一、项目社会评估的概念	(206)
二、项目社会评估的特点	(207)
三、项目社会评估的原则	(208)
四、项目社会评估的应用范围	(209)
五、项目社会评估的内容	(211)
第二节 项目社会评估的方法	(214)
一、项目社会评估的程序	(214)
二、项目社会评估的基本方法	(216)
三、几种常用的分析评价方法	(220)
第九章 项目的方案比选与总评估	(223)
第一节 项目的方案比选	(223)
一、项目方案的类型	(223)
二、互斥方案的比选方法	(224)
三、独立方案的比选方法	(227)
第二节 项目总评估	(230)
一、项目总评估的必要性	(230)
二、项目总评估的工作步骤	(233)
三、项目总评估的内容	(234)
第三节 项目评估报告	(238)
一、项目评估报告的撰写要求	(238)
二、项目评估报告的格式	(240)
第十章 项目后评估	(243)
第一节 项目后评估概述	(243)
一、项目后评估的概念	(243)
二、项目后评估的特点	(243)

三、项目后评估与前评估的差别	(244)
四、项目后评估的作用	(246)
第二节 项目后评估的执行	(248)
一、项目后评估的机构设置	(248)
二、项目后评估的程序	(250)
三、我国项目后评估的内容	(251)
四、项目后评估的方法	(253)
五、项目后评估的实际经济效益指标	(255)
六、项目前、后评估效益指标的对比分析	(256)
第三节 项目后评估报告	(260)
附录 复利与折现系数表	(263)

第一章 导 论

第一节 投资与项目

一、投资及其特征

投资是经济主体(法人和自然人)为获得未来预期收益而在现时投入生产要素,以形成资产并实现其增值的经济活动;或是指经济主体(法人和自然人)为未来获得收益而现时投入的资金或资本。广义的投资包括生产性投资和金融投资,生产性投资即直接投资,也称作实业投资,是通过购置生产资料的活动增加经济生产能力,实现经济的增长;金融投资是通过货币所有权的转移取得投资的回报,就其本身而言,并不增加经济生产能力。投资项目评估学中的投资仅指生产性投资,如果没有特别说明,本书中所涉及的投资仅限于生产性投资,即直接投资。

投资活动作为国民经济发展的重要促进因素,对一国的经济增长在数量和结构两方面都有着显著的影响。投资数量的增加意味着积累现时国民财富,是保证未来经济发展的重要动力之一;投资数量的减少将延缓下一个经济周期的发展速度,使经济运行陷入低谷。投资不仅在数量上影响着经济形势,而且在结构上也会对经济产生重要的引导作用,一定时期内投入某个地区或某个行业的资金越多,相应地该地区或行业的发展速度就会加快;如果资金投入的方向不尽合理,就会导致一国经济发展的失衡,诱发一定的

社会问题。投资活动之所以会产生这些影响,是因为投资具有以下特征:

1. 投入资金多。投资是为了实现未来的收益而投入各种生产要素,以形成经营所需要的各类资产,因此对资金的需要量相当大,在资金的筹措和运用方面均应采用科学的管理方法,以控制资金的投入数量、投入速度、投入质量和产出效益。否则,因资金运用不当造成的损失将是巨大的。

2. 占用时间长。从资金的投入到最终效益的产出一般要经历相当长的时间,投资存在着明显的时滞。现时投入资金的活动要持续很长时间,而且投入的资金在一段时期内不能为社会提供有效的产出。为了使投资能够发挥正常的扩大再生产能力,保证经济运行的连续性,需要合理安排每一个时期的投资活动。

3. 实施风险高。由于投资活动经历的时间较长,在其具体实施过程中受到外界诸多因素的影响,始终面临着失败的潜在可能性,使得未来收益的实现变得不那么可靠。投资实施过程中面临的主要风险有政策风险、技术风险、财务风险、市场风险、政治风险及自然风险等,无论任何一项风险发生,对计划中的投资活动都将产生一定程度的冲击,因此投资活动通常要涉及风险的估计、防范和控制。

4. 影响不可逆。投资的过程是组合各种资源形成新的生产能力的过程,它主要是资金的物化过程,一旦投入的资金得到了物化,也就被固化在某一场所,具有显著的固定性和不可分割性。投资产生的效果无论好坏都将对国民经济产生持续的影响,如果某项投资行为被证明是错误的,在短期内将难以消除其不良影响;同时,扭转错误的投资行为,也需要付出巨大的代价。从相当长的一段时期来说,投资的影响通常是不可逆的。投资的这一特点要求人们在投资活动中保持谨慎的态度,尽力提高投资的质量。

二、投资与项目

尽管投资从宏观上对国民经济发展的影响较大,但是要实现良好的宏观投资效益,必须从比较具体的方法而不是抽象的理论着手对投资进行恰当的管理。由于投资的最终载体是投资项目,在一定时期内,全国从总体上无论投入数量多么庞大的资金,都是通过将资金分别投入到一个个具体的项目中去,因此项目作为开展投资活动的现实经济实体,是对投资进行管理的恰当场所之一。可以这样认为,如果全国每个投资项目(或者至少大多数投资项目)的效益普遍良好,那么良好的宏观投资效益就比较容易实现;如果投资项目的效益普遍不佳,那么也将难以取得理想的宏观投资效益。

三、项目及其分类

(一) 项目及其内容

项目的一般概念是指在规定的的时间和预算范围内,按照一定的质量要求实现预定目标的一项一次性任务。例如建造一家工厂、一栋楼房、一座桥梁、一条道路,改建或扩建一个企业,设计制造一套新设备,开展一项科学研究等等,都属于项目的范畴。投资项目作为承担具体投资活动的主体,既符合项目的一般要求,也体现了投资固有的特点。按照一般的理解,投资项目(简称项目)是指在规定的期限内,为完成某项开发目标而规划的投资、政策、机构以及其他方面的综合体。或者说,项目是指花费一定资金以取得预期收益的一系列活动,具有独特的时间(项目寿命期)和独特的空间(项目场址),是一个便于计划、筹资和实施的单位。通常一个项目大致可以包括以下内容:

1. 具有对土建工程、设备或二者兼而有之的资金投入;
2. 具有对工程设计、技术方案、监督施工、改善经营和维修等

方面提供服务的能力；

3. 拥有一个负责实施各项活动的、高效精干的组织机构，并能协调与有关各方的关系；

4. 能够改善有关的政府政策如价格、税收、补贴和成本回收等，使项目与所属部门和整个改建的发展目标保持一致，并提高项目自身的经济效益；

5. 具备明确的项目目标和具体的实施计划。

(二) 项目的分类

根据不同的划分标准，可将项目划分成以下类型：

1. 按照性质的不同划分

(1) 基本建设项目，简称建设项目。它是指在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或几个单项工程组成的经济上实行独立核算、行政上实行统一管理的建设单位。建设项目又可划分为新建项目、改建项目、扩建项目、恢复项目和迁建项目等不同类型。

(2) 更新改造项目，也称技术改造项目或技术措施项目。它是指具有批准的独立设计文件或独立发挥效益的计划方案，并列入更新改造计划的投资项目。

基本建设项目与更新改造项目的区别在于：前者属于外延扩大再生产范畴，后者属于内涵扩大再生产范畴。

2. 按照内容的不同划分

(1) 工业投资项目，简称工业项目。它是指国民经济中各工业部门的投资项目，主要包括石油、化工、电力、机械、煤炭、钢铁、有色金属、轻工、纺织、建材等工业部门的投资项目。

(2) 非工业投资项目，简称非工业项目。它是指工业投资项目之外的所有投资项目，主要包括农业、林业、水利、水产、交通运输、邮电、公用事业等部门的投资项目。

3. 按照资金来源的不同划分

(1) 政府投资项目。它是指由政府部门(包括中央政府部门和