

社会工程投资决策的效益分析^{*****}

□盛明泉 [安徽财经大学 蚌埠 233041]

[摘要] 社会工程投资决策时面临的核心难题之一,是对投资效益的全面而科学的评价。本文基于广义效益观,比较全面地探讨了社会工程的“效益”和“超效益”。并在此基础上,提出了社会工程项目方案综合优选的思路。

[关键词] 社会工程; 投资决策; 效益分析

[中图分类号] F830.59 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8105(2005)04-0001-03

一、研究的缘起

社会工程设施是国民经济发展的基础,与国民经济的发展有着高度的相关性,社会工程项目的兴建对于全社会综合生产要素生产率的提高,相关产业的发展以及人民生活质量的改善都有着直接的影响。国际经验证明以基础设施为核心的社会工程项目在工业化初期与中期具有先导作用^[1]。从总体上看,长期以来我国社会工程设施建设相当薄弱,发展较为滞后,而且个别地区某些社会工程设施却出现了短缺与过剩(重复投资)并存的局面。之所以如此,核心问题之一是没有科学地解决“社会工程项目投资决策的效益分析”问题。

我们初步将社会工程定义为,通过研究制定和实施新的社会发展规划、政策、法律、制度和方案等,改造社会的活动^[2]。而本文所探讨的社会工程则主要指有形性项目,即由各级政府或国际组织举办的事关社会发展大计的基础性、公益性建筑工程。

二、社会工程项目投资决策的效益分析

由于社会工程项目投资额大、建设周期长、技术风险高,某些大型社会工程项目的实施对区域经济结构、宏观经济状况、土地利用、生态环境、城镇建设、劳动就业等有着现时和长远的影响。社会工程投资决策的效益分析不仅涵括财务效益,更要侧重社会效益(包括环境效益)。

(一)基于可量化因素的“效益”分析

1. 社会效益评价

社会工程社会效益评价是按照资源合理配置的原则,从全社会的整体角度考察工程项目所耗费的社会资源和对社会的贡献,采用影子价格、影子工资、影子汇率和社会折现率等

社会经济评价参数体系,评价工程项目的经济合理性。

应当指出,社会工程项目对社会经济的影响是多方面的,其中包括能够以货币计量的经济效益的增加及国民生产总值的增长;以及不易以货币计量的影响,如增加就业机会、提高人民文化教育水平、提高人民消费水平、达到社会公平分配;还可能对科学技术、生产力布局、国家经济实力与国际竞争力、社会生态环境等方面产生诸多的影响。总之,效益评价时应关注项目的外部效果。

社会效益评价应建立一整套评价指标体系,可考虑采用的主要评价指标如下:

(1)经济净现值(ENPV)

经济净现值是反映项目对国民经济净贡献的一项绝对效果指标,它是按指定的社会折现率,将项目建设和生产服务年限内各年的净收益流量折算到基准年的现值之和。当经济净现值大于零时,表示项目除得到符合社会折现率的经济效益外还可以得到以现值计算的超额社会盈余。计算公式如下:

$$ENPV = \sum_{t=1}^n (B - C)_t (1 + i_s)^{-t}$$

式中 B ——效益流入量;

C ——费用流出量;

n ——计算期;

$(B - C)_t$ ——第 t 年的净效益流入量;

i_s ——社会折现率。

(2)经济净现值率(ENPVR)

经济净现值率是反映项目单位投资对国民经济所作贡献的相对效果的动态评价指标。它等于经济净现值与总投资现值之比,其计算公式如下:

$$ENPVR = \frac{ENPV}{IP}$$

式中 $ENPVR$ ——项目的经济净现值率;

$ENPV$ ——项目的经济净现值;

* [收稿日期] 2005-04-13

** [基金项目] 本文为作者承担的安徽省高等学校自然科学研究项目“安徽社会工程项目财务决策机理研究”(2005KJ050)阶段性成果。

*** [作者简介] 盛明泉(1964—)男,安徽财经大学会计学院教授,会计学博士,硕士研究生导师。

IP——项目总投资的现值。

(3) 就业效果指标

社会工程项目的就业效益是指工程建成后,给社会所创造的新的就业机会,包括直接就业和间接就业机会。在我国当前就业问题十分突出的情况下,就业效果是一个很好地衡量社会工程社会效益的指标。

$$\text{单位投资总就业效果} = \frac{\text{新增总就业人数(包括本项目与相关项目)}}{\text{总投资(包括直接投资与间接投资)}}$$

(4) 发展带动效果指标

(a) 社会工程项目对地区影响力指标

$$\text{项目运营后地区 GDP 增值额} = \text{项目运营后 GDP 总量} - \text{项目运营前 GDP 总量}$$

计算该指标时应运用“有无对比法”,剔除那些非项目因素,对归因于项目的效果加以正确的确认和度量。

(b) 社会工程投资对相关投资的拉动效果

$$\text{投资拉动系数} = \frac{\text{项目地区新增相关投资额}}{\text{该项社会工程投资总额}}$$

社会工程投资不是政府独资,一方面社会工程项目自身要尽可能地吸引民间等多种形式的投资,另一方面要充分发挥社会工程项目的经济、社会效益及辐射效应,为相关经济产业的加速升级和社会福利的实现提供良好的平台,以体现社会工程项目设立的初衷。

(5) 环境质量指数

社会工程项目除能够取得一系列正向效益外,也有可能对环境造成负面影响,主要有洪灾损失、涝灾损失、水土流失损失、次生环境破坏、水体污染损失、大气污染损失、土壤污染损失、人群健康损害、野生动植物的损失。我们可设置环境质量指数这一综合指标对环境影响总体情况加以评价,但其前提条件是国家、行业必须建立损失程度或污染物排放量标准。

$$\text{环境质量指数 } R = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i}{n \bar{Q}_x}$$

式中 Q_i ——第 i 种损害量或污染物排放量;

$\bar{Q}_x$ ——国家或行业规定的第 i 种损害量或污染物排放量的最大允许值;

n ——工程项目所造成的环境损害的种类。

2. 财务效益评价

社会工程财务效益评价,就是根据国家现行财税制度、价格体系等有关规定,从社会工程项目本身的财务角度,分析计算该项目的直接效益和直接费用,考察该项目的盈利能力、清偿能力以及外汇平衡等财务状况,据以判别该项目的财务与商业上的可行性。其作用主要有如下几点:一是考察项目的财务盈利能力,为将该项目推向市场、成功进行商业化运作提供重要的依据;二是制定适宜的项目融资规划及金融机构确定项目贷款的重要依据;三为协调社会整体利益和企业利益提供依据,对于某些社会效益评价结论好,财务评价不可行,但又为国民民生所急需的大型社会工程项目,必要时可采取经济优惠措施、土地补偿办法或政府补贴的形式,使项目具有财务上的生存和发展能力。

财务效益评价也可建立一整套评价指标体系,该指标体系至少应包括投资利润率、财务净现值、财务内部收益率等。为了使某些社会效益较好的社会工程项目具有实施的可行性,可变换不同的优惠、补贴条件对上述指标进行多轮次测算,以寻求较佳的市场化实施方案。

(二) 基于不易量化因素的“超效益”分析

对于中小型社会工程项目依据上述社会效益、财务效益指标体系进行决策,一般能够得出符合客观实际的结论。但对于大型社会工程项目而言,仅仅根据社会效益等评价指标,已不能满足决策者的要求。要对那些不属于效益评价范围,却对社会工程项目的决策起着制约作用的重要因素进行系统分析——这就是“超效益”分析。

“超效益”分析需要尽可能地把决策所涉及的各方面因素,如经济上的、政治上的、法律上的、技术上的,甚至资源、生态环境及心理等方面的,全部综合起来进行评价。由于需要分析的问题很多,相互关系错综复杂,如果认为仅仅利用数学模型和计算机手段就能够给出这些问题的满意答案,是非常天真的。某些大型社会工程项目的特点就是很难找到或不可能找到全部变量,更难用数学模型或概率统计的方法将其回归到运行的轨道,使得全部用定量分析方法解决问题遭遇不可逾越的困难。由于不可避免个人偏好和非理性的主观价值的判断,因而造成社会工程项目决策的困难。

笔者认为,大型社会工程项目的决策需要采用定量与定性相结合分析的方式,对于能够定量分析的因素应尽可能建立数学模型进行定量分析;对于不能定量分析的因素也应采取恰当的定性分析方法进行科学的分析,以尽可能避免决策中的个人或组织偏好及主观价值判断。

以下是我们所给出的基于不易量化因素的“超效益”分析所必须关注的几个重要方面:

1. 国力分析

对国力的涵义有广义和狭义的理解。广义的国力是指一个国家的人力、物力、财力以及政治组织能力、军事实力等的总和。我国通常称之为综合国力。而狭义的国力是指国家的经济实力,主要指国家的人力、物力和财力。笔者认为在研究大型社会工程项目与国家经济实力的关系时,最好采用狭义的概念。大型社会工程项目的建设规模必须与国力相适应,这是国民经济健康发展的规律。“如果特大型项目挤占资源过多,导致其他领域所需资源无法满足将阻碍发展进程;或者由于特大型项目使用的投入品过多,引发该物品供应紧张,加剧通货膨胀,说明国力不能承担该项目”^[3]。

就人力而言,由于我国劳动力资源极其丰富,一般不需要对此作专门的分析,但对于大型特定社会工程项目的特殊人才的供给、开发和使用,还是需要研究的。这里的财力是指国民经济各行业在一定时期内新创造的剩余价值,或者我们称之为“社会剩余”。大型社会工程项目的建设规模要与国家所能支配的剩余产品量相适应。在特定情况下外资可作为社会工程建设的一种辅助性财力。而物力则主要指工程建设所需的物资资源,如钢材、水泥、木材、燃料等。目前正在实施的“三峡工程”即开创了我国重大社会工程项目国力承受能力分

析的先例。

2. 利益格局分析

社会工程项目的兴建是社会利益的再分配过程。由于社会工程项目具有投资额大、建设周期长、突发性及风险性高等特点,在项目实施中,必然会影响到与项目相关的一些部门、地区等利益主体的经济运行,或引起他们之间发生利益冲突,有时还会有很多变数。而由于项目的受益与受损可能分别由不同部门、地区承担,利益主体间的既有平衡会发生变化,利益关系处理不当,可能将会影响社会工程项目的顺利实施。对于特大型社会工程项目更是如此,“特大型投资项目涉及的利益主体复杂,不仅包括中央政府或主管的政府部门,而且包括项目所在地区的政府、项目所在地区的居民,项目主持单位、项目受益单位等,彼此价值判断不同,因而要全面权衡,使各主体利益协调一致”^[3]。

按照新福利经济学的观点,当国民经济发生一项变化时,受益者的受益总量足以补偿受损者的受损总量时,社会福利将得到改进^[4]。以社会工程投资评价而论,如果该项目提高了社会福利,就应该得到支持,反之则应该反对。在计划经济年代,新福利经济学的观点在工程项目决策中有着一定的市场。此时,决策者以宏观效益为标准,当微观利益与宏观利益冲突时,微观利益服从宏观利益,为了达到宏观上的整体最优,往往迫使微观范围内的一些利益主体作出某些牺牲。当然,这增进了整个社会福利,却隐含着中央与地方、地方与地方、地方与部门之间的利益矛盾。市场经济使得这种隐性矛盾显性化。市场经济条件下,各利益主体对于社会工程项目的决策目标及目标结构的层次和序列有着各自的偏好,在决策过程中若没有给予足够的重视,或忽略了这类问题,或企图用西方经济理论中新福利经济学的最优状态——利益最大化原则为依据,武断地处理各利益主体间的经济利益关系,即使从总体上看项目的决策是正确的,但由于局部利益相互冲突,也可能得不到作为项目执行者及参与者的积极支持,甚至遭到利益受损者的反对,因此可能难以取得很好的结果。这也是大型社会工程项目后评价中,项目持续性评价应重点关注的问题。

3. 上马时机分析

对于一般的社会工程项目,对于上马时机可不作为专门的问题进行研究。但对于大型社会工程项目而言,由于工程投资额大、建设工期长,容易对国民经济产生一定程度的冲击,在工程的社会效益评价通过以后,最好能够就工程上马时机做专门的研究,选择国力对其支持的最有利的时机,以确保

工程能够顺利完工。

三、社会工程项目方案的综合优选

对于大型社会工程项目的决策,需在可量化因素的“效益”分析以及不易量化因素的“超效益”分析的双重评判的基础上,综合优选。

即一个可实施的大型社会工程项目的最终决策,除主要考虑社会效益等指标外,还应综合考虑各种决策影响因素,做出周密的安排。不仅要考虑可以用货币定量计算的有形经济效益,也要考虑不易直接用货币定量计算的无形经济效益,如加速效益、连带效益、重组效益和创新效益等。此外还应就国力承受力、利益格局协调、上马时机等因素进行全面的“超效益”分析。

另外,从融资的角度看,对于所有的社会工程项目,均采用政府独资的形式是不可行、也是不现实的。必须分类区别对待,某些项目需采取合理的形式,推出恰当的商业运作方案,尽可能地吸引企业、外商、民间等多种形式的投资,并协调安排好各利益主体的利益关系,尤其是受损利益主体,以确保大型社会工程项目的成功。为此,政府在可能的情况下应推出土地补偿、财政补贴、赋予特定收费权等多种组合的一系列方案,以使社会工程项目也具有财务效益,并首先确保项目融资的成功。这就需要对一系列方案的社会效益和财务效益进行多次测算,进行可供操作方案的综合优选。

从上述分析可见,大型社会工程项目实施方案的最终决策,绝非简单地计算几个定量指标就能解决问题。决策时既要考虑量化的社会效益、财务效益等指标,还必须全面考虑不易量化因素的影响。

参考文献

- [1] 王延中,魏后凯.基础设施与制造业发展关系研究[J].经济研究,2002,(2):37
- [2] 王宏波.社会工程的概念和方法[J].西安交通大学学报(社会科学版),2000,(1):46
- [3] 李平,李文军,郭树声.特大型投资项目的区域和宏观经济影响分析[J].数量经济技术经济研究,2003,(2):6
- [4] Darlenberg, Partridge, Reckman. Public Infrastructure: Pork or Job Creator? [J] Public Finance Review, 1998, 26(1).

Benefit Analysis on Investment Decision of Social Project

SHENG Ming-quan

(AnHui University of Finance and Economics Bangbu 233041 China)

Abstract One of the core difficult problems, when we engage in investment decision of social project, is that how to appraise the investment benefit roundly and scientifically. On the basis of generalized sight of benefit, the paper probes into the “benefit” and “beyond benefit” of social project in an all-round way, and puts forward the way of thinking about the comprehensive and optimum selection of social projects.

Key Words social project; investment decision; benefit analysis

社会工程投资决策的效益分析

作者: [盛明泉, SHENG Ming-guan](#)
作者单位: [安徽财经大学, 蚌埠, 233041](#)
刊名: [电子科技大学学报 \(社会科学版\)](#)
英文刊名: [JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA \(SOCIAL SCIENCES EDITION\)](#)
年, 卷(期): 2005, 7 (4)

参考文献(4条)

1. [王延中;魏后凯](#) [基础设施与制造业发展关系研究](#)[期刊论文]-[经济研究](#) 2002 (02)
2. [王宏波](#) [社会工程的概念和方法](#) 2000 (01)
3. [李平;李文军;郭树声](#) [特大型投资项目的区域和宏观经济影响分析](#)[期刊论文]-[数量经济技术经济研究](#) 2003 (02)
4. [Darlenberg;Partridge;Reckman](#) [Public Infrastructure: Pork or Job Creator?](#) 1998 (01)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzkjdxxb-shkx200504001.aspx