

吴彦霖,陈 聪,吴海宏,等. 公共投资项目绩效评价与预算分配研究——以江苏省农业基本建设项目为例[J]. 江苏农业科学,2019,47(9):326-328.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2019.09.075

# 公共投资项目绩效评价与预算分配研究 ——以江苏省农业基本建设项目为例

吴彦霖<sup>1</sup>, 陈 聪<sup>2</sup>, 吴海宏<sup>3</sup>, 李井葵<sup>4</sup>

(1. 西交利物浦大学, 江苏苏州 215123; 2. 农业农村部南京农业机械化研究所, 江苏南京 210014;

3. 江苏省农业农村厅, 江苏南京 210036; 4. 南京农业大学科学研究院, 江苏南京 210095)

**摘要:**农业基本建设项目绩效管理存在绩效评价目标模糊、评价指标不准确、评价程序不规范、评价结果难应用等问题。以项目投入产出目标最大化为原则,构建新的绩效评价体系,定量开展农业基本建设项目绩效评价,并以江苏省 2017 年的部分农业基本建设项目为例,进行绩效评价,得到投入产出效率,并据此判定了 2018 年度预算分配系数,以期达到激励优秀、鞭策落后的效果;此外,应避免评审决定一切、项目建设进度滞后和建设标准不高的问题。

**关键词:**公共投资;农业基本建设项目;绩效评价;预算分配;主成分分析法

**中图分类号:** C939;G311 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2019)09-0326-03

农业基本建设项目属于财政支出的公共投资项目。公共投资项目的绩效管理,在于科学评价政府对公共财政资源的配置是否最优化,项目的投资成本是否最低,建设效果是否最佳,项目管理和程序是否合理,以达到社会福利与公平最大化的目标。美国 Standish Group 集团 1999 年对世界 500 强企业

失败项目的调查统计发现,只有 4% 的失败项目是技术原因导致的,而目标不清晰、人员结构不合理、原材料供应渠道不畅等管理相关问题是导致失败的最大原因<sup>[1]</sup>。因此,对项目进行科学的管理十分必要。

我国先后出台了一系列的政策,用于规范财政支出项目绩效管理。财政部于 2009 年下发了《财政部关于进一步推进中央部门预算项目支出绩效评价试点工作的通知》(财预[2009]390 号),2011 年进一步发布了《财政支出绩效评价管理暂行办法》(财预[2011]285 号),2016 年下发了《关于开展中央部门项目支出绩效自评工作的通知》(财办预[2016]123 号)。在此基础上,农业部于 2017 年 1 月初下发了《农业部办公厅关于开展 2016 年中央部门项目支出绩效自评工作的

收稿日期:2018-11-06

基金项目:中国农业科学院科技创新工程[编号:农科院办(2014)216 号]。

作者简介:吴彦霖(1996—),男,江苏启东人,主要从事数学建模与数据挖掘研究。E-mail:2362878438@qq.com。

通信作者:陈 聪,博士,助理研究员,主要从事农业机械化与信息化。E-mail:chenchong520206@163.com。

adaptation strategy to climate variability and change for smallholder farmers in Ethiopia[J]. Climate and Development, 2015, 7(3): 246-256.

[47] Akter S, Krupnik T J, Rossi F, et al. The influence of gender and product design on farmers' preferences for weather-indexed crop insurance[J]. Global Environmental Change, 2016(38): 217-229.

[48] 于 洋,王尔大. 多保障水平下农户的农业保险支付意愿——基于辽宁省盘山县水稻保险的实证分析[J]. 中国农村观察, 2011(5): 55-68.

[49] 宁满秀,苗 齐,邢 鹏,等. 农户对农业保险支付意愿的实证分析——以新疆玛纳斯河流域为例[J]. 中国农村经济, 2006(6): 43-51.

[50] 陈泽育,凌远云. 农户对农业保险支付意愿的影响因素分析及支付意愿测算——以湖北省兴山县烟叶保险为例[J]. 财经研究, 2008(8): 87-93.

[51] 张燕媛,展进涛,陈 超. 专业化、认知度对养殖户生猪价格指数保险需求的影响[J]. 中国农村经济, 2017(2): 70-83.

[52] 孙香玉,钟甫宁. 福利损失,收入分配与强制保险——不同农业保险参与方式的实证研究[J]. 管理世界, 2009(5): 80-96.

[53] Carpenter J P, Harrison G W, List J A. Field experiments in economics: an introduction[J]. Artefactual Field Experiments,

2005, 70(4): 439-442.

[54] 张 虎,孔 荣. 农户农业保险支付意愿影响因素研究——以福建省龙岩市 413 户烟农的调查为例[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2014, 14(3): 76-82.

[55] Brick K, Visser M. Risk preferences, technology adoption and insurance uptake: a framed experiment[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2015, 118: 383-396.

[56] 孙香玉. 保险认知、政府公信力与农业保险的需求——江苏省淮安农户农业保险支付意愿的实证检验[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2008, 8(1): 48-54.

[57] 彭可茂,席利卿,彭开丽. 农户水稻保险支付意愿影响因素的实证研究——基于广东 34 地 1 772 户农户的经验数据[J]. 保险研究, 2012(4): 33-43.

[58] Patt A, Peterson N, Carter M, et al. Making index insurance attractive to farmers[J]. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 2009, 14(8): 737-753.

[59] Gulseven O. Estimating the demand factors and willingness to pay for agricultural insurance[J]. Australian Journal of Engineering Research, 2014(4): 13-18.

[60] Ellis E. Willingness to pay for index based crop insurance in Ghana[J]. Asian Economic and Financial Review, 2017, 7(7): 700-721.

通知》(农办财〔2017〕1 号)。但是我国公共投资项目绩效管理仍处于起步阶段,实践中也暴露出绩效评价目标模糊、评价指标不准确、评价程序不规范、评价结果难应用等问题<sup>[2-3]</sup>。

国家农业建设项目实行分级管理,农业部、国家发展和改革委员会负责审批立项、监管等,省级管理部门负责各省相关项目的初步设计审批、监管等。2014—2017 年,国家已下达江苏省农业投资计划项目 371 个,累计投资 19.28 亿元,重点用于新增千亿斤粮食工程、农业综合开发、现代种业工程等项目建设,对江苏省农业生产能力提升、农业现代化发展起到了重要的支撑作用。

本研究以项目投入产出目标最大化为原则,构建新的绩效评价体系,定量开展农业基本建设项目绩效评价,并以江苏省 2017 年的部分农业基本建设项目为例,进行绩效评价。

1 农业基本建设项目的绩效评价体系

1.1 评价原则

(1)科学规范、客观公正。定量定性相结合,从管理部门和项目建设单位 2 个层面开展评价,力求全面准确客观。(2)简便易行、稳步推进。选择易于获取、有代表性和针对性的核心指标,简化考核方法和程序,在总结经验的基础上稳步推进。(3)统筹兼顾、综合评价。评估指标能量化的一律量化,不能量化的要明确评估标准,并对每个指标合理赋分,有

效实现对政策项目绩效的综合评价。

1.2 指标构建

农业基本建设项目绩效形成大致可分为 3 个阶段,分别是投入、过程、结果。

(1)投入。农业基本建设项目实施需要人力、资金、设备和信息等多要素投入,并将投入要素配置给相应的实施主体。在诸多农业基本建设项目投入的要素中,财政资金投入是最重要的资源,应该以最小的资金成本完成农业建设目标。

(2)过程。农业基本建设项目主要由组织者、实施者、使用者等多主体共同参与实施,包括规划设计、组织管理、项目监管、项目建设、资金管理、制度建设、成果宣传等诸多环节,农业建设项目的实施是组织者、实施者、使用者这三大主体共同科学调配,使用投入要素,通过相互配合、形成合力、共同参与,完成项目建设目标的过程。

(3)结果。农业基本建设项目最终是为了完善农业生产条件,增强农业生产能力,提高农业经济效益、社会效益、环境效益和可持续发展能力。根据建设目标的难易程度,可将总体目标分解为短期、中期、长期目标。农业基本建设项目绩效考核多在项目建设关键期和项目完成时,因此,笔者认为项目建设结果应评价短期目标的实现程度。

本研究在参照已有的公共建设项目绩效评价指标<sup>[4-8]</sup>的基础上,构建农业基本建设项目绩效考核指标体系(表 1)。

表 1 农业基本建设项目绩效考核指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
投入	建设资金	专项资金到位率
	人力资源	项目承担方的施工能力水平
	物资设备	项目所需设备到位情况,设备总体水平
	组织机构	项目设有专门的组织机构,人员职责明确
过程	基建程序和“四制”落实	执行基建程序,执行项目法人制、招投标制、监理制、合同制
	项目档案管理	建立健全项目档案、文件资料,并合理分类
	项目资金管理	资金管理规范,转账管理,专款专用
	制度建设	建立项目运营管理制度,包括安全生产、人员管理、设备管理、资料保密、废弃物处理
结果	进度与成本	项目成本额、实际成本额、工程延期情况
	目标完成情况	项目批复文件定量指标完成情况

1.3 绩效评价模式

绩效评价的方法较多,主要包括平衡得分法、综合指数法、综合得分法、功效系数法、投入产出分析法、灰色关联度分析法、层次分析法<sup>[9-10]</sup>。本研究利用 SPSS 19.0 中的主成分分析模块,对农业基本建设项目绩效评价进行分析。

主成分分析也称主分量分析,将多因素通过降维转化成少数的关键因素,即主成分。各主成分均可以反映因素的主要信息,且相关信息不存在交叉重复的情况。该方法可有效地将复杂问题简单化,所得结果也更加科学高效。

1.3.1 主成分数学模型 根据“成分矩阵”统计结果,确定主成分  $Z_j$  的数学模型如下:

$$\begin{aligned} Z_1 &= a_{11}x_1 + a_{21}x_2 + \cdots + a_{i1}x_i; \\ Z_2 &= a_{12}x_1 + a_{22}x_2 + \cdots + a_{i2}x_i; \\ &\vdots \\ Z_j &= a_{1j}x_1 + a_{2j}x_2 + \cdots + a_{ij}x_i。 \end{aligned}$$

式中:  $x_i$  表示第  $i$  个评价指标,  $i = 1, 2, \cdots, n$ ;

$$a_{ij} = \frac{\text{第 } i \text{ 个评价指标 } x_i \text{ 对应因子负荷}}{\sqrt{\text{对应特征值}}}。$$

1.3.2 投入与产出绩效评价指标分值的计算 根据主成分  $Z_i$  对总方差的贡献率,得到主成分  $Z_i$  在投入与产出绩效评价指标中的系数,从而计算得到投入与产出绩效评价指标分值,可用如下公式表示:

$$V = \frac{\beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \cdots + \beta_i Z_i}{G}。$$

式中:  $Z_i$  表示主成分的分值,  $i = 1, 2, \cdots, n$ ;  $\beta_i$  表示主成分的方差贡献率,  $i = 1, 2, \cdots, n$ ;  $G$  表示  $n$  个主成分的累积方差贡献率。

令  $V_{投入}$  表示投入绩效评价指标分值,  $V_{过程结果}$  表示产出绩效评价指标分值。  $E = \frac{V_{过程结果}}{V_{投入}}$  为投入产出效率,根据各农业项目投入产出效率大小,决定各项目下年度的绩效预算分配系数<sup>[11]</sup>。当  $E \geq 1.5$  时,绩效预算分配系数 = 1.5; 当  $1.5 > E \geq 1$  时,绩效预算分配系数 = 1.25; 当  $1 > E \geq 0.5$  时,绩效预算分配系数 = 1; 当  $E < 0.5$  时,绩效预算分配系数 = 0.75。最后根据新的绩效预算分配系数与下年度原计划预算分配额度,确定下年度新的预算分配额度。

2 案例分析

将江苏省 2017 年实施中的部分农业基本建设项目的年

度绩效指标值代入模型进行运算,得到投入产出效率(表 2)。  
根据表 2 的结果,得出江苏省部分农业基本建设项目  
2018 年度预算分配系数(表 3)。

表 2 江苏省农业基本建设项目的绩效值

项目代号	项目投入绩效分值				项目过程结果绩效分值				投入产出效率 $E$
	$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$V_{投入}$	$Z_1$	$Z_2$	$Z_3$	$V_{过程结果}$	
A	-1.233	6.158	1.444	1.656	11.018	-1.031	0.915	6.307	3.809
B	-3.235	0.581	-0.003	-1.455	-0.746	-0.935	-0.992	-0.837	0.657
C	-2.455	-2.814	1.906	-1.882	-0.688	-0.662	-0.981	-0.740	0.393
D	-2.464	2.994	-0.485	-0.334	2.849	0.721	-0.497	1.706	-5.108
E	-1.531	-1.875	-0.405	-1.468	-2.471	-0.457	0.276	-1.473	1.003
F	-0.974	1.776	0.385	0.156	-0.223	0.069	-0.170	-0.147	-0.942
G	0.870	-1.154	-0.772	-0.063	-1.449	0.053	0.467	-0.731	11.597
H	0.919	-2.359	2.492	0.075	-2.190	-0.191	0.252	-1.256	-16.720
I	9.330	1.101	0.725	5.232	-1.679	0.434	3.035	-0.265	-0.050

表 3 江苏省农业基本建设项目的预算分配系数

项目代号	投入产出效率 $E$	2018 年度预算分配系数
A	3.809	1.50
B	0.657	1.00
C	0.393	0.75
D	-5.108	0.75
E	1.003	1.25
F	-0.942	0.75
G	11.597	1.50
H	-16.720	0.75
I	-0.050	0.75

通过对江苏省部分农业基本建设项目 2017 年度投入、过程、结果分值进行绩效评价,得到投入产出效率,并据此判定 2018 年度预算分配系数,以达到激励优秀、驱动落后的效果,避免“一评定全程”产生项目建设精度滞后、建设标准不高的问题。

3 讨论与结论

3.1 通过“奖罚分明”的预算分配,提高农业项目资金使用效率

传统的农业项目资金分配一直沿用按申报计划拨付项目资金的方法,干好干坏都不会影响项目资金拨付,缺乏相应的激励与惩罚机制。因此,项目承担单位重申报、轻管理问题突出,项目建设成果无法保障,成果应用价值大打折扣。本研究提出的加强项目绩效评价,并引入“奖优秀,罚落后”的预算分配方法,激励所有项目承担单位主动强化项目管理,提高项目产出,从而提高农业项目资金的使用效率。

3.2 以定量分值为依据,提高项目绩效评价的决策水平

近年来,农业项目绩效评价逐步展开,但更多的是采用专家现场走访与会议评审的方式,通过专家主观判别提出绩效评价结果,评价结果影响因素多,无法保障结果的科学性和一致性。本研究得出,用主成分分析法科学测算项目投入产出效率,兼顾过程管理,以绩效评价综合分值为标准判定项目投

入产出效率,可有效提高项目的绩效评价决策水平。

3.3 本研究的局限性

本研究以农业项目投入产出效率为依据,确定项目下年度的预算分配额度,是提高项目资金使用效率的有效途径,但仍然存在一定的局限性,如实施期仅 1 年的项目无法通过本研究提出的方法达到调节预算的效果;项目预算分配调节与我国现行的财政制度存在矛盾,尤其是对优秀项目进行奖励无据可循。

参考文献:

[1]余 梅. 基于失败风险视角的政府信息系统质量控制研究[D]. 武汉:武汉大学,2015.  
[2]程素杰,张国兴,张绪涛. 公共项目绩效管理考评指标体系模型研究[J]. 华东经济管理,2013,27(2):123-127.  
[3]吴建南,章 磊,阎 波,等. 公共项目绩效评价指标体系设计研究——基于多维要素框架的应用[J]. 项目管理技术,2009,7(4):13-17.  
[4]毛建梁. 项目管理理论在高职科研经费管理中的应用研究[J]. 科学管理研究,2011,29(2):46-49.  
[5]陈颖姣,何 贤,王 忠,等. 借鉴现代项目管理理论提升科研项目管理水平[J]. 科学管理研究,2010(24):208-210.  
[6]武玉坤. 从碎片到整合:地方政府绩效预算改革研究——来自 A 区的案例研究[J]. 福建论坛(人文社会科学版),2014(3):45-50.  
[7]卢海燕. 论政府绩效管理转型[J]. 中国行政管理,2014(12):25-29.  
[8]孙 军,何 明,蔡中华. 政府投资项目中环境投资分配决策分析[J]. 项目管理技术,2010,8(7):41-44.  
[9]陈 静,沈生元,谢庆春,等. 甜玉米鲜穗产量与主要农艺性状的灰色关联度分析[J]. 江苏农业科学,2017,45(10):48-51.  
[10]崔恺平. 高等院校绩效预算评价体系研究[D]. 济南:山东大学,2010.  
[11]夏 雪. 高校绩效评价指标体系与绩效预算分配实证研究[J]. 西南师范大学学报(自然科学版),2016,41(4):190-194.