

# 项目投资决策中的有限理性实现程度

毛明来, 陈 通

(天津大学 管理学院, 天津 300072)

**摘 要:**有限理性问题在项目投资决策过程中普遍存在,“有限理性实现程度模型”使经济学的理性再一次地逼近现实中的行为决策过程。首先回顾了传统项目投资决策中“经济人”假设的不足,提出了有限理性,并对其实现程度模型进行了简介,在此基础上探讨了有限理性实现程度在项目投资决策中的应用,为项目投资决策提供了新的理论基础和方法。

**关键词:**项目投资;有限理性;实现程度;决策

中图分类号: F062.4

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2008)07-0138-03

经典决策理论中“经济人”完全理性的假定越来越受到许多经济学家和社会心理学家的挑战<sup>[1-5]</sup>，“经济人”的基本假设在不断修正。何大安在“有限理性”的基础上提出了“有限理性实现程度模型”，使经济学的理性再一次地逼近现实中的行为决策过程，为项目投资决策提供了新的理论基础和方法。

## 1 有限理性的提出

传统的项目投资决策的理论基础都是建立在经济学“经济人”假定条件下的，经济学家把人类行为抽象为“经济人”的行为，用它作为项目经济评价的前提条件。“经济人”的行为是“完全理性”的，他追求的是最大化的目标。“经济人”的决策过程的特点是，他在一个详细说明和明确规定的环境中进行“最大化”选择或者说是“最佳的”选择。在决策时，“经济人”面前已经有了可供选择的全部措施或方案，它们都是“已知的”或是“给定的”。

但是在实际的项目决策中，由于下列种种原因，投资者面对的条件往往不是“已知的”或“给定的”。

### 1.1 投资者的知识并不完备

传统的投资项目经济评价理论通常假定决策人具备关于每种行动后果的了解和预见。而事实上决策人往往对那些从当前状态推知未来的规律和法则所知甚少，对决策后果的了解总是零碎的，不可能对复杂多变的现实情况和未来的发展有完全的了解；既不可能掌握全部信息，也无法全面认识决策的规律。

### 1.2 投资者预测的困难

由于后果产生于未来，在为后果赋值时，必须凭想象

来弥补当前所没有的体验；而且人们也无法在瞬间抓住所有后果的整体，注意力会随时间和偏好的变化从一种价值要素转移到另一种价值要素。因此，对后果价值的预见不可能是完整的，评价的精确性和一致性都受到个人能力的限制。

### 1.3 可能的行动方案不完全

传统的投资项目经济评价理论要求决策人在所有可能的备选行动（或方案）中加以选择，但实际上决策人所能想到的永远只是其中比较典型的一部分。每种行动都有其相应的后果，因此，有许多后果根本没有作为可行的备选方案的后果，无法进入评价阶段。

### 1.4 有限智能

现实决策环境是高度不确定和极为复杂的，人的时间、注意力和计算能力有限，即有限智能。人们不可能及时处理诸多复杂的情况，精确地描述决策问题所涉及的所有因素。即使能够给出求得问题最优解的所有的变量和方程组，但由于其数量过于庞大，计算的速度不足以对动态的情况进行最优处理和跟踪，甚至连速度最快的计算机也无能为力。

### 1.5 决策制定总是要受到时间、空间、精力或其它成本的制约

决策不仅要求具有合理性，而且要求具有时效性，所谓“机不可失，时不再来”、“兵贵神速”就是要求决策者抓住时机，因为无限制的决策研究可能失去有利的行动机会，即便是最好的决策也一文不值。精力和其它资源耗费也会制约着决策的制定，比如营销决策中，市场调研规模越大、越细越利于决策，但人们决不会因此而不计成本地去作尽可能大规模的调查。从另一个角度讲，时间、精力的投入也限制着方案的选择。比如某人已经花了7年功夫学

收稿日期: 2007-03-15

基金项目: 国家自然科学基金项目(70572043)

作者简介: 毛明来(1980-),男,河南太康人,天津大学管理学院博士研究生,研究方向为技术经济及管理;陈通(1956-),男,广东新会人,天津大学管理学院教授、博士生导师,公共管理研究所所长,研究方向为投资研究。

习当医生,又花了十余年时间进行了医疗实践,那么,他通常不会再花时间考虑是否应该当医生,这就是西蒙所说的“深入成本”。

基于上述的分析,从抽象的“经济人”假设出发而逻辑地推导出的一套规范性决策理论,是无法准确解释现实生活中决策者的实际行为的。因为它不符合实际决策行为所追求的目标与主客观约束条件,即现实无法满足“经济人”假设的几个基本条件。而这些就是古典管理决策理论的缺陷,它的不足急需新的理论进行弥补或替代<sup>[6]</sup>。

赫伯特·西蒙(Simon)最早将有限理性概念引入经济学,并建立了有关过程理性假设的各种模型<sup>[7]</sup>。他认为,人们只能在决策过程中寻求满意解而难以寻求最优解,“行为主体打算做到理性,但现实中却只能有限度地实现理性”<sup>[8]</sup>。西蒙的学说涉及了有限理性的程度问题。因为,目标函数只能实现“满意”而难以达到“最优”,意味着人在有限理性思考下的抉择结果难以取得最大值,这实际上是在质疑传统经济学的同时,折射出了有限理性的程度问题。西蒙的这些思想是深刻的,虽然他并没有对有限理性的程度问题进行追踪研究而只是到此戛然而止,但是“打算做到理性”这句话本身暗含着人之理性的有限性,而“只能有限度地实现理性”则明白无误地表明理性存在着程度问题。何大安提出了有限理性的实现程度模型<sup>[9]</sup>,本文将此模型与项目投资决策相结合,为项目决策提供新的理论基础和方法。

## 2 有限理性的实现程度模型<sup>[9]</sup>

### 2.1 模型机理说明

从投资者的角度来看,收益大于成本问题应视为投资选择的单一目标函数,投资者在有限理性思考下的投资选择不可能产生最优(即便出现也纯属偶然)。以满意的程度来说,收益与成本的比较最终会导致投资者对投资选择产生低、中、高三种不同的满意程度,而正是这些不同的满意程度反映了投资者在投资选择时的有限理性实现程度。这是我们建立模型时需要特别说明的机理之一。

另一方面,行为经济人(在有限理性的分析框架内,将理性抉择者描述为“行为经济人”)抉择的有限理性实现程度的高低与时间因素密切相关。就投资者的投资选择而言,在较短的时间内,投资选择的收益较之成本的满意程度通常偏低,这种状况实际上就是有限理性的实现程度偏低;而在较长的时间内,由于投资者对收益、成本、风险的判断和预测相对符合实际,因而投资收益与成本比较的满意程度就会偏高,即投资者有限理性的实现程度较高。因此,时间因素对于模型的建立具有特别重要的意义。

### 2.2 有限理性实现程度的三种状态

#### 2.2.1 潜在有限理性

从理论上讲,人在有限理性范围内存在着一个有限理性实现程度的最大值,有限理性实现程度的这种状态,称为潜在有限理性。

#### 2.2.2 即时有限理性

在较短的时间内,由于行为主体难以对影响抉择的各种不确定性因素作出合理的预测、判断、加工和处理,认知能力得不到应有的发挥,于是,有限理性的实现程度极低,这种状态称之为即时有限理性。行为主体的即时有限理性实际上是人的有限理性最小值。

#### 2.2.3 实际有限理性

在现实中,行为经济人通常是在一定的时间长度内进行有限理性思考从而采取抉择的,将行为经济人介于较短时间和较长时间之间所实现的有限理性状态,称为实际有限理性。

### 2.3 模型分析

按照新制度经济学的有限理性分析假设,行为经济人的任何一项抉择都是在认知能力局限、环境不确定和信息不完全条件下作出的。据此,我们以X表示认知能力,以Y表示环境不确定性,以Z表示信息不完全,那么,有限理性的计量模型的一般形式可表示为:

$$F(X, Y, Z) = aX + bY + cZ + \quad (1)$$

以 $X_d$ 、 $Y_d$ 、 $Z_d$ 分别表示行为主体抉择时在认知能力、环境不确定性和信息把握方面所反映出来的决定即时有限理性的3个分量,以 $X_g$ 、 $Y_g$ 、 $Z_g$ 分别表示决定潜在有限理性的3个分量,则有以下两个计量行为经济人有限理性实现程度变动的模型:

$$D(X, Y, Z) = a(X - X_d) + b(Y - Y_d) + c(Z - Z_d) + \quad (2)$$

$$G(X, Y, Z) = a(X_g - X) + b(Y_g - Y) + c(Z_g - Z) + \quad (3)$$

模型(2)式表示行为经济人完成抉择时的有限理性(较之有限理性实现程度的下限)实际达到的高度,模型(3)式表示为行为经济人完成抉择时的有限理性(较之有限理性实现程度的上限)尚有待提升的高度。现实中行为经济人的有限理性实现程度存在着一个区域,这一区域可以用不等式来表示:

$$F(X_d, Y_d, Z_d) < F(X, Y, Z) < F(X_g, Y_g, Z_g) \quad (4)$$

引入时间变量,充分考虑时间因素对行为经济人在认知、环境和信息等方面的影响,那么,我们便可以对行为经济人在不同时间区域内的有限理性实现程度作出一般性的比较:

$$F(X_{t+1}, Y_{t+1}, Z_{t+1}) > F(X_t, Y_t, Z_t) \quad (5)$$

上式的理论依据是,行为经济人在t+1时间内通常能比在t时间内更加仔细、慎重、全面地分析、加工和处理那些决定和影响抉择的因素。结合现实考察,无论是为数众多的抉择者还是单一的抉择者,他们一般不会由于拥有较长的时间就自然进入认知、环境、信息等同步俱优的状态,更多的情况是,人在较长时间内的理性思考很可能只是部分地优化决定有限理性实现程度的3个分量(X,Y,Z),即某一分量显著优化而另两个分量不显著,或某两个分量优化明显而另一个分量不明显,等等。

因此,比较贴近现实的对有限理性实现程度的分析,应该考虑3个分量之间的多种组合:

表1 有限理性实现程度的分量组合模型

| 认知(X) | 环境(Y) | 信息(Z) | 有限理性实现程度 $F(X, Y, Z)$                              |
|-------|-------|-------|--|
| +     | +     | +     | $F(X_g, Y_g, Z_g)$                                 |
| 0     | 0     | 0     | $F(X_d, Y_d, Z_d)$                                 |
| +     | +     | 0     | $F(X_d, Y_d, Z_d) < F(X, Y, Z) < F(X_g, Y_g, Z_g)$ |
| +     | 0     | 0     | 同上   |
| 0     | +     | +     | 同上   |
| 0     | 0     | +     | 同上   |

注：表示趋向于

+ 接近潜在有限理性思考时的分量状态

0 被认定为即时有限理性思考下的分量状态

### 3 有限理性实现程度在项目投资决策中的应用

(1) 项目投资决策都是在有限理性下进行的, 投资者很难对项目的每一个方案及将要产生的结果具有完全的了解和正确的预测, 常常要在缺乏完全了解的情况下, 一定程度地根据主观判断进行决策。在决策时, 也难于考虑所有可能的措施。能否进行正确的项目决策, 还要受到决策人的技能、价值观、对目标了解的程度、应具备的有关知识的深度以及所需资料的完备程度的影响, 因为这些因素都决定着有限理性的实现程度。

(2) 有限理性使投资者不能清楚界定可行方案、搜集恰当的信息、准确地衡量成本和收益等, 会给项目投资带来风险和不确定性, 有限理性实现程度的高低决定着风险和不确定性程度的大小, 在项目的风险与不确定分析中应予以考虑和分析。传统的项目风险与不确定分析仅考虑客观方面的影响, 而没有涉及项目投资者主观上造成的风险和不确定性, 通过对有限理性带来的风险和不确定性分析, 可以使项目决策的可靠性和科学性进一步提高, 使分析决策更加有效。

(3) 项目投资决策都是在有限理性条件下进行的, 根据脱离实际的各种假设提出的最优项目或方案并不现实, 不现实的“最优”就不是最优。在实际决策中, “有限理性”表现为: 决策者无法寻找到全部备选方案, 决策者也无法完全预测全部备选方案的后果, 决策者也不具有一套明确的、完全一致的偏好体系, 以使他能在多种多样的决策环境中选择最优的决策方案。在“有限理性”的前提下人们追求的目标不再是“最优解”而是“满意解”, 投资者在项目投资选择时的有限理性实现程度决定了不同的满意程度。

(4) 传统的项目投资决策是一种理想状态, 要求对项目的每个方面都获得充分的了解, 显然, 这种模式已经不能满足当今这个信息爆炸和快节奏的社会了。项目投资者无法真正掌握决策需要的全部信息, 在这种“信息爆炸”的生活环境中, 意识到“人是理性是有限的”这一现实是十分重要的。它将来能更好地指导我们集中精力搜寻有效、合适、满意的信息量, 而不是搜寻所有相关信息, 应寻求最大限度地利用有限信息, 迅速地适应新信息。只有这样才能有效地思考问题、解决问题, 提高决策的灵活性和适应性。

(5) 在收益大于成本这一目标函数的实现过程中, 如

果投资者能利用较长时间充分发挥自己的认知能力, 对信息和环境不确定性因素处理得较好, 就有可能理清影响项目投资选择的各种因素, 并将项目投资选择中的各种价值估计综合到收益与成本比较的效用函数中去, 就有可能做出有限理性实现程度较高的抉择。相反, 如果投资者只是以较短时间来处理影响投资者选择的信息和环境的不确定性因素, 他们势必难以把选择中的各种价值估计综合到收益与成本比较的效用函数中去, 则他通常只能实现有限理性程度较低的抉择。长时间思考比短时间思考更能提高项目投资者的有限理性实现程度。

(6) 项目投资者有限理性实现程度的高低意味着他们目标函数效用值的高低, 他们的有限理性实现程度对于项目投资抉择及其收益有着重要的意义。一般来讲, 个人或企业的有限理性实现程度较高, 他们的项目投资抉择和收益的成功概率就高; 反之亦然。

### 4 结束语

由于对有限理性实现程度的计量存在着困难, 我们无法对这一程度值作出具体的度量, 使得分析过程中只能以抽象自变量和随机变量处理抽象因变量。因此, 我们必须在此计量框架之外寻找到更好的或者更加可行的替代研究方法, 界定出项目投资决策中有限理性实现程度的不同波动或取值区间, 使经济理论的研究进一步逼近现实, 更精确描述决策者在不确定情况下的决策行为, 从而在总体上提升项目投资者的实际有限理性的实现程度, 充分发挥认知能力, 加大对信息量的掌握, 提高决策者对环境的复杂性和不确定性的控制和适应能力, 为项目投资决策理论的应用性和实证性提供研究基础。

参考文献:

[1] Simon H. A.. Administrative Behavior—a study of Decision Making Processes in Administrative Organization [M]. New York: Macmillan Publishing Co. Inc., 1971: 31~36.

[2] Simon H. A.. A Behavioral Model of Rational Choice [J]. Quarterly Journal of Economics, 1955, 69: 99~118.

[3] Simon H. A.. Rationality as process and as product of thought [J]. American Economic Review, 1978: 1~16.

[4] 哈耶克. 个人主义与经济秩序 [M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1989: 62~70.

[5] 波普尔. 猜想与反驳——科学知识的增长 [M]. 上海: 上海译文出版社, 1986: 51~52.

[6] 张义祯. 西蒙的“有限理性”理论 [J]. 中共福建省委党校学报, 2000(8): 27~30.

[7] Simon H. A.. Models of Bounded Rationality [M]. Cambridge: MIT Press, 1982: 408~423.

[8] 赫伯特·西蒙. 现代决策理论的基石 [M]. 北京: 北京经济学院出版社, 1989: 3, 4, 70, 83.

[9] 何大安. 行为经济人有限理性的实现程度 [J]. 中国社会科学, 2004(4): 91~101.

(责任编辑: 万贤贤)