



刍议政府投资项目风险分析方法

2011-08-09 13:33:44

江荣科

(广西百纳工程咨询有限公司, 广西 百色 533000)

摘要: 为了最大限度地降低政府投资项目的风险, 政府在进行项目投资前, 必须要针对项目进行风险分析, 评估各自存在的风险, 并以此为依据采取相应的措施。文章将就是政府投资项目风险分析进行探讨, 主要包括风险辨识、风险估计、风险评价这三个部分。

关键词: 政府投资 风险分析 风险辨识 风险估计 风险评价

我们所说的风险是指经济活动中可能的不确定性的损失。投资项目的风险就是指, 因为这种不确定性的存在, 造成项目实施后偏离预期结果而造成重大损失的可能性。政府在执行经济职能的过程中, 会进行一些项目的投资, 而这些项目投资在市场经济条件下, 是可能存在风险的, 因此, 必须要进行政府投资项目的风险分析。也就是要通过各自渠道, 对所有可能对该政府项目的造成风险因素进行识别、估计、评价以便能够正确的提出规避风险的对策, 尽可能的降低或者避免风险损失。通常来说, 政府投资项目的风险分析过程分为三个阶段: 风险辨识、风险估计和风险评价。

一、风险辨识

对影响项目的风险因素进行识别就是风险辨识, 其是风险分析的基础。风险辨识主要的任务就是: 找出风险因素, 定性判别风险的性质、风险因素的主次程度以及分析风险因素之间的相关层次等。基本的思路是: 先判别影响项目的主要风险因素, 再对主要风险因素进行分解, 最后完成影响项目的风险因素层次结构图。

(一) 风险辨识涉及的主要风险因素

项目风险研究中涉及的主要风险因素主要有: 市场风险、工程风险、投资风险、技术风险、政策风险、财务风险等。与一般投资项目有所区别的是, 通常来说政府投资项目的产品或服务周期都很长, 从需求上看, 很稳定, 不过通常要受较大的政策风险, 如果存在地区间争上项目的现状, 就很可能造成项目能力的闲置。

因此, 在政府投资项目中, 因为项目大且复杂, 而造成的投资超预算、工期延长等情况较为普遍。对政府项目建设和产生的效益盲目乐观, 是当前具有普遍性的规律。政府的相关部分, 往往是需要通过追加前期投资, 延长工期、对前期效益折减等办法, 来尽量减少项目决策的失误和风险。

(二) 主要风险因素的层次分析

由于政府投资项目通常都具有投资规模大、建设周期长、不确定因素多等特点, 因此, 项目在运作过程中也会存在多种风险, 并且这些风险因素之间往往会形成错综复杂的关系, 显示出风险的多样性和多层次性。

(三) 风险辨识的方法

通常情况下风险辨识是通过专家调查法来完成的, 主要是由风险分析人员与项目规划、设计人员及有关专家一起协作完成。通过专家调查法的形式, 主要是为了能够发挥专家专业方面的理论与丰富的实践经验, 在结合调查、比较、讨论等方法, 分析判断项目所有可能存在的风险因素, 并最终确定影响项目的主要风险因素, 最后再完成研究项目风险因素的层次关系。当然, 要强调的是所聘请的专家必须是熟悉该行业 and 所评估的风险因素, 同时必须能够做到客观公正, 专家调查法的具体操作形式主要有智暴法和德尔菲法等。

二、风险估计

风险估计是在完成风险因素识别之后, 定量判别各种风险因素在一定时间内发生的几率, 以及其可能带来损失的严重程度, 并准确的确定风险因素概率分布。

(一) 风险因素概率分布

主观概率和客观概率，是测定风险因素发生概率风险估计中风险发生的概率的两种方法。基于人们主观上对某一风险因素发生可能性的判断值，用0-1的数据来描述，就是主观概率。其基本前提是，判定者必须掌握的大量信息和经验。相反，客观概率主要是根据大量试验数据，用统计的方法计算某一风险因素发生的可能性，其主要依赖大量的试验数据作支持。

(二) 风险因素影响程度

只有对风险因素的影响程度进行有效的划分，才能准确的确定风险因素的概率分布。一般可以不把风险因素的影响程度分为几个层次，如极小、小、一般、大、极大五个层次然后据此让专家评估打分。

(三) 风险因素概率分布

确定该风险因素对项目影响程度不同情况下发生的可能性，就是确定风险因素概率分布。其是一种非常直观的表现形式，能够清晰的反映出风险因素对项目影响程度的最可能值和可能变动情况。要客观的确定子项风险因素概率分布，首先就必须完成风险因素发生概率和风险因素影响程度的有效划分，然后再由相应的专家打分法评定。

(四) 风险估计方法

突出重点和全面周详的科学计算是风险估计应遵循的基本原则。在通过专家调查打分法确定子项风险因素的概率分布后，组织进行统计运算。在运算中可能运用到的数学方法有：层次分析法、CIM模型法和蒙特卡罗模拟法等。

(1) 专家调查打分法

从本质上看，专家调查打分法与上述风险辨识中所用专家调查法是一样的，区别在于这里的专家打分处涉及定量估计，需要专家进行定量判断，然后在完成相关项目的打分。子项风险因素的概率分布，一般是通过区分风险因素的变化区间，由专家判断风险因素在不同区间变化的可能性，然后对专家意见进行统计而得出的。

(2) 层次分析法

层次分析法利用定性定量相结合的多准则决策进行分析的方法。它可以将一个很复杂的问题，通过有序的递阶层次结构表示出来，然后再逐层计算每一层的组合权，最后求出目标层的综合结果。层次分析法在有明显层次的风险因素进行综合风险估计上，有着显著的效果。把各子项风险因素权重与子项风险概率分析加权叠加，进而求得项目的综合风险概率分布，是其在风险分析中运用的核心思想。

层次分析法不仅能够通过判断矩阵处理同一层次风险因素的不同权重问题，还能够通过一致性检验来判断，原始评定的风险因素是否合理，这一点对建立在主观打分基础上的风险估计显得特别的重要。

(3) 蒙特卡罗模拟法

蒙特卡罗法也可以称为随机模拟法或者统计试验法。这种方法主要是通过对随机变量进行统计试验和随机模拟，然后采用与求解数学、物理以及工程技术等有关问题的近似的数学求解方法。因为，这种方法可以在随机模式下，模拟各变量之间的较复杂的，同时很难用解析方法来求解的动态关系，而在风险分析中涉及各风险因素，也同样具有复杂的随机变化和不确定现象，所以，这种方法在风险估计中有着重要的意义。

三、风险评价

建立风险评价指标体系和评价标准不是一成不变的，而是要根据不同类型项目的特点和项目的不同环境来决定。最基本的原则就是根据风险因素对投资项目影响程度的大小，做出风险评价的判别标准。比如说，我们可以把风险影响程度划分为9个等级、4个层次：1-2级表示较小风险，不会对项目可行性造成影响；3-4级表示一般风险，尽管不会影响到项目的可行性，但也要求采取一定的防范措施；5-6级表示较大风险，表示风险影响大，但其影响程度还在项目可承受范围内；7-9级为严重风险，通常指两种情况，一是风险影响很大，项目由可行变为不可行，二是风险影响虽大，采取足够的防范措施后项目还可接受。

在建立评价标准的基础上，根据风险估计的统计结果，就可以判别项目的综合风险大小及影响项目成败的最为关键的风险因素。

四、结语

总之，在市场经济条件下，政府投资项目面临着较大的风险，政府相关部门只有对项目存在的风险进行分析，找出影响项目的风险因素，特别是主要风险因素，才能对风险进行有效的估计，最后在采取跟着统计方法，对项目的风险程度进行科学的判定，为项目的运行奠定好基础，保证项目的安全运行。

参考文献：

- [1]黄霆,申立银,赵振宇,任志浩.我国政府投资项目管理的现状分析[J].建筑经济,2005,01期.
- [2]谢琳琳,傅鸿源.基于灰色评价的政府投资项目决策风险分析[J].建筑经济,2005,10期.

作者简介：江荣科(1971-)，男，广西荔浦人，经济师，广西百纳工程咨询有限公司，研究方向：经济。

(备注：以出刊内容为准)

主管：中国人民银行昆明中心支行 版权所有：《时代金融》杂志社

网络实名：时代金融、时代金融杂志、时代金融杂志社、《时代金融》编辑部

社址：昆明市正义路69号

电子邮箱：yndsjr@126.com 电话：010-57107535 0871-3212464

版权所有 未经许可不得复制或建立镜像

电信与信息服务业务经营许可证：京ICP备案中 组织机构代码：79718261-3