

经营投资组合能有效分散风险吗

李学华

(北京广播电视大学财务处 北京 100081)

【摘要】 本文对影响组合风险的关键因素——相关系数及两种组织结构下的组合数量进行分析,以支持风险分散理论适用于经营投资组合分析的观点,只是在分析结果上要进行适当的调整,经营投资多样化分散风险要弱于证券投资多样化。

【关键词】 经营投资组合 证券投资组合 分散风险 相关系数

一、组合投资理论及风险分散理论

1. 组合投资理论。组合投资理论由哈利·马柯维茨(Harry Markowitz)于1952年在《资产组合选择》一文中首先提出,并成为现代投资理论的起源。该理论主要解决投资者如何衡量不同的投资风险以及如何合理组合自己的资金以取得最大收益问题。该理论认为组合金融资产的投资风险与收益之间存在一定的特殊关系,投资风险分散具有规律性。

马柯维茨的投资组合理论基于以下假设:①市场是有效的,投资者能够得知金融市场上多种收益和风险变动及其原因。②投资者都是风险厌恶者,都希望得到较高的收益率,如果要他们承受较大的风险则必须以较高的预期收益作为补偿。③投资者根据金融资产的预期收益率和标准差来选择投资组合,该投资组合具有较高的收益率或较低的风险。④多种金融资产之间的收益都是相关的,如果得知每种金融资产之间的相关系数,投资者就有可能选择最低风险的投资组合。

在风险管理中,应用马柯维茨的投资组合理论有两个目的:一是利用马柯维茨的“方差模型”衡量风险;二是在投资决策中寻求一种最佳的投资组合,该组合在同等风险条件下收益最高或在同等收益条件下风险最小,即分散风险。

2. 风险分散理论。基于投资组合理论假设,马柯维茨通过“预期收益方差分析”方法即方差模型对资产或投资组合的风险进行了衡量。该模型认为风险与其结果的变异程度是相联系的,在未来投资收益的随机结果服从正态分布条件下,用平均值和方差两个参数就可判断风险程度。方差可分解为单个资产收益的方差和各个资产之间的协方差,从而为资产组合配置提供技术基础。根据该理论,投资组合的期望收益率 r_p 是投资组合中单项资产预期收益率的加权平均数,即:

$$r_p = \sum_{j=1}^m r_j A_j$$

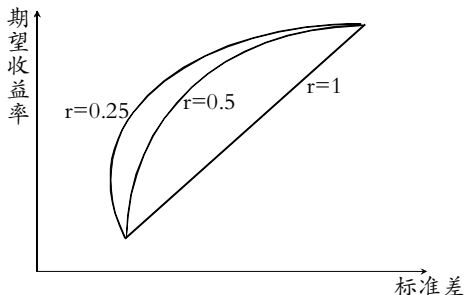
投资组合的风险可用该投资组合的总体期望收益的方差 σ^2 (或标准差 σ)来衡量,组合的收益率虽然是各单项资产收益率的加权平均数,但组合标准差即风险却不是各单项资产标准差的加权平均数,其受到各自标准差和组合证券之间的相关系数影响。

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^m A_j A_k \sigma_{jk}}$$

式中, σ_{jk} 为协方差, σ_{jk} =两种证券间相关系数×两种证券各自的标准差= $r_{jk}\sigma_j\sigma_k$ 。

多种证券投资组合的标准差可以在两种投资组合的基础上延伸,同时多种证券投资组合理论在利用协方差矩阵进行验证时,可以得出这样的结论:影响证券投资组合的标准差 σ 不仅取决于单个证券的标准差,而且还取决于证券之间的协方差,随着组合数量的增加,协方差项越来越多,越来越重要,此时,计量投资组合标准差公式中,方差的数量和证券数量相等,但协方差的数量却发生很大的变化,其数量可以用公式 $n \times (n-1) / 2$ 表示。如果是充分的投资组合,其风险只受证券之间协方差的影响,与证券本身的方差无关。而影响协方差的最重要因素是相关性 r 。

统计学家卡尔·皮尔逊设计了统计指标——相关性系数。相关性系数 r 用以反映变量之间相关关系的密切程度。 r 的取值在-1与+1之间,若 $r > 0$,表明两个变量正相关,即一个变量的值越大,另一个变量的值也会越大;若 $r < 0$,表明两个变量负相关,即一个变量的值越大另一个变量的值反而会越小。 r 的绝对值越大表明相关性越强,当 $r = 0$ 时,说明两个变量之间无直线关系。相关性与组合风险的关系如下图:



模型中,相关性系数 r 越小,其曲线越向左弯曲,风险分散化效应越强;反之,风险分散化效应越弱。大多数企业处于小于1的正相关状态。

同样基于马柯维茨的投资组合理论的假设,即“假设投资者都是风险厌恶者,都希望得到较高的收益率,如果要他们承

受较大的风险则必须以得到较高的预期收益作为补偿”,投资者都希望实现同等风险条件下投资收益最大化或同等收益条件下投资风险最小化,即通过投资组合分散投资风险。

在现实证券市场上,各种证券的收益率之间不存在完全的正相关关系,即当收益率发生变动时,不同的证券收益率之间不会存在完全一致的同步变化关系,而是会出现同方向但不同幅度或者反方向的变化情形。这可使风险在各种不同的证券之间在一定程度上相互抵消,从而降低整个投资组合的风险。投资组合选取的证券种类越多,风险相互抵消的作用越显著。但随着证券种类的增加,风险减少的程度逐渐递减,直到非系统风险完全抵消,只剩下由市场因素引起的系统风险。

二、经营投资组合在分散风险上的“改变”

证券投资多元化组合与经营投资多元化组合在分散风险上是不同的,两种多元化存在本质区别,它们在分散风险上也存在本质区别。

1. 公司治理方式放大了经营投资组合的相关性。根据组合投资与风险分散理论,相关性与组合投资风险成正向变动关系,只要组合之间的相关性不是完全正相关即不是1,就能起到分散风险的作用。前面的风险分散理论分析结论中认为协方差是影响组合风险的最重要因素,甚至是唯一因素,而协方差中的最重要因素是相关性系数 r 。

由于在经营投资组合中大多数企业进行集团化管理,或者联盟式管理,使组合投资分散风险理论中的相关性系数 r 相比证券投资增大,使得风险上升。假设有若干相同的企业,它们进行证券组合(单纯的股票投资组合)和进行经营组合(通过并购实现集团化或联盟时经营)产生的相关性系数是不同的,经营投资的相关性系数 r 往往大于证券投资,经营投资组合提高了相关性。①证券投资组合中关于相关性系数 r 的设定是有假设前提的,其中之一是“假定投资者根据金融资产的预期收益率和标准差来选择投资组合”,即作为证券投资者只关心证券本身,而不关心企业的经营性质与发展模式。投资者只能运用自己的资金进行不同证券种类的买卖和转换,而不能依靠其股份干预所投资企业的战略发展、经营计划、具体事务等,即假设证券投资者都是企业现行管理的接受者。与此相反,经营投资者是企业战略、经营计划等的制定者和企业的改革者。②即使作为证券投资者的股东能行使股东的权利,根据良好的公司治理模式,股东也只能参与到企业战略规划等大政方针的制定,而不能具体参与和干涉企业经营者的管理。但经营投资下的集团作为组合下属的最高管理者,掌握着决定整个集团一切事务的权利。

基于以上两点,持有若干证券组合的投资者(而非控制者)必须接受公司现行政策,最多是大部分投资者共同制定公司战略等大政方针,这样,被投资单位自身的发展就不会受到投资者的直接影响,或者是有影响但却非常小,也即相关性系数 r 能客观地反映投资者所选择证券的相关性,其分散化效应与模型计算出来的并无太大差别,这也是证券投资组合分散风险在实践中被证实其正确性的关键。

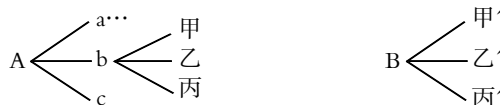
而在经营投资组合中,作为投资对象的各企业,通常都是

采取集团化的经营管理模式,或者是以战略联盟等形式出现,这使得证券投资组合的相关性受到人为干预,这就违背了马克维茨组合投资理论的第四条假设。干预主要来自集团或者联盟,由于集团或者联盟的经营战略、经营计划、企业文化、营销方式、应对外部危险策略等都具有一体性,或者至少是有关联的,就会人为增加集团或者联盟内企业之间的共性。再者,集团一旦遇到市场波动或其中的成员企业发生大的变化,由于集团对风险的判断以及风险偏好的诱导而使得整个集团采取了非集团企业间不会出现的一致行动,从而使得集团(或联盟)内企业之间的产业特点本应是相关性很小或者负相关而变成相关性较大或正相关,从而使得相关性系数 r 在经营投资组合中增大了。基于相关性系数在衡量组合风险中的重要性,同样类型和数量的组合,若用于证券投资,则组合标准差小、风险小,若用于经营投资,则组合标准差大、风险大。

另外,经营投资组合无论是在形成时还是变化时其花费会很大,相比证券组合,经营投资由于涉及组合内企业的经营、人事、财务等因素,其组合的费用和时间要远大于证券组合的费用和时间,虽然并不能简单地描述其对相关性的影响程度和方向,但其改变相关性是客观存在的。

需要说明的是,任何模型的假设并不是不能改变的,关键是改变了假设条件后的模型,其应用的过程和结果都会相应发生变化,经营投资组合正符合发生条件改变了的风险分散模型,这样的改变同样能分散风险,只是在分散风险时要考虑变化了的条件,条件的改变不会从实质上否定模型。

2. 两类投资在组合层次上的差异增加了经营投资组合的风险。可以用下面的简易模型来描述两类投资组合的组织结构。A是证券投资者,B是经营投资企业。



图中A投资者进行证券投资,可选择a、b、c证券进行组合,a、b、c证券所代表的企业可以是单一法人企业或集团化企业,单一法人企业其产品可进行多样化设计,若为集团化企业(假设b证券代表的企业为集团化经营企业),其下可设甲、乙、丙等多家子公司或独立经营实体。

所谓组合投资分散风险,通常认为是证券投资者(如A)只需设计自己的证券组合,这是一级分散投资,其所投资证券企业(如b证券所代表企业)基于控股或参股下属公司进行再次分散经营,其为二级分散投资,最后每一独立企业(如甲)又可进行多样化的项目投资,其为三级分散投资。证券投资组合理论认为,经过类似这样的层层分散,最终使风险得以分散,如果组合投资设计得当,可以分散几乎所有的非系统风险,剩下的只是系统风险。

如图中所示,证券投资多样化组合(如A投资者)与经营投资组合(如B企业)相比,在分散风险上多了一层,而且是组合投资最重要的一层,即最初层或者最上层,不难看出,这一层的有无可以使组合数量发生几何级数的变化。证券投资者与经营投资者在市场上的组合数量呈几何级数变化,直接

文化体制改革后传统报刊业的资产管理

王蕾

(广州日报报业集团足球报社 广州 510260)

【摘要】 面对竞争日趋激烈的市场,报刊业要走上完全企业化和市场化之路,其经营者应改变原有的经营管理模式,更新经营管理理念,不断提高企业决策者和财务工作者的资产管理意识和核算水平。本文对目前报刊业在财务资产管理方面存在的问题进行分析,并提出了改进建议。

【关键词】 文化体制改革 财务管理 资产管理

为了适应市场发展的需要,从2003年开始,我国政府便对文化产业领域进行了一系列的深化改革,此领域中最具意识形态特性的传统的报刊业也由此发生了蜕变,由事业单位转型为企业单位,由计划经济走向完全市场经济,向自主经营、自筹资金、自负盈亏模式转变。但由于报刊业所生成的产品的特殊性(时效性极短)和转型过程的复杂性,致使其财务管理工作特别是资产类管理在向企业化、市场化转变过程中出现了不适应性,主要是其原经营模式中存在较多的漏洞和薄弱环节,因此亟待改进和规范。

导致组合标准差发生非常大的改变。我们可以在假设的基础上利用公式进行验证。假设证券投资者购买3种证券,从事经营投资的集团也下辖3家子公司。此时,由于证券投资者的分散化层次要比经营投资的集团多一层,导致证券投资者的组合数量不止3种,这里假设为5种。可以利用下面的模型进行简单测试:

$$\sigma_p^2 = n \left(\frac{1}{n} \right)^2 \bar{\sigma}^2 + \frac{(n-1)}{n} \bar{\sigma}_{ij}$$

上式中, $\bar{\sigma}$ 为资产的平均收益标准差, $\bar{\sigma}_{ij}$ 为两项资产平均协方差。为简便计算,假设资产平均收益方差 $\bar{\sigma}^2$ 为50%,两项资产的平均协方差为10%。从事经营组合的集团投资方差为:

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{3} \times 50\% + \frac{2}{3} \times 10\% = 0.2333$$

证券投资组合方差为:

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{5} \times 50\% + \frac{4}{5} \times 10\% = 0.18$$

初始投资为三种证券的证券组合与初始投资同为三家的经营投资组合(集团)由于组合层次的变化使得组合方差和标准差相差很大,经营组合的方差大于证券组合的方差。组合层次的变化增加了经营投资组合的风险。

需要强调的是,虽然证券投资组合与经营投资组合由于很难找到相同的投资项目,且层次也有差别,可能会导致假设中的资产平均收益方差和两项资产平均协方差不相同,使得

一、报刊业资产管理工作中存在的问题

1. 资产管理意识淡薄,财务工作者业务素质普遍不高。首先,大部分的企业决策者简单地认为资产管理就是对资产的会计核算与购置成本的控制,而忽略资产事先预测与事中管理、控制、营运、决策及事后回收等,导致资产管理与业务经营出现脱节。其次,由于历史原因,目前报刊业的财务工作者大都来源于原先的事业单位,低学历或没有进行过专业化技能培训的人员还占相当大比例,业务素质普遍不高,他们在知识更新和专业技能水平的提高上适应性较慢,远远跟不上体

这一模型的假设不够准确,但我们可以从这一模型中看出组合数量的变化对组合方差和标准差的影响。

三、结论

在企业资本战略实践中以并购等方式进行的经营投资组合之所以比单纯进行证券投资组合更有可能出现投资失利,主要是经营投资组合下人为因素的影响,使正常市场条件下的相关性系数 r 发生扭曲,原本的单纯投资变成进行一体化控制,使风险分散模型变得不够准确或者是不能很好地适用;同时,由于两类形式在组合层次上的差别使最终组合数量发生了很大变化,加大了经营投资组合的方差和风险。但这两种变化并不能从本质上改变多样化投资分散风险理论的基础和适用性,经营投资组合仍然可以利用组合理论和风险分散理论进行分析和操作,只是由于人为干预的增加及组织形式上的变化等因素,使得经营投资组合在分散风险上要弱于证券投资组合,而非不能分散风险。这是我们理解理论和进行经营投资时要强调和关注的地方。

主要参考文献

1. Aswath Damodaran 著.曾力伟等译. Corporate Finance——Theory and Practice.北京:中国人民大学出版社,2001
2. 张延波.高级财务管理.北京:中央广播电视大学出版社,2004
3. 万中.含交易费用的投资组合问题的新模型及其求解途径.经济数学,2008;1