

私募股权投资市场效应实证分析

——基于中小企业板上市公司数据

段新生(博士) 蓝玉莹

(首都经济贸易大学会计学院 北京 100070)

【摘要】 本文应用我国中小企业板上市公司数据研究了私募股权投资的市场效应。研究表明,VC/PE 支持的公司 IPO 抑价度高于无 VC/PE 支持的公司,VC/PE 支持的公司 IPO 之后的经营业绩好于无 VC/PE 支持的公司,然而这些差异在统计上并不显著。另外,与低声誉 VC/PE 支持的公司相比,高声誉 VC/PE 支持公司的抑价度更低,但经营业绩却更差,同时这些差异也不具有显著性。私募股权投资的认证作用、筛选监督作用和躁动效应在我国市场并不存在。

【关键词】 私募股权投资 风险投资 中小企业板 IPO 抑价度 经营业绩

一、引言

根据 EVCA 的定义,私募股权投资是指通过私募形式对私有企业(即非上市企业)进行的权益性投资。一般来讲,私募股权投资有广义和狭义之分。广义的私募股权投资(PE)包含风险投资(VC)。在我国,PE 多指狭义的私募股权投资,与 VC 区别,但随着投资机构的多年发展,PE 与 VC 呈现出彼此相互融合的趋势,实际业务中两者的界限也越来越模糊。本文以私募股权投资代表这两个专业词汇,以求简单表达。

与传统的投融资方式不同,私募股权投资不仅能给被投资企业提供资金支持,还能凭借其强大的产业、管理优势及资本运作优势为被投资企业提供增值服务,从而提升被投资企业的价值。然而,私募股权投资究竟会对其投资企业的上市时机、上市后的经营业绩以及市场表现产生怎样的影响?这还有待于我们进行实证检验。

本文在回顾相关理论与实证研究的基础上,结合我国证券市场的发展状况,研究私募股权投资对我国中小企业板上市公司的影响,即检验私募股权投资在我国这样一个新兴市场是否起到认证作用、筛选监督作用或者存在躁动效应。希望通过研究,为我国私募股权投资的发展提供学术支持,也为我国中小企业的成长提供参考与帮助。

二、文献回顾

长期以来,学者们对于 VC/PE 给企业带来的作用有着不同的看法,归纳起来,主要有“认证作用”、“筛选监督作用”以及“躁动效应”。

1. 认证作用。认证作用理论认为,风险资本家充当第三方认证人更为恰当,理由有二:第一,风险资本家拥有其支持公司的股权,占有董事会席位并且参与该公司的管理,因此他们比其他中介机构(如承销商、审计机构等)更了解发行公司;第二,风险资本家十分关注自身声誉,为了维护自身声誉,风险资本家必将诚实揭露,反映公司的真实价值。

Meggison 和 Weiss(1991)的研究为风险资本在 IPO 上

市中的认证作用提供了证据。Meggison 和 Weiss(1991)采用样本配对方法(所处行业尽可能相同、发行规模尽可能相似),选取了 1983 年到 1987 年间 320 个风险资本支持企业和 320 个非风险资本支持企业,对它们 IPO 时的表现进行了对比分析,研究结果发现,前者的抑价度(为 7.1%)明显低于后者的抑价度(为 11.9%),该研究同时发现,前者在 IPO 过程中因吸引了更高质量的承销商和审计师的参与而减少了发行费用支出(7.4% VS 8.2%),并且在发行后的第一季度末吸引了更多的机构投资者参与(42.3% VS 22.2%)。Meggison 和 Weiss 把上述结果解释为风险投资机构所提供的一系列增值服务对其支持企业的价值起到了认证作用,并且这种认证作用能够被投资者识别。在认证作用下,风险投资机构能极大地消除发行公司与承销商、会计师事务所及外部投资者之间的信息不对称,公司股票被低估的可能性和程度都会减少。同时,由于风险投资机构拥有多次成功的上市经验,并与承销商、审计者以及机构投资者建立了密切联系,使得风险资本支持的企业能够吸引高质量的承销商和审计者,公司上市的发行费用也会比非风险资本支持的企业更低。

2. 筛选与监督作用。Gompers(1997)通过研究发现风险投资参与的上市公司 5 年期平均收益超过了非风险投资参与的公司,而 Fama-French 三因子模型无法解释小市值非风险投资参与的新上市公司低的长期收益。

Sahlman(1990)指出风险资本家积极地参与到了被投资公司的资本管理中,最典型的方式是成为该公司的董事会成员以及享有某些重要的经济权利。

Baker 和 Gompers(2003)发现有风险投资参与的企业,董事会中内部董事和法人董事比例较低,外部独立董事比例较高,公司治理结构更健全,这些监控行为确保了企业经理层会致力于企业价值最大化。

Barry, Muscaerlla, Peavey 和 Vetsuypens(1990)注意到风险资本家会对被投资公司提供监管服务并直接参与到被投资公

司的治理中,因此,比起非风险投资支持的企业,风险投资支持的企业 IPO 抑价度明显较低,IPO 时也获得更多的市场认同——市净率和市盈率明显较高,同时风险投资的参与明显缩短了企业从成立到上市的时间。他们将此归功于筛选监督作用。风险资本家在选取可行的投资项目时有着极为严格的标准,这使得其持有的公司一般都有良好的业绩和较大的增长潜力。同时,他们在企业发展中对企业经理人进行严格监控并提供专业的服务。因此风险资本支持企业会表现出比非风险资本支持企业更好的经营业绩。

3. 躁动效应。风险投资机构的利润来源于筹集资本并投资企业而获得的高额收益。对于筹集资本而言,风险投资机构的声誉尤为重要。Gompers(1996)提出的躁动效应模型表明,为了博得声誉和成功筹集资本,欠缺经验的风险资本家会比有经验的风险资本家将企业更早推向上市,而过早地将企业推向上市自然会导致较高的 IPO 抑价以及较为糟糕的市场和运营表现。相反,有经验的风险资本家拥有较高的声誉,会选择恰当的时机将企业推向上市,他们所支持的企业在 IPO 时具有更低的抑价度,也会拥有更好的市场和运营表现。

Clement et al.(2003)选取了新加坡 82 家有风险资本支持的上市公司和 82 家非风险资本支持的上市公司作为样本,采用相同行业、公司发行规模相似的条件做节选配对研究,研究结果表明,风险资本的参与的确降低了企业的 IPO 抑价,并且吸引了声誉更高的承销商,但未能降低企业的承销和发行费用,风险资本的认证作用只是部分地得到证明。笔者又按风险投资机构的运营时间长短将其分为成熟的风险资本机构和不成熟的风险资本机构两类做进一步实证研究,从而得出不成熟的风险资本 IPO 抑价度更高,承销商的质量更低,投资期限更短,经营绩效更差的结论。这些结论与 Gompers 的躁动效应模型相符,也就是说,躁动效应对公司在 IPO 时的表现产生了负面影响。

三、研究设计

1. 样本选择及数据来源。本文以 2007 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日在深圳中小企业板上市的全部公司作为候选样本,由于研究中需选取公司上市后第一年的年报数据来考察其运营表现,而最新披露的年报数据至 2010 年(即 2009 年上市的公司上市后第一年),因此本文无法将 2009 年之后上市的公司列入研究范围。对于候选样本,我们根据以下原则进行必要的筛选剔除:①剔除 ST、*ST 公司,因为 ST、*ST 公司与其他公司在财务状况、经营成果等方面存在重大差别;②剔除金融类上市公司,金融类上市公司由于其行业特殊性,各类财务指标的计算往往与其他公司不同;③剔除数据不完整的公司。最终得到符合要求的有效样本为 219 家。

为了研究私募股权投资的参与对中小企业板上市公司的影响,本文以上市当年的前十大股东中是否有创业投资(即风险投资,下同)机构或私募股权投资机构为依据,将上市公司分为有 VC/PE 支持和无 VC/PE 支持两类,而在有 VC/PE 支持公司中,又根据创业投资机构或私募股权投资机构的声誉将其分为高声誉 VC/PE 支持和低声誉 VC/PE 支持两类。

高低声誉区分的依据是清科研究中心发布的中国创业投资暨私募股权投资年度排名,排名前 50 名的为高声誉,其余的为低声誉。根据以上标准,共得到无 VC/PE 支持的公司 148 家,有 VC/PE 支持的公司 71 家,在有 VC/PE 支持的公司中,高声誉 VC/PE 支持的公司 36 家,低声誉 VC/PE 支持的公司 35 家。样本的初步统计数据如表 1 所示:

表 1 样本初步统计表

	有 VC/PE 支持公司		无 VC/PE 支持公司	合计
	高声誉	低声誉		
	36	35	148	219
合计	71			

研究中的数据主要来源于以下几个方面:①公司十大股东中创业投资机构、私募股权投资机构的名称来源于招股说明书和上市公告书;②中国创业投资暨私募股权投资年度排名报告来源于投资界网站;③公司发行价格、发行规模、上市首日市盈率、上市首日市净率、上市首日换手率、净资产收益率、总资产净利润率、资产负债率等数据来源于国泰安 CSMAR 数据库;④少数补充数据来源于深圳证券交易所网站。

2. 研究假设。对于我国这样一个新兴市场,私募股权投资的认证作用、筛选监督作用和躁动效应都可能是存在的。一方面,私募股权投资机构作为第三方认证机构,可能会降低抑价度。另一方面,私募股权投资机构在选择可行的投资项目时有着极为严格的筛选标准,同时它们在企业发展中提供监督和帮助,这样使得私募股权投资机构支持的企业会表现出更好的经营业绩。另外,我国私募股权投资行业起步较晚,许多私募股权投资机构成立时间不长,欠缺经验的私募股权投资机构的进入可能会产生躁动效应。

对此,本文提出如下 3 个假设,用以检验认证作用、筛选监督作用和躁动效应在我国是否存在。

假设 1:VC/PE 支持的企业的抑价度更低。

假设 2:VC/PE 支持的企业 IPO 后的运营表现更好。

假设 3:高声誉的 VC/PE 支持的企业的抑价度更低,企业 IPO 后的运营表现更好。

3. 变量定义。本文使用的相关变量如表 2 所示:

表 2 研究变量及其定义

变量名称	变量符号	变量定义
抑价度	IR	$IR=(P_1-P_0)/P_0$; P_1 为新股上市首日收盘价格, P_0 为发行价格
单位发行费用	UIC	发行费用/发行规模
上市首日市盈率	P/E	上市首日收盘价格/前一年的每股收益
上市首日市净率	P/B	上市首日收盘价格/前一年的每股净资产
发行规模(万元)	Sal	发行价格×发行股数
上市首日换手率	Turnover	上市首日的成交量/发行总股数
中签率	SR	股票发行股数/有效申购股数
净资产收益率	ROE	净利润/股东权益余额
总资产净利润率	ROA	净利润/总资产余额

四、实证结果与分析

1. VC/PE 在中小企业板 IPO 中的认证作用。VC/PE 认证作用的检验是通过对比有 VC/PE 支持公司和无 VC/PE 支持公司在 IPO 时的表现而实现的。衡量公司 IPO 时的表现的主要指标有发行价格、抑价度、单位发行费用、上市首日市盈率、上市首日市净率、发行规模、上市首日换手率和中签率等。我们首先将两组公司的各项指标进行了样本分布检验,从直方图、Q-Q 图等图表以及 Kolmogorov-Smirnov 检验的结果中发现,两组公司各指标数据均不服从正态分布,但两大样本具有相同的分布形状,所以不能采用参数检验而应采用非参数检验的方法来度量两个总体差异性的显著水平。在此,我们采用的是 Mann-Whitney 非参数检验,为了便于比较,我们同时列示了两组公司各指标的均值、中位数等,分析结果如表 3。

表 3 VC/PE 支持公司和无 VC/PE 支持公司 IPO 时的表现

	VC/PE 支持 公司均值 (中位数)	无 VC/PE 支持 公司均值 (中位数)	两者差异 均值 (中位数)	Mann-Whitney 检验的 Z 值 [Sig.]
发行价格(元)	15.621 1	13.986 1	1.635 0	-1.029
	(12.500 0)	(11.290 0)	(1.210 0)	[0.304]
抑价度	160.84%	138.98%	21.87%	-0.633
	(114.75%)	(107.29%)	(7.46%)	[0.526]
单位发行费用	0.068 3	0.064 4	0.003 9	-1.249
	(0.066 2)	(0.060 1)	(0.006 2)	[0.212]
上市首日市盈率	77.284 1	67.504 2	9.779 9	-1.360
	(64.940 0)	(62.905 0)	(2.035 0)	[0.174]
上市首日市净率	20.446 6	17.791 3	2.655 3	-0.821
	(16.680 0)	(16.130 0)	(0.550 0)	[0.411]
发行规模(万元)	52 341.29	45 935.28	6 406.01	-0.005
	(31 509.00)	(33 696.00)	(-2 187.00)	[0.996]
上市首日换手率	75.13%	73.45%	1.67%	-0.907
	(76.00%)	(74.00%)	(2.00%)	[0.364]
中签率	0.21%	0.23%	-0.02%	-0.421
	(0.14%)	(0.16%)	(-0.02%)	[0.673]

从表 3 可以看出,VC/PE 支持公司的发行价格和抑价度均高于无 VC/PE 支持公司的发行价格和抑价度,单位发行费用也是 VC/PE 支持公司略高于无 VC/PE 支持公司。在上市首日的市盈率、市净率、换手率以及发行规模方面,也基本上是 VC/PE 支持公司高于无 VC/PE 支持公司。只有在中签率这一方面,VC/PE 支持公司略低于无 VC/PE 支持公司。然而,两组公司以上所有指标的差异在统计上均不显著。

上述结果表明,假设 1 不成立。对于我国中小企业板上市公司而言,VC/PE 机构并不能起到降低发行抑价和发行费用的作用,即 VC/PE 的认证作用并未体现出来。根据表 3 可知,VC/PE 支持公司的上市首日市盈率均值高达 77.284 1,而无 VC/PE 支持公司的上市首日市盈率均值为 67.504 2,这表明投资者对于有 VC/PE 支持公司的发展前景更为乐观,愿意为其承担更高的风险,而投资者的这种过分乐观往往会导致 IPO 定价超过其内在价值,使得 VC/PE 支持公司产生了较无

VC/PE 支持公司更高的 IPO 抑价度。另外,VC/PE 支持公司的上市首日换手率的平均值高达 75.13%,这说明二级市场上存在大量的“饥饿投资者”,而较低的中签率则意味着投资者对这类股票的需求旺盛造成了超额认购。在“饥饿投资者”的买盘和二级市场炒作的双重作用下,股票价格被大幅抬高,这也导致了 VC/PE 支持公司的 IPO 抑价度较高。

2. VC/PE 在中小企业板 IPO 中的筛选监督作用。实证检验的第二部分,主要通过比较 VC/PE 支持公司和无 VC/PE 支持公司在 IPO 之后的运营表现来验证 VC/PE 的筛选监督作用。评价运营表现的指标包括上市当年、上市后第一年的净资产收益率、总资产净利润率、资产负债率以及净资产收益率的变化率。为了度量两组公司以上指标差异的显著水平,我们同样采用的是非参数检验中的 Mann-Whitney 检验。

由表 4 可以看出,不论是在上市当年还是在上市后第一年,VC/PE 支持公司的净资产收益率、总资产净利润率与无 VC/PE 支持公司的都几乎相等。而通过对比两组公司的净资产收益率的变化率可以发现,VC/PE 支持公司的净资产收益率下降速度更快,这表明随着企业的成功上市,私募股权投资机构或许会把更多的时间和精力投入到其支持的未上市的投资组合当中,而降低对其支持的已上市企业的关注度,因此这类上市公司的经营业绩会下降得更快。

另外,与无 VC/PE 支持公司相比,VC/PE 支持公司的资产负债率较低,但两者在统计上并不具有显著差异,说明 VC/PE 支持公司的偿债能力略强于无 VC/PE 支持公司。究其原因,私募股权投资机构投入的是股权资本而非债权资本,同时私募股权投资机构还可能根据企业的不同发展阶段追加后续投资,这些都使得 VC/PE 支持公司呈现了较低的资产负债率。由于上述指标差异的检验结果均不显著,因此假设 2 不成立,VC/PE 的筛选监督作用并不存在于我国中小企业板 IPO 中。

表 4 VC/PE 支持公司和无 VC/PE 支持公司 IPO 之后的运营表现

	VC/PE 支持 公司均值 (中位数)	无 VC/PE 支持 公司均值 (中位数)	两者差异 均值 (中位数)	Mann-Whitney 检验的 Z 值 [Sig.]
净资产收益率 (上市当年)	0.105 097	0.108 557	-0.003 461	-0.925
	(0.092 799)	(0.105 049)	(-0.012 250)	[0.355]
净资产收益率 (上市后第一年)	0.097 326	0.097 714	-0.000 387	-0.829
	(0.092 228)	(0.106 135)	(-0.013 907)	[0.407]
总资产净利润率 (上市当年)	0.075 102	0.073 597	0.001 505	-0.125
	(0.067 022)	(0.068 509)	(-0.001 487)	[0.900]
总资产净利润率 (上市后第一年)	0.066 840	0.063 975	0.002 864	-0.100
	(0.063 391)	(0.061 502)	(0.001 889)	[0.920]
资产负债率 (上市当年)	0.303 152	0.319 386	-0.016 234	-0.747
	(0.294 178)	(0.320 078)	(-0.025 900)	[0.455]
资产负债率 (上市后第一年)	0.338 085	0.351 826	-0.013 741	-0.474
	(0.307 698)	(0.343 095)	(-0.035 396)	[0.636]
净资产收益率的变化率 (上市后第一年)	-0.514 348	-0.105 574	-0.408 774	-1.178
	(-0.035 719)	(0.018 171)	(-0.053 890)	[0.239]

3. VC/PE 在中小企业板 IPO 中的躁动效应。该部分通过对不同声誉的 VC/PE 支持公司的表现来检验是否存在躁动效应。即将有 VC/PE 支持的公司分为高声誉的 VC/PE 支持公司和低声誉的 VC/PE 支持公司两组公司,对比这两组公司在 IPO 时的发行价格、抑价度、单位发行费用以及在 IPO 之后的净资产收益率、总资产净利润率、资产负债率等。

由表 5 可知,与低声誉 VC/PE 支持公司相比,高声誉 VC/PE 支持公司的发行价格更低,抑价度更低,然而两者的单位发行费用差别甚微,同时不同声誉的 VC/PE 支持公司以上各项指标的差异在统计上均不显著。这表明具有较高声誉的 VC/PE 机构更能选择合适的上市时机,从而降低其支持企业的 IPO 抑价度,但未能提高发行价格也无法降低发行费用。

表 5 不同声誉的 VC/PE 机构支持的公司 IPO 时的表现

	高声誉 VC/PE 支持公司的均值(中位数)	低声誉 VC/PE 支持公司的均值(中位数)	两者差异均值(中位数)	Mann-Whitney 检验的 Z 值 [Sig.]
发行价格(元)	14.746 7 (12.110 0)	16.520 6 (13.600 0)	-1.773 9 (-1.490 0)	-0.046 [0.963]
抑价度	142.26% (104.10%)	179.96% (152.21%)	-37.71% (-48.11%)	-1.449 [0.147]
单位发行费用	0.066 5 (0.067 1)	0.070 1 (0.063 0)	-0.003 5 (0.004 1)	-0.276 [0.783]

通过表 6 可知,在 IPO 之后的经营业绩方面,高声誉 VC/PE 支持公司的净资产收益率、总资产净利润率比低声誉 VC/PE 支持公司的低,但在统计上无显著差异(除上市后第一年的总资产净利润率在 10%水平下有显著差异),说明与低声誉 VC/PE 支持公司相比,高声誉 VC/PE 支持公司并未表现出更好的经营业绩。

表 6 不同声誉的 VC/PE 机构支持的公司 IPO 之后的表现

	高声誉 VC/PE 支持公司的均值(中位数)	低声誉 VC/PE 支持公司的均值(中位数)	两者差异均值(中位数)	Mann-Whitney 检验的 Z 值 [Sig.]
净资产收益率(上市当年)	0.099 983 (0.086 724)	0.110 357 (0.101 913)	-0.010 374 (-0.015 190)	-1.633 [0.102]
净资产收益率(上市后第一年)	0.092 387 (0.082 564)	0.102 407 (0.096 694)	-0.010 020 (-0.014 131)	-1.288 [0.198]
总资产净利润率(上市当年)	0.071 561 (0.064 906)	0.078 744 (0.067 718)	-0.007 183 (-0.002 813)	-0.817 [0.414]
总资产净利润率(上市后第一年)	0.061 426 (0.057 155)	0.072 408 (0.078 481)	-0.010 982 (-0.021 327)	-1.679 [0.093 *]
资产负债率(上市当年)	0.306 925 (0.283 703)	0.299 271 (0.317 142)	0.007 654 (-0.033 440)	-0.023 [0.982]
资产负债率(上市后第一年)	0.355 105 (0.303 490)	0.320 579 (0.319 067)	0.034 527 (-0.015 578)	-0.644 [0.520]
净资产收益率的变化率(上市后第一年)	-0.124 444 (-0.046 305)	-0.915 392 (-0.001 362)	0.790 948 (-0.044 943)	-1.047 [0.295]

注: * 表示显著性水平为 10%, ** 表示显著性水平为 5%, *** 表示显著性水平为 1%。

以上的分析结果不支持假设 3,与躁动效应模型并不相符,这表明在我国中小企业板中不存在 VC/PE 的躁动效应。

五、结论与局限性

本文以 2007~2009 年在我国中小企业板上市的 219 家 IPO 公司为有效研究样本,通过对比 VC/PE 支持公司和无 VC/PE 支持公司 IPO 时的表现、VC/PE 支持公司和无 VC/PE 支持公司的运营表现以及不同声誉的 VC/PE 支持公司 IPO 时的市场和运营表现这三个方面实证研究了私募股权投资对我国中小企业板上市公司的影响。

研究发现,VC/PE 支持的公司的发行价格更高,但 VC/PE 支持的公司的抑价度更高,私募股权投资的参与也并未降低发行费用,说明中小企业板中私募股权投资的参与没有起到认证作用。从经营业绩来看,VC/PE 支持的公司与无 VC/PE 支持的公司没有显著差别,说明私募股权投资在中小企业板中并未起到筛选监督作用。在有 VC/PE 支持的公司中,高声誉的 VC/PE 支持公司的抑价度比低声誉的 VC/PE 支持公司的低,但两者差异并不显著,此外高声誉的 VC/PE 支持公司的经营业绩也并未优于低声誉的 VC/PE 支持公司,因此躁动效应在我国中小企业板中也不存在。

由于研究样本数量有限,本文并未根据企业所在行业相同、发行规模相似的原则采用配对方法进行研究分析,这可能一定程度上会影响研究结论的准确性。同时,由于样本的时间跨度较短,本文只分析了私募股权投资的参与对公司上市当年、上市后第一年的经营业绩的影响,未能研究其对公司长期经营业绩的影响。这些问题都有待在今后研究中进一步完善。

【注】 本文受北京股权投资发展管理有限公司委托课题“人民币私募股权基金业绩评价体系研究”的资助。

主要参考文献

1. Barry, C.B., Muscarella, C.J., Peavy, J.W., Vetsuypens, M.R. The role of venture capital in the creation of public companies. Journal of Financial Economics, 1990; 27
2. Baker, Malcolm and Gompers, Paul A. The Determinants of Board Structure at the Initial Public Offering. Journal of Law and Economics, 2003
3. Brav, A., Gompers, P.A. Myth or reality? The long-run underperformance of initial public offerings: Evidence from venture and nonventure capital-backed companies. Journal of Finance, 1997; 52
4. Clement K. Wang, Kangmao Wang, Qing Lu. Effects of Venture Capitalists' participation in Listed Companies. Journal of Banking & Finance, 2003; 27
5. Gompers, P.A. Grandstanding in the venture capital industry. Journal of Financial Economics, 1996; 42
6. Megginson, M., K. Weiss. Venture capital certification in initial public offerings. Journal of Finance, 1991; 16
7. Sahlman, W.A. The structure and governance of venture-capital organizations. Journal of Financial Economics, 1990; 27