

基于财务视角分析 信息技术上市公司的可持续增长率

陈燕宁

(华南师范大学南海学院 广州 510300)

【摘要】 本文以罗伯特·C.希金斯的可持续增长模型为理论基础,对我国信息技术上市公司的可持续增长率进行了实证研究。研究结果表明:影响企业增长速度的主要因素是总资产周转率和权益乘数的变化。

【关键词】 可持续增长模型 增长速度 信息技术

一、已有模型概述

企业价值的增加主要取决于企业的可持续增长率。美国财务学家罗伯特·C.希金斯和詹姆斯·C.范霍恩首先提出并发展了可持续增长率(SGR)的财务概念,认为可持续增长率是指:企业在下一年度若保持本年度的财务政策及经营效率且不发行新股,所能实现的最高销售增长率。两位学者分别根据其假设条件推导了可持续增长率的两个表达式:

$$\text{SGR} = \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数} \times \text{留存收益比率} \quad (1)$$

$$\text{SGR} = \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数} \times \text{留存收益比率} / (1 - \text{销售净利率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数} \times \text{留存收益比率}) \quad (2)$$

式(1)为Higgins模型。Higgins模型归纳了管理“高增长”(实际增长率高于可持续增长率)和“低增长”(实际增长率低于可持续增长率)的财务战略。式(2)为Van Horne模型,范霍恩根据严格假设和假设放宽两种情况,从资产的增加必须等于股东权益和负债的增加这一角度出发,建立了稳态模型和变化假设下的模型,模型显得较为复杂,较难从影响模型的联动因素分析整个财务活动。式(1)、式(2)中除权益乘数的分母——股东权益取值不同(前者取本年度的年初数、后者取本年度的年末数)之外,其他财务比率相同。在本年度没有发行新股的情况下,两个公式的计算结果相同。而式(2)由于不必区分新股发行与否的问题,所以被广泛运用。

二、研究设计

1. 样本选取。 本文选取了沪深两市的42家信息技术上市公司为研究样本,取其2003~2007年五年的年报资料数据以计算式(1)、式(2)中涉及四个基本财务比率。数据来源于东方财富网。

2. 指标选取及说明。 依据Higgins的可持续增长模型,本文选取了六个财务指标。本文研究涉及各个变量及定义如表1所示。五个自变量分别对应式(1)、式(2)中涉及的四个基本财务比率和一个约束条件(不发行新股)。由于以上四个基本财务比率和约束条件能够全面地描述企业营运、投资、筹资

和分配等基本财务活动的结果,所以它们应该都是影响企业增长速度的因素。

表1 主要研究变量及其定义

变量	含义	定义	
因变量 $\Delta \text{GR}_{i,t}$	i公司t年的实际增长率与t-1年的可持续增长率之差	t年的实际增长率=(t年主营业务收入-t-1年主营业务收入)/t-1年主营业务收入;t-1年的可持续增长率按前述第一个公式计算	
自变量	$\Delta \text{ROS}_{i,t}$	i公司t年和t-1年的销售净利率之差	本年净利润/本年主营业务收入
	$\Delta \text{TAT}_{i,t}$	i公司t年和t-1年的总资产周转率之差	本年主营业务收入/期末总资产
	$\Delta \text{EM}_{i,t}$	i公司t年和t-1年的权益乘数之差	期末总资产/所有者权益
	$\Delta \text{RR}_{i,t}$	i公司t年和t-1年的留存收益比率之差	$1 - (\text{应付普通股股利}/\text{净利润})$
	$\Delta \text{IPO}_{i,t}$	i公司t年和t-1年的普通股股数之差	直接的报表数字

3. 模型。 根据上述设计的变量,笔者建立如下模型:

$$\Delta \text{GR}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \Delta \text{ROS}_{i,t} + \beta_2 \Delta \text{TAT}_{i,t} + \beta_3 \Delta \text{EM}_{i,t} + \beta_4 \Delta \text{RR}_{i,t} + \beta_5 \Delta \text{IPO}_{i,t} + \varepsilon$$

4. 研究假设。 根据上述分析,笔者提出以下假设:

假设1:如果企业的增长速度能够得到上述五个自变量的解释,那么模型显著地成立。

假设2:如果某个自变量是影响企业增长速度的主要因素,那么该自变量与因变量显著相关。

三、研究结果

1. 我国信息技术上市公司可持续增长率的实证结果。

(1)样本公司的描述性统计及正态分布检验。2003~2007年,样本公司的平均可持续增长率和实际增长率如表2所示。从表2中可以看出,42家信息技术上市公司的实际增长率高于可持续增长率,实际增长率的波动远远大于可持续增长率的波动,因此初步估计两者之间有显著的差异。经过柯尔莫格洛夫-斯米诺夫检验(如表3)可以看出,可持续增长率和实际增长率的绝大部分的显著性水平都远小于0.05,从而否定了可

持续增长率和实际增长率服从正态分布的假设。

表2 样本公司平均可持续增长率与实际增长率汇总

年份	2003	2004	2005	2006	2007
可持续增长率	0.043 443	0.048 434	-0.010 471	0.037 031	0.081 808
实际增长率	0.237 365	0.090 121	0.246 298	0.165 927	0.439 613

表3 柯尔莫格洛夫-斯米诺夫检验

	年份	2003	2004	2005	2006	2007
可持续增长率	Statistic	0.236	0.189	0.312	0.291	0.316
	df	42	42	42	42	42
	Sig.	0.019	0.100	0.001	0.002	0.000
实际增长率	Statistic	0.157	0.108	0.339	0.222	0.250
	df	42	42	42	42	42
	Sig.	0.249	0.706	0.000	0.032	0.010

(2)是否实现可持续发展的假设检验。由于两组数据绝大部分是呈非正态分布的,分布类型未知,因此,为检验可持续增长率与实际增长率是否有显著差异,笔者采用威尔柯克森秩和检验法来实现。

表4 威尔柯克森秩和检验结果(实际增长率-可持续增长率)

	2003	2004	2005	2006	2007
Z	-2.845	-0.619	-3.007	-1.519	-2.682
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.004	0.536	0.003	0.029	0.007

(3)增长过快与增长不足的假设检验。通过表4可知,样本公司的可持续增长率和实际增长率在2004年没有显著差异,而在2003年、2005年、2006年、2007年中其可持续增长率和实际增长率是不一致的,表明未实现可持续发展。那么,实际增长率是大于可持续增长率,还是小于可持续增长率?是增长过快,还是增长不足?威尔柯克森的秩计算结果给予了进一步确认,如表5所示:

表5 秩(Rank)计算结果

		N	平均秩	秩和
实际增长率-可持续增长率	负秩数	77	88.52	6 816.00
	正秩数	133	115.33	15 339.00
	结	0	—	—
	总数	210	—	—

从上述秩计算结果可以看出,样本公司2003~2007年间的实际增长率和可持续增长率之差的负秩数(Negative Ranks)为77,占总数的36.67%,即实际增长率小于可持续增长率,增长不足;正秩数(Positive Ranks)为133,占总数的63.33%,即实际增长率大于可持续增长率,增长过快;结(Ties)为零,即没有使可持续增长率和实际增长率相等的样本。

2. 影响我国信息技术上市公司增长速度的因素的多元回归结果。在多元回归分析中,根据我国信息技术上市公司可持续增长率的实证结果,将总样本按增长速度分解为“高增长”和“低增长”两组样本。采用SPSS11.5软件进行处理,多元

回归结果见表6:

表6 企业增长速度与各因素的相关性检验

		混合样本	高增长	低增长
N		168	107	61
Adj.R ²		0.497	0.332	0.548
F		33.940 **	11.458 **	15.797 **
Constant	系数	0.113	0.178	-0.107
	r-sig	3.150 **	3.000 **	-3.397 **
ΔROS	β1	-0.113	-0.181	0.026
	r-sig	-2.055 **	-1.797	0.291
	VIF	1.341	1.589	1.080
ΔTAT	β2	0.594	0.539	0.582
	r-sig	10.338 **	6.576 **	6.298 **
	VIF	1.096	1.057	1.152
ΔEM	β3	0.342	0.363	0.351
	r-sig	5.200 **	3.612 **	3.667 **
	VIF	1.439	1.592	1.233
ΔRR	β4	-0.036	-0.048	0.002
	r-sig	-0.641	-0.601	0.019
	VIF	1.038	1.012	1.194
ΔIPO	β5	-0.060	-0.107	0.152
	r-sig	-1.077	-1.309	1.174
	VIF	1.035	1.054	1.056

注:**、*表示在0.01、0.05的水平上显著相关。

从表6中可以看出:

所有样本的F检验结果均极为显著,且有较好的Adj.R²。因此,假设1成立。但是,“高增长”样本的Adj.R²低于“低增长”样本的Adj.R²,表明我国信息技术上市公司追求高增长的主动性并不是很强。

除混合样本外,ΔROS与ΔGR的相关性都不显著。在所有样本中,ΔTAT与ΔGR显著相关,ΔEM与ΔGR显著相关,ΔRR与ΔGR的相关性极不显著。

四、结论

我国信息上市公司的实际增长速度明显偏离之前预定的增长速度。事实上,企业的增长速度会受到管理层对营运、投资、筹资和分配四大基本财务战略运用的影响。

总资产周转率和权益乘数两个基本财务比率的变化是影响企业增长速度的主要原因。

主要参考文献

1. 刘桂英.基于可持续增长率的企业增长因素分析.集团经济研究,2006;11
2. 孙文琪.企业财务战略与可持续发展关联度浅析.北方经贸,2005;11
3. 曹玉珊,张天西.企业可持续发展的财务战略研究——来自中国上市公司的证据.经济管理,2006;6
4. 刘斌,刘星,黄永红.中国上市公司可持续发展的主因素分析.重庆大学学报,2003;12