



可持续增长与实际增长模型应用差异分析

陈 建

(湖南农业大学经济学院 长沙 410128)

【摘要】 财务可持续增长模型是在财务理论研究和实践中被广泛采用的重要模型。本文首先分析了与 Higgins 模型相关的概念,重点阐述了相关因素变化时可持续增长模型和实际增长模型的构建过程、两种模型的差异及其可能引起的经济后果,并以案例分析的形式作了进一步验证。

【关键词】 平衡增长 可持续增长 实际增长 差异 敏感性

一、平衡增长与可持续增长

平衡增长强调的是资产、负债和股东权益的成比例增长,目的是保持现有的财务风险不会增加。事实上,企业完全可以通过改变经营效率、调整财务政策或者发行新股的方式提高股东权益的增长率,同时按照股东权益的增长率安排负债以保持经营业绩平衡增长。但无论是改变经营效率、调整财务政策还是发行新股,其作用都是有限的,一旦公司在未来年度由于上述因素发生变化,不能够再获得足够的资金,原有平衡关系即被打破,销售增长率也随之下降,因此这种“平衡增长”并非可持续增长。

Higgins 对可持续增长的定义为:在不需要耗费财务资源的情况下,公司销售收入可能增长的最大比率。在此基础上提出财务可持续增长的假设条件为:经营效率和财务政策不变且不发行新股。

因为资产周转率不变,所以:销售收入增长率=资产的增长率。因为资本结构(可用权益乘数表示)不变,所以:资产的增长率=股东权益的增长率。由此可得,销售收入增长率=股东权益的增长率(即简单平衡增长)。又因为不发行新股(即股权资金的来源是留存收益),则有:

$$\text{销售收入增长率} = \text{股东权益的增长率} \\ = \frac{\text{期末股东权益} - \text{期初股东权益}}{\text{期初股东权益}} = \frac{\text{留存收益的增加}}{\text{期初股东权益}} \quad (1)$$

$$= \frac{\text{销售收入} \times \text{销售净利率} \times \text{留存收益率}}{\text{期初股东权益}}$$

$$= \frac{\frac{\text{销售收入}}{\text{期末资产}} \times \text{销售净利率} \times \text{留存收益率} \times \text{期末资产}}{\text{期初股东权益}}$$

$$= \text{销售净利率} \times \text{资产周转率} \times \text{权益乘数} \times \text{留存收益率} \\ = P \times A \times T \times R \quad (2)$$

其中:P代表销售净利率;A代表资产周转率;T代表权益乘数(期末资产除以期初股东权益);R代表留存收益率。

因为不发行新股且销售净利率和留存收益率不变,所以上述留存收益的增加应为稳定来源的留存收益,而不是经营

不稳定或分配政策不稳定状况下产生的留存收益,此时的销售收入增长率即为可持续增长率。

为了进一步考察可持续增长率与期末资本结构的关系,根据式(1)可得:

$$\text{可持续增长率} = \frac{\text{留存收益的增加}}{\text{期末股东权益} - \text{留存收益的增加}}$$

将上式中的分子和分母同时除以期末股东权益得:

$$\text{可持续增长率} = \frac{\text{留存收益的增加} / \text{期末股东权益}}{1 - \text{留存收益的增加} / \text{期末股东权益}}$$

$$= \frac{\frac{\text{净利润}}{\text{期末股东权益}} \times \text{留存收益率}}{1 - \frac{\text{净利润}}{\text{期末股东权益}} \times \text{留存收益率}} \\ = \frac{\frac{\text{净利润}}{\text{销售收入}} \times \frac{\text{销售收入}}{\text{期末资产}} \times \frac{\text{期末资产}}{\text{期末股东权益}} \times \text{留存收益率}}{1 - \frac{\text{净利润}}{\text{销售收入}} \times \frac{\text{销售收入}}{\text{期末资产}} \times \frac{\text{期末资产}}{\text{期末股东权益}} \times \text{留存收益率}} \\ = \frac{P \times A \times T \times R}{1 - P \times A \times T \times R} \quad (3)$$

T表示期末权益乘数;P、A、R代表的含义与上同。

上述式(2)即为 Higgins 提出的可持续增长模型,式(3)即为另一经济学家 Van Horne 提出的可持续增长的“稳定增长”模型。

可见,可持续增长是一种特殊的平衡增长。它是在企业经营效率和财务政策不变且不发行新股的情况下,依靠自身滚存利润作为权益资金的来源。滚存利润式的增长是财务可持续增长的重要特征。

二、相关因素变化后可持续增长与实际增长模型的构建与模型差异比较

前已述及,可持续增长是在经营效率和财务政策不变且不发行新股情况下的一种滚存利润式的增长。下面我们将要讨论的是:当影响可持续增长的相关因素发生变化后,可持续增长与实际增长模型的构建与模型差异比较。

为便于比较,现分别构建相关变量发生变化后的可持续增长模型和实际增长模型。模型构建中使用的符号分别为:

E_0 为期初股东权益; E_1 为期末股东权益; S_0 为基期销售收入; S_1 为(相关变量变动后取得的)实际销售收入; P_0 为基期销售净利率; P_1 为变化后的销售净利率; A_0 为基期资产周转率; A_1 为变化后的资产周转率; T_0 为基期权益乘数; T_1 为变化后的权益乘数; R_0 为基期留存收益率; R_1 为变化后的留存收益率; g_1 为销售净利率的变动率; g_2 为资产周转率的变动率; g_3 为权益乘数的变动率; g_4 为留存收益率的变动率; F 为新增股票资金占期初股东权益比率; SGR_0 为相关因素变动前的可持续增长率; SGR_1 为相关因素变动后的可持续增长率。

根据可持续发展的概念, 容易得出相关因素变化后新的可持续增长率:

$$SGR_1 = \frac{P_0(1+g_1) \times A_0(1+g_2) \times T_0(1+g_3) \times R_0(1+g_4)}{1-P_0(1+g_1) \times A_0(1+g_2) \times T_0(1+g_3) \times R_0(1+g_4)} \quad (4)$$

$$= \frac{P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1)(1+g_2)(1+g_3)(1+g_4)}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1)(1+g_2)(1+g_3)(1+g_4)} \quad (5)$$

现在本文从资金来源的角度构建当相关因素发生变化时, 其资金能够支持的实际增长率的模型:

$$\text{新增留存收益} = S_1 \times P_0(1+g_1) \times R_0(1+g_4)$$

$$\text{新增股票资金} = E_0 \times F$$

$$\begin{aligned} \text{期末股东权益} &= E_0 + S_1 \times P_0(1+g_1) \times R_0(1+g_4) + E_0 \times F \\ &= E_0 \times (1+F) + S_1 \times P_0(1+g_1) \times R_0(1+g_4) \end{aligned}$$

$$\text{期末资产} = [E_0(1+F) + S_1 \times P_0(1+g_1) \times R_0(1+g_4)] \times T_0(1+g_3)$$

$$\begin{aligned} \text{则有: } \frac{S_1}{[E_0 \times (1+F) + S_1 \times P_0(1+g_1) \times R_0(1+g_4)] \times T_0(1+g_3)} \\ = A_0 \times (1+g_2) \end{aligned}$$

$$\text{可得: } S_1 = \frac{E_0 \times T_0 \times A_0 \times (1+F) \times (1+g_2) \times (1+g_3)}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1) \times (1+g_2) \times (1+g_3) \times (1+g_4)}$$

$$\text{因为: 期初资产} = E_0 \times T_0, \text{ 所以: } \frac{S_0}{E_0 \times T_0} = A_0. \text{ 由此可得,}$$

$$S_0 = E_0 \times T_0 \times A_0.$$

$$\text{则有: 实际增长率} = \frac{S_1}{S_0} - 1$$

$$= \frac{(1+F) \times (1+g_2) \times (1+g_3) - 1 + P_0(1+g_1) \times A_0(1+g_2) \times T_0(1+g_3) \times R_0(1+g_4)}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1) \times (1+g_2) \times (1+g_3) \times (1+g_4)} \quad (6)$$

$$= \frac{(1+F) \times (1+g_2) \times (1+g_3) - 1}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1) \times (1+g_2) \times (1+g_3) \times (1+g_4)} + SGR_1$$

比较上述模型(5)和模型(6)可得出如下结论:

1. 若 $F=g_1=g_2=g_3=g_4=0$, 即可可持续发展的各假定因素均不变, 则有: 目标实际增长率=基期可持续增长率(SGR_0)。也就是在经营效率和财务政策不变且不发行新股的条件下, 企业目标年度的销售收入将按照基期测算的可持续增长率增长, 同时企业的目标可持续增长率等于基期的可持续增长率。

2. 若 $F \neq 0, g_1=g_2=g_3=g_4=0$, 即发行新股, 其他因素不变, 则有:

$$\text{目标实际增长率} = \frac{F}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0} + SGR_0 \quad (7)$$

由模型(5)可得, 目标可持续增长率= SGR_0 , 即发行新股本身并不会引起企业财务可持续增长率的变化, 但会支持企业获得更高的实际增长率。

3. 若 $g_1 \neq 0, F=g_2=g_3=g_4=0$, 即销售净利率变化, 其他因素不变, 则有:

$$\begin{aligned} \text{目标实际增长率} &= \frac{P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1)}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_1)} \\ &= \frac{P_1 \times A_0 \times T_0 \times R_0}{1-P_1 \times A_0 \times T_0 \times R_0} \end{aligned} \quad (8)$$

4. 若 $g_2 \neq 0, F=g_1=g_3=g_4=0$, 即资产周转率变化, 其他因素不变, 则有:

$$\begin{aligned} \text{目标实际增长率} &= \frac{g_2}{1-P_0 \times A_1 \times T_0 \times R_0} + \frac{P_0 \times A_1 \times T_0 \times R_0}{1-P_0 \times A_1 \times T_0 \times R_0} \\ &= \frac{g_2}{1-P_0 \times A_1 \times T_0 \times R_0} + (\text{资产周转率变化后的}) \text{目标可持续} \\ &\text{增长率} \end{aligned} \quad (9)$$

可见, 资产周转率变化引起的目标实际增长率的变化要大于目标可持续增长率的变化。

5. 若 $g_3 \neq 0, F=g_1=g_2=g_4=0$, 即权益乘数变化, 其他因素不变, 则有:

$$\begin{aligned} \text{目标实际增长率} &= \frac{g_3}{1-P_0 \times A_0 \times T_1 \times R_0} + \frac{P_0 \times A_0 \times T_1 \times R_0}{1-P_0 \times A_0 \times T_1 \times R_0} \\ &= \frac{g_3}{1-P_0 \times A_0 \times T_1 \times R_0} + (\text{权益乘数变化后的}) \text{目标可持续} \\ &\text{增长率} \end{aligned} \quad (10)$$

可见, 权益乘数变化引起的目标实际增长率的变化要大于目标可持续增长率的变化。

6. 若 $g_4 \neq 0, F=g_1=g_2=g_3=0$, 即留存收益率变化, 其他因素不变, 则有:

$$\begin{aligned} \text{目标实际增长率} &= \frac{P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_4)}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_0 \times (1+g_4)} \\ &= \frac{P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_1}{1-P_0 \times A_0 \times T_0 \times R_1} \end{aligned} \quad (11)$$

可见, 实际增长率不等于可持续增长率, 重要的是影响增长率的相关财务变量各自对可持续增长率和实际增长率的影响程度存在着明显的(敏感性)差异。

三、案例分析

为了说明问题, 在这里借用樊行健与郭晓蕊所著《企业可持续增长模型的重构研究及启示》(2007)一文(以下简称“樊文”)的案例进行分析, 并对其敏感性分析的结论提出不同的看法。

MM公司在2000年以前的销售净利率为8%, 资产周转率为2.5, 权益乘数为2, 留存收益率为50%。MM公司2000年开始计划改变经营效率或财务政策以提高企业的销售增长率, 假设相关变量均按10%的比率提高(其中新股发行额占期初权益额的10%, 并假设以新股资金投资的项目并未引起企业经营效率的提高)。各比率提高后保持到2005年不变, 当一个变量发生变化时, 假定其他因素保持不变, 则根据模型

(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)和(11)计算出各年可持续增长率(表1)和实际增长率(表2)的变化:

表1 相关因素变化对各年可持续增长率的影响

年份 变量变动	2000年前	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
提高资产周转率	25%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
提高权益乘数	25%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
提高销售净利率	25%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
提高留存收益率	25%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
发行新股	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%

表2 相关因素变化对各年实际增长率的影响

年份 变量变动	2000年前	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年
提高资产周转率	—	41.03%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
提高权益乘数	—	41.03%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
提高销售净利率	—	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
提高留存收益率	—	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%	28.21%
发行新股	—	37.5%	25%	25%	25%	25%	25%

计算结果表明:

1. 直接影响可持续增长率的四个比率单独以相同幅度发生变化对可持续增长率的影响相同,并不像“樊文”中所指存在敏感性差异。而发行新股是通过影响四个比率来间接地影响可持续增长率的,如果发行新股而其他比率不变,则可持续增长率不会发生变化。“樊文”中计算的发行新股对可持续增长率的影响实际上是对实际增长率的影响。

2. 相关比率提高后,企业的可持续增长率达到一个新的水平。若相关比率提高后在以后年度保持不变,可持续增长率将保持在新水平不变。

3. 相关比率的变化和发行新股对实际增长率的影响(敏感度)存在差异。其中,提高资产周转率和权益乘数对实际增长率的影响相同,排在第一;发行新股对实际增长率的影响次之;提高销售净利率和留存收益率对实际增长率的影响相同,排在最后。

4. 提高资产周转率或权益乘数获得较高的实际增长率后,即使今后相关比率维持在新的水平不变,其实际增长率仍会回落,并回归至新的实际增长率(28.21%)。发行新股大大提高了实际增长率,但若不能改变经营效率和财务政策,其实际增长率将回落至最初的水平(25%)。只有销售净利率和留存收益率的变化引起的实际增长率的变化和可持续增长率的变化相同,若变化后相关比率维持不变,其实际增长率(28.21%)才能得以保持。

四、经济后果分析

通过以上分析可知,公司管理层对可持续增长率概念的认识差异可能导致以下经济后果:

1. 忽视模型蕴含的理念,不能找到影响可持续增长率的根本因素。科学的项目投资决策是:关注提高可持续增长率的

根本因素,将注意力集中于财务政策的调整和发行新股。

2. 将可持续增长等同于“平衡增长”的错误理解导致企业不能重视内源资金的使用,同时不能及时根据企业业绩调整资本结构,从而丧失了增加企业价值的机会。

3. 混淆了可持续增长和实际增长的含义,错误地认为只要获得更多的权益并按比例安排负债就能提高可持续增长率。这种错误认识必然会诱使管理者热衷于发行股票,追求并不会使企业价值增加的无意义增长。另外,这种错误认识还会对企业的并购、财务风险预警、项目投资及筹资的决策、资本结构的确定等产生误导。

五、结论

1. 可持续增长不等于资产、负债和所有者权益在原有资本结构条件下简单的平衡增长,它是一种动态平衡的增长。驱动这种增长的根本动力是企业自身集聚资金的能力而不是外部资金,连接这种增长的纽带是企业的滚存利润。只有在提高企业业绩的基础上合理安排财务政策,才能使企业获得一个较高水平的可持续增长率。

2. 可持续增长和实际增长是两个不同的概念,实际增长率高并不代表可持续增长率高。根据模型(3),如果销售净利率、资产周转率、权益乘数和留存收益率中的单个指标发生相同幅度的变化(某一个指标变化,其他指标不变),其对财务可持续增长率的影响程度是相同的,但它们对实际增长率的影响程度不完全相同。其中,资产周转率和权益乘数的变化对实际增长率的影响程度大于其对可持续增长率的影响程度,销售净利率和留存收益率的变化对实际增长率的影响程度与其对可持续增长率的影响程度相同。发行新股则表现出不同的特征,若新股的发行不能引起经营效率和财务政策的变化,则其不能提高可持续增长率,但能提高实际增长率。

3. 企业管理人员应当深刻认识可持续增长模型蕴含的财务理念,正确把握提高可持续增长率的关键因素。特别是上市公司发行新股,若不能从根本上提高企业的经营效率并合理地安排财务政策,则发行新股只能为企业带来一时的高增长,无益于企业可持续增长率的提高,这是十分有害的。

【注】本文系湖南省哲学社会科学成果评审委员会立项课题“湖南农业上市公司融资机制创新研究——基于财务可持续增长模型的理论分析和实证检验”(课题编号:0808027B)的阶段性研究成果。

主要参考文献

- 樊行健,郭晓焱.企业可持续增长模型的重构研究及启示.会计研究,2007;5
- 油晓峰,王志芳.财务可持续增长模型及其应用.会计研究,2003;6
- 罗伯特·C.希金斯著.沈艺峰等译.财务管理分析.北京:北京大学出版社,2003
- 詹姆斯·C.范霍恩著.刘志远译.财务管理与政策.大连:东北财经大学出版社,2000
- 中国注册会计师协会编.2007年度注册会计师全国统一考试辅导教材——财务成本管理.北京:经济科学出版社,2007