

灰色关联度评价法在股利政策相关因素分析中的应用

刘 星 李豫湘

(重庆大学工商管理学院, 重庆 400044)

摘要 在调查和访问八家上市公司的基础上, 运用灰色关联度法对影响股利决策的因素进行了研究, 其结论对指导股份公司正确地进行股利决策具有重要意义。

关键词 灰色关联度 股利政策 相关因素

An Amplification of the Evaluation Method with Grey Correlation Degree in Relevant Factors of Dividend Policies

Liu Xing Li Yuxiang

(School of Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044)

Abstract Dividend policy making is one of the three difficult problems of corporate finance. On the base of interviewing with eight public companies, this paper applies grey correlation degree to analyze factors that affect dividend decisions. The conclusions are of very important significance for companies to make strategic decision.

Keywords grey correlation degree; dividend policies; relevant factors

1 引言

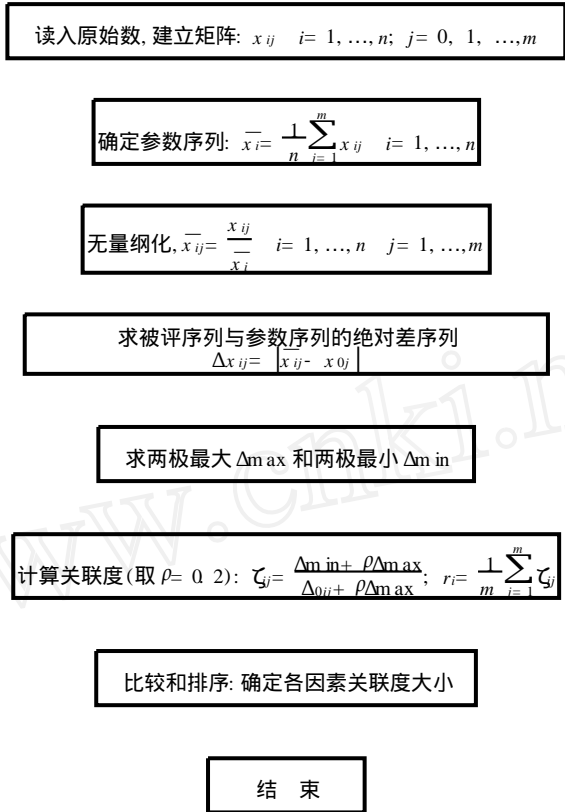
影响股利政策的因素本身相当复杂, 无论是现金股利分配率, 还是股票股利分配率, 要想构造出完整、清晰的表达关系, 都是相当困难的。此外, 作者对影响股利政策的综合因素的认识具有广泛的灰色性, 即信息不完全性和不确定性。因此, 描述股利政策的影响因素的各个指标就会有不准确性。所以, 用灰色系统理论来研究综合评价问题是适宜的。对于因素之间的关联关系, 虽然用回归分析、相关分析等统计方法也可以作出一定程度的回答, 但往往要求数据量较大, 数据分布的特征也要求比较明显。而且对多因素非典型分布特征的现象, 回归或相关分析的难度常常很大。相对来说, 灰色关联度分析所需的数据较少, 对数据的要求较低, 从而有助于克服和弥补上述不足。

2 关联度的计算说明

关联度是因素之间关联性大小的量度, 它定量地描述了因素之间相对变化的情况, 即变化的大小、方向与速度等相关性。本文采用均值化数据处理的方法来计算关联度, 具体计算过程见框图:

本文于 1997 年 3 月 5 日收到

国家自然科学基金资助项目 (批准号 79470091)



3 评价指标体系的选择说明

股利分配选用现金股利分配率 y_1 , 股票股利分配率 y_2 , 它们是两项可以直接量化的数据描述。评价指标的选择是基于访问调查的结果, 作者访问了八家上市公司。不能直接描述的选择替代指标: 如股东对股息分配的要求选用的是两个替代指标——国有股的比例和法人股的比例; 可动用的现金选用的是速动比例; 资本投资需求预测选用的是固定资产增长率; 维护有竞争力的股利收益率选用的是税后利润增长率; 维持或增加本公司的股票价格选用的是市盈率; 偿还贷款的需要选用的是流动比例。基于可描述的困难和资料的可得性, 文中没有考虑以前的股利分配模式, 有关政策法规的变化, 外部资金的筹集成本, 保持稳定的派息比率和其它投资项目的预期收益率等对股利影响较大的因素。

此外, 结合西方股利分配的影响因素分析, 文中增加了每股净资产和净资产收益率, 见表 1。

4 样本公司的选择说明

1) 文中选用的公司均为上海证券交易所的上市公司, 其主要原因有: 两地公司的股性、素质差异很大, 获利能力等财

表 1 量化指标一览表

序号	变量名	综合因素
1	X ₀₁	每股盈利
2	X ₀₂	国有股的比率
3	X ₀₃	法人股的比率
4	X ₀₄	速动比率
5	X ₀₅	固定资产增长率
6	X ₀₆	每股税后利润增长率
7	X ₀₇	行业的平均股利分配率
8	X ₀₈	市盈率
9	X ₀₉	未来的盈利水平预测
10	X ₁₀	资产负债率
11	X ₁₁	流动比率
12	X ₁₂	每股净资产
13	X ₁₃	净资产收益率

务指标也不尽相同,不宜组合在一起。而上海已日益成为全国的金融中心,故选用了上海证券交易所的上市公司;

数据资料的来源——所有的资料均来自《上海证券交易所上市公司大全,1994年》。

2) 每一家样本公司都力求具有代表性,同时在考虑到每个行业均选有一定量股票的基础上,基于以下理由作者选择了三十家公司。

该公司应是行业的佼佼者,绩优且具有代表性。

根据我国经济高速发展的特点,选择部分处于高速成长期的股票。

该公司属于大盘指标股。

此外,在这三十家公司中,十家公司只有股票股利,十三家公司只有现金股利,七家公司既有现金股利又有股票股利,因此,其分配形式基本上代表了沪市所有公司的分配形式。

5 运算结果

表2 计算结果表

序号	因素名称	对现金股利分配率的关联度%	排序	对股票股利分配率的关联度%	排序	综合排序
1	每股盈利(税后)	50.16	12	52.26	3	5
2	国有股的比率	53.93	7	58.37	2	4
3	法人股的比率	62.93	1	59.22	1	1
4	速动比率	52.38	10	48.93	6	6
5	固定资产增长率	53.84	8	47.94	8	6
6	税后利润增长率	50.22	11	40.08	13	9
7	行业的平均分配率	60.50	4	43.97	12	6
8	市盈率	61.41	3	49.60	5	2
9	盈利预测增长率	40.57	13	45.39	10	8
10	资产负债率	58.11	6	44.60	11	6
11	流动比率	52.69	9	46.72	9	7
12	每股净资产	61.42	2	48.23	7	3
13	净资产收益率	58.29	5	51.59	4	3

(综合排序的方法是:两个序号相加,小者排前。)

6 结论

6.1 对现金股利分配率的影响因素的实证分析

针对我国上市公司的现状进行分析,国家倾向于保护投资者的利益,严格限制送配股,而对现金股利的分配没有严格限制,可以分配的比例最高不超过85%。但从长远来看,现金红利有可能成为上市公司的主要分配形式。影响现金股利分配率的主要因素依次是:

1) 法人股的比例:灰色关联模型显示,法人股的比例因素对现金股利分配率影响最大。这与我国特有的资本结构是相关的,其原因主要在于我国公司董事会对股利分配的影响很大。我国的股利分配方案由上市公司财务、证券部门起草(提出多种方案)后,再经董事会讨论。董事会对预案有决策权。而董事会的表决是按人数表决,国资局在董事会仅有一票,而法人股基本上是每个法人股东都进董事会,所以法人股东的利益得到了充分的体现。

2) 每股净资产:股票的含金量主要是通过每股净资产体现。应当说,它们之间具有一种正的相关性。每股净资产高的公司,更有能力支付现金股利,每股净资产低的公司,因为积累少,而倾向于少派现金股利。

3) 市盈率:市盈率=股价/每股盈利,在每股盈利一定的情况下,股价越高,市盈率越高。用市盈率替代

股价是合理的。灰色关联模型显示,该因素对现金股利分配率影响大,即市盈率越高的公司,越倾向于低现金股利分配率,旨在增加积累和增加股票的含金量,以达到维持股价的目的。

4) 行业的平均股利分配率:模型运算的结果显示,行业的平均股利分配率高的企业,倾向于保护投资者的利益;同时还表明平均股利分配率高低与整个行业的营运状况的好坏相关。

5) 净资产收益率:该因素的重要程度显示,高现金股利分配率将降低净资产的收益率;同时公司获利能力越高的公司,风险越小,越倾向于分配更多的现金股利。

6) 资产负债率:从访问中得知,绝大多数的公司财务部门参与了股利决策。公司的资产负债率越高,公司外部筹资越困难,从则倾向于采取较低的现金股利分配率,以减少筹资的难度和降低筹资成本。在这一点上,实证分析与访问调查的结果有一定差异。

其它因素:实证分析与访问调查差距最大的是每股盈利,每股盈利的大小反映不出相关性,其主要原因是股利分配率描述股利政策的片面性。分配率与分配额(可分配额)是两个不同的概念,自然不相关。固定资产增长率越高,应当说现金股利分配率越高,但结果显示影响程度不大,它是资本投资需求预测的替代指标,与访问调查有一定的差距。税后利润增长率、流动比率、盈利预测增长率与股利分配几乎不相关。流动比率反映公司的偿债能力,应当说,流动比率越大,偿债能力越强,从而对股利分配有影响。税后利润增长率与股利预测增长率是公司发展能力的重要指标,实证分析结果为几乎不相关,反映公司股利分配注重于满足各方的利益要求,而对于内部经营状况、未来发展能力考虑得越少。

6.2 对股票股利分配率的影响因素的实证分析

影响股票股利分配率的因素依次是:

1) 法人股的比例:该因素的影响程度最大,其影响方式与前面相同,都是通过董事会影响公司预案,但方向相反。法人持股比例越高,对股票股利的分配率要求越低,其主要原因是法人股及送配股均不能流通而转变为现实的利益。

2) 国有股的比例:该因素对股票股利分配率的影响方向也相反,即具有负的相关性,其原因与法人股相同。但其影响程度是根据94年国资局的要求,对分配中的不平等现象——“送配转配”利用其高股权比例否决,改用高现金股利和低股票股利的分配方案。

3) 每股盈利:股票股利的分配常常是10股送几股,并因为常常超过了股利分配的最高限制——每股盈利的85%而受到限制,即以每股盈利的高低制约股票股利的分配率。通常是,低每股盈利产生低股票股利分配率。

4) 净资产收益率:净资产收益率越高,获利能力越强,无论是公司经理层还是股东,更希望再投资以期获得更高回报,从而倾向于盈余资本化。加之,我国没有对超额累积利润征税,由此助长了公司盈余的资本化倾向。

5) 市盈率:市盈率越高的公司,越倾向于派发股票股利,以期降低公司的股票价格,减少投资者的风险。此外,社会公众投资者还能在市场行情较好的情况下,轻易填权,获得资本利益。

6) 速动比率:速动比率是衡量企业偿还短期债务的重要指标,分析中用来替代可动用的现金。访问调查与实证分析的结果基本一致。其影响的程度和方式是:即使每股税后利润很高而速动比率过低,公司无力支付现金股利,也会被迫实施送股方案。所以,在盈余一定的情况下,速动比率越高,股票股利分配率越低,速动比率越低,股票股利分配率越高。

7) 每股净资产:每股净资产越高,公积金越多,股票股利虽受制于当期盈利,但公积金等将对其形成强有力的支持。在通常情况下,每股净资产越高,股票股利分配率越高;每股净资产越低,股票股利分配率越低。

其它因素:总的来看,股票股利的实证分析结果对访问调查结果拟合较好。相差较大的主要因素是:税后利润增长率和行业的平均股利分配率。从现状来看,高比例的送股,多数是得益于公积金,与利润的增长关系不大。此外,送股一般都有固定的模式,如10送1~3等,而较少考虑其行业的平均股利分配率。固定

(下转第130页)

以车间作为各项费用发生额的基本统计单位, 车间按本期消耗费用与工时计算单位工时费用。

期初盘存单位工时费 $q1 = \text{期初盘存费用} / \text{期初盘存工时}$

本期单位工时费 $q2 = \text{本期实际消耗费用} / \text{本期实际占用工时}$ 。

假设 $\Delta t_j = t_j^m - t_j^l$, 若

$\Delta t_j > 0$ 时, $t_j^l + \Delta t_j * q1$ 是期末盘存费用, $t_j^m - \Delta t_j * q1$ 为本期入库产品实际消耗费用。

$\Delta t_j = 0$ 时, t_j^l 是期末盘存费用, t_j^m 为本期入库产品实际消耗费用。

$\Delta t_j < 0$ 时, $t_j^l + |\Delta t_j * q2|$ 是期末盘存费用, $t_j^m - |\Delta t_j * q2|$ 为本期入库产品实际消耗费用。

经过上面计算, 得出了实物型和价值型投入产出流量表, 下面计算产品的单位消耗系数:

$$a_{ij} = x_{ij}^r / x_j^r \quad i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

$$d_{ij} = h_{ij}^r / x_j^r \quad i = 1, 2, \dots, k; j = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

$$v_j = t_j^r / x_j^r \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

式中: a_{ij} 表示生产单位产品 j 消耗半成品 i 的数量; d_{ij} 表示生产单位产品 j 消耗原材料 i 的数量; v_j 表示生产单位产品 j 消耗费用的数量。用矩阵分别表示为 A 、 D 、 V 。

假设 \bar{A} 、 \bar{D} 表示价值型的 A 、 D , 产品 j 的单位成本为 $C = (C_1, C_2, \dots, C_n)$, 则:

$$C = \sum_{i=1}^m (\bar{D} (I - \bar{A})^{-1})_{ij} + V (I - \bar{A})^{-1} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

3 在产品管理

由于在产品在投入产出表中起着重要作用, 最后在这里强调一下对在产品的管理: 1) 要掌握在产品的变化情况, 使在产品依据产品消耗构成保持一定水平, 保证生产均衡进行。2) 加强原始凭证的管理, 使产品从领用、盘存到入库都有记录, 能准确、及时、全面地反映在产品的流动情况。3) 车间在产品管理是整个企业在产品管理的重要环节, 车间的生产管理机构要组织好车间内部班组之间在产品的流转工作, 避免不同品种的在产品或同一品种不同批号的在产品发生混乱现象。4) 在产品是生产者的劳动对象, 又是生产者的劳动成果, 明确规定生产者的岗位职责, 切实把在产品管理起来。

参考文献

- 1 李秉全. 投入产出技术与企业管理现代化. 北京: 科学出版社, 1988

(上接第 81 页)

资产的增长, 主要靠溢价配股支撑投资, 关联度也不是很大。由此可知送股多数得益于以往的利润积累, 所以股票股利分配率与盈利预测增长率不相关。由于股票股利不涉及现金流出, 所以与偿债能力(资产负债率, 流动比率)无关, 与股民的风险收益无关。

参考文献

- 1 马国华, 白兆麟. 股息政策的决定因素. 香港: 证券月刊, 1992, (7)
- 2 上海新兰德证券有限公司. 上海证券交易所上市公司大全, 1994年A股. 北京: 中国经济出版社, 1995
- 3 张崇甫, 陈述云, 胡希玲. 统计分析方法及其应用. 重庆: 重庆大学出版社, 1995