

A Study on Equity Value Assessment of Unlisted Companies Based on Interval Number Gordon Modeling

Cun Han^a Junjiao Li^b

^a School of Accounting and Finance, Shandong Technology and Business University, China

^b School of Accountancy, Yantai Institute of Science and Technology, China

Received 03 January 2024, Revised 14 March 2024, Accepted 1 June 2024

Abstract

Purpose – When a non-listed company becomes a target company for merger and acquisition of state-owned enterprises, asset evaluation is an essential process and means. Due to the lack of marketability of the stock trading of non-listed companies, in order to avoid the occurrence of the phenomenon of under- or over-assessment of its market value, it has become a practical need to provide decision-making information for the state-owned assets supervisory department and the management of both sides of the merger and acquisition, especially for the purpose of preventing the loss of state-owned assets.

Design/Methodology/Approach – This paper firstly analyzes the applicability of the traditional fixed-dividend Gordon model to the assessment of the equity value of unlisted companies; secondly, it discusses the reliability of the data sources for the assessment of the equity value of unlisted companies; through the analysis of the sensitivity impact of parameters on the assessment results of the traditional Gordon model, it constructs the interval Gordon model based on the interval data; and lastly, it utilizes the actual cases to make a comparison of the application of the model Analysis.

Findings – The combination of the traditional fixed-dividend Gordon model and the interval Gordon model for enterprise equity value appraisal provides the provider of the appraisal report (asset appraisal institution or personnel) with a new idea of interval estimation, which can improve the quality of asset appraisal institutions' services to the economy and society, and standardize and systematize the appraisal methodology, which is conducive to the industry's self-regulation and supervision and the optimization of the business environment for the society as a whole.

Research Implications – Provide more detailed decision-making information for users of appraisal reports, especially for regulators and corporate boards of directors of transactions, providing a relatively reasonable range of decision-making thresholds; standardized and systematic appraisal methodology, which is conducive to the industry's self-regulation and supervision, and the optimization of the business environment for the whole society.

Keywords: Interval Gordon model, unlisted companies, state-owned enterprises, corporate mergers and acquisitions, equity valuation

JEL Classifications: G12, G31, G32, C63

^a Professor, School of Accounting and Finance, Shandong Technology and Business University, China, First Author, E-mail: nmhc2004@163.com

^b Lecturer, School of Accountancy, Yantai Institute of Science and Technology, China, Corresponding Author, E-mail: 15662095657@163.com

© 2023 The NLBA Eurasian Institute Limited. All rights reserved.

I. 绪论

非上市公司股票因不存在公开交易市场，既不能进行自由公开交易，同时也无法准确估计和把握股东持有股权的市场价值。非上市公司股票交易市场性的缺失有时可能过低或过高评估其市场价值。在企业合并、收购、股票的买卖以及新发行股票以及资本缩减（部分偿还）重组等具体情形下的股权或资产估价工作一个必须经过的步骤，是促成交易双方协议达成的必要条件，特别是在国资国企混合所有制改革的过程中，并购目标企业属于非上市的民营企业时，股权转让协议价格公允性的判断就成为了国有国资企业投资风险的重要监管事项，也是法律风险防范的重要内容。现阶段还没有一种方法能够弥补市场性缺失、满足评估各方需要的客观公允的价值评估方法。

当国有国资企业把某一民营非上市公司作为合并、收购目标对象公司时，往往不适用于资产基础法、市场法等资产评估方法。主要原因在于国资国企往往看中的是目标公司所拥有的特许经营权、专利技术等无形资产以及特殊行业的垄断经营以及良好的市场前景等，所以，不适用于重置成本法。因为很难找到完全相同的与非上市公司进行比较类似的公司，同时，不同公司之间的差异性很难量化调整，因此，也往往不适用于市场估值法（肖毅，杨艳，2024）。

本文研究的主要边际贡献体现在以下几个方面：

第一，基于非上市公司历史收益数据可得性来源的角度，对戈登模型的企业股票股价估值的计算过程中的主要两个参数资本成本（ K ）和预期股利固定成长率（ g ）计算方法进行了探讨。

第二，从财务会计的角度，结合会计报表对资本成本和预期股利固定成长率两者之间关系的实际意义进行了详细研究，证明了在国资国有企业对非上市公司特别是会计制度不健全企业并购等交易时，应充分考虑交易完成后相对于原并购目标企业合规成本可能会提高的风险防范的必要性。

第三，从评估者数据认知的视角对戈登模型进行了修正，构建了股权评估区间戈登模型。传统的戈登模型中假定资本成本（ K ）和预期股利固定成长率（ g ）是固定的实数，但在评估实际工作中，从数据取得的可靠性和客观性来看，评估人员根据企业过去的数据，分别得到资本成本和预期股利固定成长率的一个估计区间数比固定的实数更可靠。

第四，利用区间戈登模型提高了戈登模型的适用性和非上市公司股权价值评估的准确性。从评估报告利益相关者的角度，主要是交易的买卖双方通过区间戈登模型得到的评估结果，最低值是收购方的最理想价位，最高值是被收购方的最理想价位，能够为买卖双方了解对方交易价格的心理底线，更能够促成交易的实现，更有利于提升资产评估报告的实用性价值。

II. 文献综述与理论基础

MM 模型可以从现金流量折现、投资机会、利润分配时间序列、收益时间序列等角度进行测度和计算，各种方法计算的结果在理论上是可以得到相同的结果，从多角度进行计量并能够对结果相互验证是 MM 模型所具有的优点。但是，在评估对象是非上市公司时，利润分配还原计算方法也与现金流量时间序列同样存在数据难以获得的问题。

在计算方式上 GGM 模型类似于 MM 模型的利润分配还原计算方式，模型简洁易于理解，由于对数据进行如何测度和把握上没有形成统一的意见，也就不存在统一的计算方法，因此，利用简单的方法不能解决其测度和计算过程中存在的诸多问题。在此对 GGM 模型及其计算方式进行简单的介绍。

戈登模型由一般模型和固定增长模型共同组成，固定增长模型开创了市盈率指标研究的开端，在市盈率影响因素推倒以及计算领域的重要基础理论（李彩凤，2010）。该模型主要用于资本市场的股票等金融产品投资，投资者股票投资期望收益，一是来源于企业获得分配的股利，二是来源于持有期间公司股票公允价值的变动损益。通常来说，预期股票价值变动程度是根据投资后企业发放的股利所

决定的，因此利用股利分配无限期折现模型来权衡上市公司在资本市场上的现值，可以通过其来衡量企业价值。对于非上市公司的股权价值的计量虽然不能从资本市场获得其公开数据，但是，可以利用非上市公司的基本财务报告的内容，对戈登模型的参数进行加工处理，因此，戈登模型也可以对非上市公司股权价值进行评估。戈登基本模型如（1）式所示如下：

$$W = \frac{D^1}{k-g} = \frac{D_0(1+g)}{k-g} \quad (k > g) \quad \dots \dots (1)$$

其中：W 为每股股价；D₀ 为企业最近一期已发放的每股收益分配额；D₁ 为下一期每股收益分配额；K 为资本成本收益率；g 为预计股利增长率。

戈登模型不考虑借款和增资等融资因素，只考虑企业留利在投资的情况下，较为适合对非上市公司企业合并等多种情形的企业价值评估。因此，可以将公式（1）进一步表示为：

$$W = \frac{(1-b)p}{k-br} \quad (k > g) \quad \dots \dots (2)$$

其中：b 为企业留存收益占企业净利润的比例；r 为投资回报率或企业内部收益率；p 为企业税后净利润。

假如公司今后能够每年保持每股税后净利润为 10 元，其中，30% 用于股利分配，其余 70% 为留存收益并作为企业在投资，如果假定资本成本为 12%，投资者预期收益或企业内部收益率为 12.5%，那么，此时点的公司股票价值为：

$$W = \frac{(1-70\%) * 10}{12\% - 70\% * 12.5\%} = 92.30 \text{ 元}$$

上述计算公式是公司股价的税后收益折现计算方式，采用企业收益分配信息能够克服非上市公司缺少每股收益等市场公开信息的缺陷，但企业留存收益包括特定目的的设备投资，在收益分配额计算时应加以扣除，防止重复计算。

在实际应用时需要考虑市场性缺失、股权转让限制等市场性因素对股权价值减值的影响，特别是需要对资本成本、股利固定成长率等主要参数进行审慎地修正和准确计算。

III. 戈登模型主要参数估计及股权价值评估

戈登模型的公司股价评估计算较为简单，但保证评估结果的准确和可靠，应确保以下 3 个约束条件的成立：

第一，计算模型公式中的参数指标在较长的期间内保持固定不变。主要包括：资本成本（K）、盈余在投资率或称留存收益率（b）、利润分配率（1-b）、内部收益率或投资回报率（r）、固定股利增长率或盈余增长率（g=b*r）。

第二，在预测期间内无外部融资和投资计划，且假定现有的长期借款能够无限展期使用，保持借款规模不变。

第三，资本成本（K）>盈余增长率或股利增长率（g）。

上述约束条件中，盈余增长率固定不变的假设显然不符合实际状况，处于成长期发展状况好的企业通过不断引入外部资本或扩大债务融资可以获得快速发展，会产生 K<g 的情况。随着增长率的降低也应对 g 的取值进行合理调整，否则，就会产生不符合实际情况的发生。本文不对此类问题进行探讨，仅对戈登模型公式（1）分母中的 K 和 g 两个指标的计算方法进行以下探讨。

1. 资本成本 (K) 的计算方法

资本成本 K 是按照资金的不同来源加权计算得到的。贷款和企业债券是按照与资金提供方的约定利率计算的，应该支付给出资人股东资本成本对价多少的确需要探讨。在经营出现亏损或者是有盈利时都存在不进行股利分配的情况。股东拥有对企业的股利分配和股票买卖差价利得的分配要求权，有关期望投资收益率的高低有相当于自有资本成本。其具体数据的性质具有资本市场形成的特征，CAPM 理论对其形成的过程做出了完美的解释。即在无风险的国债利率的基础上加上每个具体企业所特有的风险报酬率，计算公式如下：

$$K = r_f + \beta (r_m - r_f) \dots \dots (3)$$

其中： r_m 为市场平均收益率； r_f 为无风险收益率； β 为特定企业的风险系数。

β 值反映超额收益敏感程度，当其大于 1 时对应的风险报酬就高于市场平均收益率，反之，则小于市场平均收益率，公式 (3) 算出的投资收益率就是自有资本成本。由于公开数据的缺失无法直接计算得到非上市公司的 β 值，往往利用类似的上市公司的 β 值来代替，但是，由于公司规模、经营成本等诸多差异的存在，与实际相比较可能存在较大的误差。

本文从企业资金来源的视角，利用非上市公司的企业资产负债表及其相关可获得的数据计算得到自有资本成本加权平均方法来探讨替代 CAPM 风险度测度的方法。

首先，需要计算企业的总资产的价值。企业在没有借贷款的时期总资产价值就等于企业的自有资本，当有借贷款时，根据 MM 理论，因为借款利息具有节税效应，节税额应视作自有资本。也就是说，节税额相当于是贷款额 \times 利率 \times 税率，如果假定还款期限为无限期，节税额就相当于是贷款额 \times 税率。这样就把企业总资产的价值评估问题转换成为了股东股权价值的评估。

企业自有资本的计量采用市场价值，从数据采集的角度来看，用借贷款利息调整企业税后利润指标，借贷款额和自有资本加总后，作为节税额和自有资本所占资本成本的加权调整系数，分别计算得到借贷资本与自有资本的资本成本。现以某企业最近一期的简要资产负债表及相关数据资料见表 1，企业资本成本 K 值的计算过程如表 1：

表1. 简要资产负债表

		简要资产负债表		单位：万元
项目	金额	项目	金额	
资产	127000	应付项目	20000	
		借款	58000	
		资本金	20000	
		资本公积、盈余公积	20000	
		未分配利润	9000	
资产合计	127000	负债及所有者权益	127000	

注：当年职工奖励 2500 万元；所得税实际税率 25%，企业普通股 40 万股。

根据表 1 资料，计算得到：

修正的自有资本 = 资本金 + 资本公积、盈余公积 + (未分配利润 - 职工奖励) + 借款 × 所得税税率 = $20000+20000+(9000-2500)+58000*25\% = 61000$

修正的自有资本收益率 = (未分配利润 - 职工奖励) / 修正的自有资本 = $(9000-2500)/61000 \approx 10.66\%$

由此可以判断，足额涵盖资本成本的收益率约为 11%。对此可以理解为，假定 CAPM 模型中的无风险的国债利率为 6% 的基础上增加 5% 的风险报酬率。

资本成本的收益率约为 11% 这个数值虽然是用两个时点数计算得到的，看似是一个静态的数据，但未分配利润会计指标是一个历史累计数据，兼有动态性的特征，该指标计算的结果含有历史性的货币时间价值的因素。

但是，股权价值评估是面向未来收益，从评估者对数据认知的角度来看，该数据还不能简单地直接进行使用，应考虑利率变动、通货膨胀等未来因素的变化以及企业自身无法避免的系统性风险对其数值进行的调整，假使这些因素会使得上述问题的资本成本提高 2.34 个百分点，则资本成本收益率应调整为 13%。

自有资本收益率的计算过程来看，需要考虑和计算借款利息减税效果对资本成本的加权平均影响。实际借款利率受借款利息和担保费、手续费的影响，假定实际借款利率为 7%，则经过调整后的加权资本成本为：

$$\begin{aligned} & \text{利率} \times (1 - \text{所得税税率}) \times \frac{\text{借款金额}}{\text{借款金额} + \text{自有资本}} + \text{自有资本成本} \times \frac{\text{自有资本}}{\text{借款金额} + \text{自有资本}} \\ &= 7\% \times (1-25\%) \times \frac{580}{580+610} + 13\% \times \frac{580}{580+610} \\ &= 9.27\% \end{aligned}$$

这一计算的结果，是对借贷款对自有资本成本的修正、对市场预测因素的调整、借贷款利息税收效应的调整，自有资本成本收益率实质上就变成了自有资本的未来期望报酬率。本文的最终自有资本成本收益率与不考虑市场因素和借贷成本的资本收益率相比较降低了 1.39 个百分点，变化程度不到 10%，但对公司股权价值的评估确有很大的影响，对此，在后面关于资本成本与收益增长对企业价值评估影响关系探讨中进行详细分析。

2. 盈余增长率或固定股利增长率 (g) 的计算方法

盈余增长率有两种测度方法（谭一鸣，李萍，2021）。一是利用过去年份的收益数据，采用几何算数平均法来计算其复利增长率，即：

$$g = \sqrt[n]{\frac{\text{报告期年度收益 (4000 万)}}{\text{基期年度收益 (2800 万)}}} = 7.39\%， \text{ 其中： } n \text{ 一般选择为 5 年。}$$

当然，该方法的使用前提条件是基期年度不是亏损。

另外一种方法是利用 $g=b*r$ 进行分解计算的方法。该方法更适合企业并购注重被并购企业未来成长性即 g 为非负的特征，另外，对被并购企业股权价值评估时，不会考虑外部融资企业有现金流流入的情况，这符合 GGM 模型的专注于企业自有资本的特征，这个方法具有较好的实际应用价值。

假定过去 3-5 年内平均留存收益率 (b) 为 70%，内部收益率 (r) 为上文计算得到的修正的资本成本收益率 10.66%，计算得到预期固定股利增长率为 7.46%。

3.GGM 模型企业股权价值的计算

根据上述资料，企业留存收益为 6500 万元（9000 万元未分配利润）扣除职工奖励 2500 万元），股东收益分配额 = 留存收益 6500 万元 * (1 - 企业留存 70%)，计算得到 1950 万元，股东每股分配收益(股利)为 48.75 元 / 股。

g 采用后一种方法计算的结果，根据 GGM 模型可以计算得到：

企业股权价值为：

$$W = \frac{D^1}{k-g} = \frac{1950}{9.27\%-7.46\%} = 107734 \text{ 万元, 每股股权价值为 2693.4 元。}$$

企业股权价值的评估价值与企业净资产 49000 万元相比较，溢价 58734 万元，溢价率 119.85%。

如前所述这一评估价格是建立在 GGM 模型的假设条件 $K > g$ 的基础上的，参数 K 值的确定以及分解法 $g=b*r$ ，当目标企业的内部收益和企业留利比例发生变化时，企业股权价值的评估价值会发生很大的变化，因此，需要结合目标企业的实际和未来发展状况，进一步探讨上述主要参数变化对评估结果的敏感性影响分析。

IV. 研究设计与数据分析

在利用 GGM 模型对非上市公司股权价值评估过程中，分别涉及 K、b、r 三个财务指标，根据模型计算得到的评估结果只是一个股票内在价值的估计水平，不能直接作为股票的真实价值。b 和 r 的变化是同向的，当 K 与 g ($=b*r$) 的值越接近，股票的估值越接近于几何级数增长（周怡，2024）。

假定上述股权价值评估计算结果是股东收益分配额为 1950 万元不变，探讨上述计算得到的参数 $K=9.27\%$, $b=70\%$, $r=10.66\%$ 情况下，假定 K 值不变，b 或 r 变化的假设情况用表 2 表示，用图 1 列示 $K-b*r$ 值的变化对股权价值估值的影响的敏感程度。

表2. DMM模型股权价值与参数变化情况表

DMM模型股权价值与参数变化情况表			
g=b*r增加%	K-g	股权价值 (亿元)	股权价值增加%
--	0.0181	10.79	--
2%	0.0166	11.76	9.00
4%	0.0151	12.92	19.77
6%	0.0136	14.34	32.91
8%	0.0121	16.10	49.29
10%	0.0106	18.37	70.28
12%	0.0091	21.37	98.12
14%	0.0076	25.55	136.86
16%	0.0061	31.75	194.42
18%	0.0046	41.95	288.95
20%	0.0032	61.79	472.88

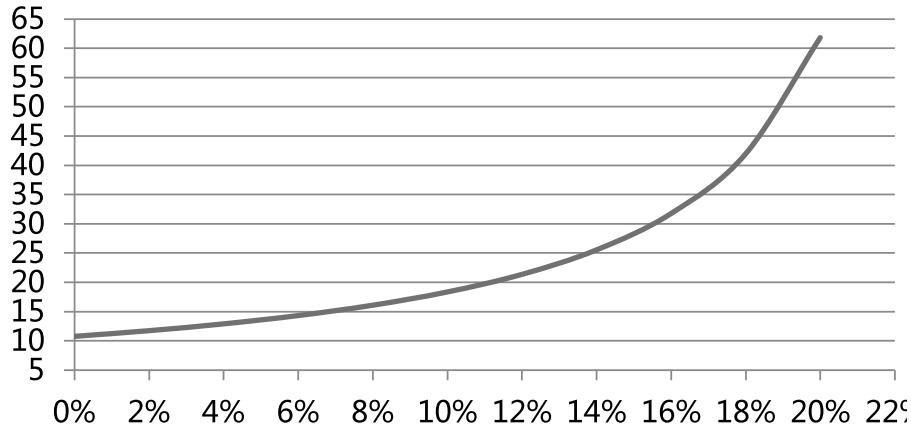


图1.K-b*r值的变化与股权价值估值关系图

结合图1和表2数据可以看出，随着b和r比率的增加，K-g的值就越接近，则股权价值呈现出明显的几何级数增长的趋势，即股权溢价的会快速增加，溢价率会快速增长。

股权溢价的传导机制在会计上可以解释为，股权对应的是净资产，资产是一种生产要素，其价格取决于它在市场上的获利能力，其背后的实际经济意义是，当资本成本不变时，为了保证交易双方的公平合理性，资产和股东权益一般不能一原值或账面价值进行交易，由此产生了溢价。

K的含义正如前面所论述的那样是自有资本成本的期望报酬率。K-g的实际含义如果将投资看作是个人在公开市场上买入的一项其公允价值计入当期损益的交易性金融资产，那么，在我国现行税收制度没有征收资本税的情况下，其收益就是买卖的价差，收益率就是买卖价差与购买时所支付成本的比值。对于企业股权价值评估就是基于某一时点的经调整的资本成本预期收益率扣除向股东分配的利润率，资本成本预期收益率越高股权价值越低，向股东分配的收益率越高，则企业的股权价值就随之越高。K-g越接近于“0”，说明企业当年收益增加的未分配利润越接近于“0”，向股东分配的收益率越接近于资本成本预期收益率，换句话说，就是企业创造的净利润除计提资本公积盈余公积外，几乎全部作为企业股东的回报，因此，会出现K-g越接近于“0”，股权价值会呈现出几何级数增长的现象，所以，我们可以得出非上市企业的未分配利润的绝对指标和企业平均留存收益率相对指标数据的高低对GGM模型企业股权评估价值具有正相关关系且影响程度较大，因此，有必要探讨上述参数的区间估计，建立区间数GGM模型进行公司股价的估计方法。

V. 区间GGM模型及其股权价值评估应用

在运用GGM模型进行股权价值评估时，为了计算上的方便，参数K, g的估计都是一个固定不变的确切的实数型参数，在我国现行的GGM模型的股权价值评估实际工作中，确切的股权评估价值是买卖双方交易价格参考的重要基础，但交易价格以议价结果为准，最终交易价格与净资产相比较往往会产生较高的溢价率。

如果能够较好地预测企业经营实际和市场的变化对参数K和g的影响，给出一个合理的参数估计区间，据此对企业股权价值做出区间估计，对交易的各方来说，股权价值合理的区间估计会比实数型

的参数估计的确切数据的结果更具有参考价值（张俊杰，2024）。

对 GGM 模型参数给出区间估计，按照区间数的运算法则，对企业股权价值进行区间估计模型称之为区间戈登模型。

假设根据目标企业提供的财务数据，估计股利增长率区间为 $[g^-, g^+]$ ，资本成本预期收益率 $[k^-, k^+]$ ，公司最近一期已支付的股利为 D_0 ，公式（1）由区间数的运算法，区间戈登模型计算的公司股票的内在价值的区间估计表达为公式（3）：

$$W = [W^-, W^+] = \left[\frac{D_0 (1+g^-)}{K^+ - g^-}, \frac{D_0 (1+g^+)}{K^- - g^+} \right] (K > g) \quad \dots \dots (3)$$

假定 K 的区间估计值为 $[9.00\%, 9.54\%]$ ， g 的区间估计值为 $[7.10\%, 7.83\%]$ ，其他数据沿用前面的例子不变。由（3）式计算得到该公司的股权的内在价值范围为 $[79667, 167275]$ 。

戈登模型是股利分配还原法，但实质是属于评估方法中的收益法，在主要参数区间估计计算的过程中，对所有者权益数据指标应从数据的客观性的视角进行审慎分析，合理确定区间戈登模型参数。

土地的重估价是影响我国企业资产评估的最重要影响因素之一。财政部关于 2021 年度资产评估机构联合检查情况公告（财政部公告 2022 年第 30 号）处罚公告中两个典型案例，均属于土地房地产资产评估机构，其中之一的评估机构存在的问题就是涉及评估参数的确定不科学造成评估结果差异过大，下面仅就企业土地这一重要的生产要素进行探讨分析。由于企业土地的取得方式不同，在会计处理方式对收益及所有者权益的影响有较大的差别，在并购等交易活动的股权价值评估时，经常会遇到企业土地是否需要重新股价的问题，在对企业股权价值评估时，应根据收购方对目标企业经营用土地和闲置的土地的未来用途并结合土地的来源性质进行综合判断是否需要价值评估并选择适当的评估方法。

企业生产用地无论其取得的方式和会计处理如何都不需要重新价值评估，因为经营性土地的价值在股权价值评估作为长期收益已经包含在了企业收益价值中，但是，需要考虑经营租赁的土地的未来使用年限及未来可能存在风险因素的影响。

对于闲置的土地建议按照收益法计算土地内在价值对企业收益指标和股利分配指标的影响。

区间戈登模型相对于传统的 GGM 模型的优势在于，评估方从优势和劣势两个方面，充分考虑企业经营环境、市场环境对企业绩效以及分配政策的影响对 K 和 g 进行修正，得到参数最高值和最低值的估计区间，得到的股权价值区间估计的结果，可以改变现行股权价值评估中，评估者利用两种或者两种以上的评估方法进行评估结果对比的方法给出一个估计区间的做法。现行的利用不同的评估方法给出股权评估区间的做法，在理论上是行不通的，因为不同的评估方法在理论上证明评估结果是一致的，用相差较大的结果作为参考区间与理论相违背，由于不同的评价方法的适用条件和关注的重点的不同在评估报告中也不能对此做出逻辑上合理、系统的解释和分析。

区间戈登模型的企业股权价值的评估结果，是在传统的 GGM 模型的基础上改进的方法，在数据采集和评估者对企业市场环境认知方法上基本一致，一方面，能够为股权买卖双方提供一个心理可接受的价位，有利于促进交易双方协议意向和最终交易价格的确定。另外，区间评估结果提供的阈值，能够为评估报告利益相关者提供基本的决策和监督依据，为国资国企股权并购非上市民营企业交易事项的国资监管部门提供专业咨询服务，为公司董事会成员独立发表决策意见提供更科学的自由裁量空间，有助于提高决策能力和风险防范水平。

VI. 结论

在高质量发展的背景下，国资国有企业混合所有制改革作为新时期国有企业改革的重要措施，是实现高质量、高效率、可持续的发展的重要途径。国资国有企业混合所有制改革过程中，企业并购、股权转让等交易过程中，资产评估行业是保证国资国有企业资产保值增值、防止国有资产流失的重要专

业支持力量。本文重点研究了固定股利分配戈登模型在非上市公司股权价值评估中的主要参数从数据来源、数据处理方法以及参数间的关系问题。探讨了参数为区间数的区间戈登模型在股权评估的应用。

本文认为传统的固定股利戈登模型与区间戈登模型相结合，从评估报告使用者的角度来看，能够为评估报告的使用者提供更详细的决策信息，特别是对国资国有企业股权评估及其交易的监管机构还是企业董事会提供了相对合理的阈值范围，有利于国资国有企业资产的保值增值的决策需要，有利于防止国有资产的流失；从资产评估报告的提供者的角度看，区间戈登模型为评估者实际工作提供了一个新思路，模型的应用过程对评估人员评估机构提出了更高的专业水平要求，能够提高评估机构、评估人员的业务素质和行业执业质量，促进资产评估行业健康发展，提高资产评估机构服务经济社会的质量和水平。从资产评估行业行政监管和行业自律的角度来看，规范的评估方法和制度建设，更有利于行业发展和监管的针对性和可操作性，有利于全社会营商环境的优化。

参考文献

- 何克抗 .E-Learnin 的本质——信息技术与学科课程的整合 [J]. 电化教育研究 .2002,(01):4.
- 孙宇 . 网络广告设计要素、临场感及用户行为意向关系研究——以旗帜广告和垂直搜索广告为例 [D]. 东北大学 .2015
- 张伟 , 乐趣性与互动性感知对 MOOCs 学习者持续学习意愿的影响 [J]. 中国人民大学教育学刊 , 2016,(02): 122-128
- 汪子怡 , 李欣桐 , 王倩 . 虚拟现实中的临场感 : 理论及教育应用 [J]. 教育进展 , 2023, 13(6): 3860-3865.
- 杜丰丰 , 赵玥颖 , 吴忭 , 等 . 在线学习中的临场感研究论文综述 [C]// 全球华人计算机教育应用协会 . 全球华人计算机教育应用协会 ,2018.
- 侯永丽 . 积极心理学视角下学生学习动机的生成逻辑与培养策略研究 . 心理学进展 .2023,13(11), 5534-5538.