

——以第一次全国经济普查为例

¹ 经教育部和贵州省人民政府同意,课题负责人所在单位,原贵州财经学院已于2012年4月23日更名为贵州财经大学。

分层数据统计分析在企业利润率 影响因素研究中的应用研究 ——以第一次全国经济普查为例¹

贵州财经大学课题组

2012年8月

¹ 2006年获得国家社会科学基金资助的课题名称为“分层数据统计分析的应用研究——以第一次全国经济普查为例”。由于论题较大，涉及的问题较多，因此对原来的课题研究内容进行了比较具体的调整并进行研究，形成了现在这个课题研究报告。

特此说明。

目 录

1. 研究背景及选题的意义	1
1.1 国外研究现状.....	2
1.2 国内研究现状.....	3
1.2.1 国内对分层线性模型的应用和研究	3
1.2.2 国内对利润及其影响因素的研究现状	4
1.3 选题意义和价值.....	6
2. 本课题的基本研究内容	7
2.1 研究变量.....	7
2.2 指标选择探讨.....	8
2.3 基本研究假设.....	16
2.4 基本的研究内容.....	18
3. 数据与方法	19
3.1 论文数据.....	19
3.1.1 2004 年第一次全国经济普查数据	19
3.1.2 《中国统计年鉴(2005)》的公开数据.....	20
3.1.3 CSMAR 数据库的部分财务数据	20
3.2 论文的研究方法.....	21
3.2.1 HLM 的基本思想和实现手段	23
3.2.2 HLM 的原理概述	25
4. 企业利润率影响因素的 2 层次分析	28
4.1 工业企业利润率影响因素的 2 层次分析.....	29
4.1.1 方差分析模型 (Null Model)	29
4.1.2 半条件模型 (Semi-conditional models)	33
4.1.3 完全模型 (The full model)	47
4.1.4 特殊工业行业之石化行业企业利润率的多层次分析.....	51
4.2 企业利润率的普通多元线性回归分析.....	65
HLM 与传统模型比较——基于工业企业的分析结果.....	69
4.3 第三产业企业利润率影响因素的多层次分析.....	70
4.3.1 被试及变量	70
4.3.2 数学模型	74
4.3.3 分析结果	78
4.3.4 房地产业企业利润率的多层次分析	79
4.3.5 金融企业利润率影响因素的多层次分析	85
4.4 第三产业利润率的普通多元回归.....	94
4.4.1 第三产业的多元回归分析	94
4.4.2 HLM 与传统模型比较——基于第三产业分析结果.....	96
5 结论, 意义及进一步探索的前景	98
5.1 研究发现.....	98

5.2 理论意义和实践意义.....	104
5.3 研究不足之处以及可进一步探索的问题.....	104
5.3.1 研究不足之处.....	104
5.3.2 进一步探索的前景.....	105
参 考 文 献.....	107
附 录.....	109

1. 研究背景及选题的意义

分层的数据结构 (Hierarchical Structural Data, HDS) 在很多研究中都可以看到。比如说在教育研究中, 我们会被这样的现象所吸引: 对于用学生、班级还是学校作为我们的分析单位, 常常难以判断——因为学生是嵌套于班级的, 班级是嵌套于学校的, 进而学校又是嵌套于社区(地区)的, 等等。就是说, 被研究的对象除了有自身的“个体效应”之外, 还有着“背景效应”或“组效应”, 研究者在进行个体研究时必须考虑到被研究者所处的背景或他所从属(嵌套于)的上层分析单位。

分层数据问题研究的是带有层级 (Hierarchical) 结构的数据, 但传统且标准的统计分析非常依赖于样本间相互独立的假设, 对于分层数据进行传统的统计分析就会产生不当的分析。产生的问题通常有两类: 一是如果调查得到的数据被汇总, 那么来自许多较低层单位的数据就不会被区别对待, 而是被总体的特征所诠释, 但实际上每一个较低层单位都有其特点, 这样的做法自然也损失了许多的原始信息, 统计分析的功效不可避免地被降低。另一个问题是, 如果对分层数据进行标准的统计分析 (如 OLS), 少数较高层次单位的数据特征就会“扩散”到大量较低层次单位的数据之中, 较低层次的样本就带有它所隶属的那个较高层次单位的特征, 因此这些样本的独立性就不能得到保证, 从而所作的统计推断就存在较大的偏误。

分层数据既不是偶然产生的, 也不是可以随意忽视的。在传统的统计研究中, 不少研究人员为了避免嵌套的分析单位的影响, 往往回避了真正面对分层数据结构的尴尬局面, 进而采用普通的回归分析方法去处理他们所面临的分层数据问题。这些问题的共同特点就是, 在完全不顾研究条件和前提的情况下, 将一个层次的结论与另一个层次的结论划了等号, 忽视了样本的背景差异(或: 组间差异), 有时甚至就是把宏观问题和微观问题搅和在了一起, 犯了统计学研究中应该避免的错误, 给统计分析的结果带来很大的“风险”。背景差异的重要影响使一些统计学家看到: 传统的标准统计方法对具有分层结构的数据分析收效甚微, 尤其是在不同的研究领域呈现出更为纷繁的困难种类; 对经济普查类数据的开发研究, 更是分层数据模型研究的新领域。因此, 研究分层数据的统计分析的应用问题, 正确区分研究对象所处的层次, 对于统计分析结论的准确把握, 在很多社会科学研究领域里都是十分重要的。

1.1 国外研究现状

最近十多年来, 分层线性模型 (Hierarchical Linear Modeling, HLM) 在社会科学、心理学、教育学和经济学等学科领域中取得了长足进展。美国密西根大学的 Stephen W. Raudenbush 和芝加哥大学的 Anthony S. Bryk 是分层线性模型的主要创立者当中的两位杰出人物, 他们里程碑式的著作《Hierarchical Linear Model: Application and Data Analysis Methods》²自 1992 年出版了以后 (Anthony S. Bryk, Stephen W. Raudenbush: 1992), 就引起了强烈的回应。许多原来绕开事实存在的分层数据问题的研究者们重新正视这个问题, 因为他们现在有了解决问题的武器。另一个主要杰出开创者, 是英国伦敦大学教育学院的 Harvey Goldstein。Goldstein 及其追随者将这种方法称为 “Multilevel Analysis” (即 “多层分析”)。Goldstein 关于多层分析的代表作是 1987 年在英国出版的《Multilevel Models in Educational and Social Research》, 这部著作的出版在当时的确是一种研究问题的新思维。因为作者站在更高的层次来看待问题, 剥离了原先罩在人们眼睛前的眼罩。1995 年, Edward Arnold 出版社出版了 Goldstein 著作的第二版, 但是第二版是以《Multilevel Statistical Models》³的书名出版的。第二版于 1995 年, 1996 年, 1998 年, 1999 年和 2000 年先后印刷了六次, 其中 1996 年一年里就印刷两次。2003 年, Arnold 出版公司在英国出版了 Goldstein 著作的第三版。

1999 年 Tom A.B. Snijders, Roel J.Bosker 的《Multilevel Analysis》也是分层线性模型领域的一本代表作⁴, 它凝聚了前面十多年该领域的许多重要的成果, 如分层的贝叶斯统计分析方法等。

Joop Hox 在 2002 年的代表作《Multilevel Analysis Techniques and Applications》一书中很精辟地阐述了分层模型的分析技术, 是学界比较成功的典范⁵。

在近十年与分层数据研究相关的方法论发展中, 研究者比较了不少研究方法的优劣, 发现 HLM 在一些领域取得了可喜的研究进展。比如 Jim Sibthorp 等人在 2004 年的一项关于休闲和娱乐的研究中, 比较了过去传统的研究方法和他们运用的考虑个体背景的研究方法, 发现了以前研究中被忽视的一些因素。他们指出: 由于存在变量的嵌套关系, 分层线性模型才是更接近实际情况的分析手段。

² Anthony S. Bryk, Stephen W. Raudenbush(1992): *Hierarchical Linear Models: Application and Data Analysis Methods*(M), Sage Publication, USA.

³ Harvey Goldstein: *Multilevel Statistical Models* (3rd Edition), Oxford University Press Inc., New York, 2003.

⁴ Tom A.B. Snijders, Roel J.Bosker (1999): *Multilevel Analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*, SAGE Publications.

⁵ Joop Hox (2002): *Multilevel Analysis Techniques and Applications*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., USA.

并且, 分层线性模型在重复测量中还可以较好地处理非平衡设计问题(这里的研究特指不同的组拥有不相等的样本规模)(Jim Sibthorp, Erin Witter, et al.: (2004))⁶。

Stephen W. Raudenbush 等人在研究教师的自我意识时, 对教师个人和教师之间的因素都进行了区别考虑, 他们发现一些关键的背景条件(如工作环境的人际关系、教师彼此的合作精神、领导对人的态度等)对于教师自我意识提高很有帮助(Stephen W. Raudenbush; Brian Rowan; Yuk Fai Cheong: 1992)。另外, Shannon M. Suldo 和 Scott Huebner 通过多年对心理学和病理学的关注, 在研究青少年的问题行为(problem behavior)时, 发现环境因素与之息息相关。一些与家庭相关的变量甚至起着决定的或支配的作用, 如象父母与孩子的矛盾、家庭的结构、父母的权威性、斡旋者的参与等等, 都是不容忽视的(Shannon M. Suldo, Scott Huebner: 2004)。Philip N. Cohen 在 2001 年在论文“Race, Class, and Labor Markets: The White Working Class and Racial Composition of Metropolitan Areas”中, 利用分层线性模型研究了美国不同种族、阶层和劳动力市场的劳动力报酬问题, 得出了一些令人信服的分析结论⁷。

据此, 我们可以注意到 HLM 的运用正在伴随着经验研究向更多和更远的学科前沿挺进。

1.2 国内研究现状

1.2.1 国内对分层线性模型的应用和研究

目前, 国内利用分层线性模型研究社会和经济问题的成果还不多见, 公开出版的研究成果是利用分层线性模型研究教育学和心理学中的一些专题。在心理学研究中, 郭伯良和张雷利用多层线性模型技术对近 20 年关于儿童攻击和同伴关系相关的研究结果进行了元分析(Meta—Analysis)。刘红云和孟庆茂则在国内率先将分层线性模型引入教育学和心理学研究领域, 其论文“教育和心理研究中的多层线性模型”开了这些领域研究的先河, 他们还利用分层线性模型研究“教师背景变量”对教师教学效果影响, 也取得了比较满意的研究结果。华西医科大学倪宗瓚教授的两位学生李晓松、巫秀美的两篇博士论文开创了分层线性模型在医学统计学中的应用性研究工作, 在医学统计学领域具有一定的影响力。香港中文

⁶ Jim Sibthorp; Erin Witter; Mary Wells; Gary Ellis(2004):Hierarchical Linear Modeling in Park, Recreation, and Tourism Research, Journal of Leisure Research, 2004, Vol.36, No.1, pp.89-100.

⁷ Philip N. Cohen (2001): “Race, Class, and Labor Markets: The White Working Class and Racial Composition of Metropolitan Areas”, *Social Science Research* (J), Vol.30 (2001), 146-169.

大学张雷编写的《多层线性模型应用》是第一本用汉语写成的有关分层线性模型的教科书。

葛建军在人口统计学中首次利用分层线性模型研究当代中国妇女生育间隔,取得了较为有效的分析结论⁸,是对社会统计学和人口统计学的一个贡献。

总体上讲,分层线性模型在我国统计学领域的研究和应用现状尚不是很乐观,特别是在社会学、经济学等存在大量分层数据的领域,由于统计技术和其他方面原因所致,不少研究人员回避了分层数据问题,将分层问题简化为同一层次的问题加以处理,这样就不可避免地会犯一些方法上、逻辑上的错误。

1.2.2 国内对利润及其影响因素的研究现状

利润是在权责发生制的基础上,对本期已实现的收入与利得同已发生的成本与损失进行配比的结果,反映了一定时期的经济活动成果。如果当期收入的利得大于当期成本损失,即盈利,说明当期不仅补偿了相应的成本费用和损失,还有剩余,这时企业财富得以增加,增加的财富可用于扩大再生产或分配给投资者,因此利润通常被作为度量财富增加量的一个指标。

目前,国内对利润及其影响因素的研究成果主要集中在以下几个方面:

一、对影响利润增长各种因素的描述性分析

薛长德、崔建荣、周娜等人在“青海省工业企业利润增长原因分析”中根据青海省工业企业利润增长的基本情况和特点把2007年青海省工业企业利润快速增长的原因归结为:国内外宏观经济环境因素、宏观经济政策和制度因素、行业和企业因素。并分析了工业企业利润增长对投资和经济增长的影响、对地区产业结构调整及升级的影响、对银行信贷和质量的影响做了分析并提出来针对性的政策建议⁹。

汪兴元在“1994年工业企业利润增减的影响因素及分析方法”中根据企业利润的形成因素,将影响企业利润增长的因素根据利润表综合为以下10个主要因素:产品销量变化影响、产品销价变化影响、企业实际流转税税负变化影响、企业制造成本变化影响、期间费用变化影响、其他业务利润变化影响、营业外收支变化影响、投资收益变化影响、补贴收入变化影响、以前年度损益调整影响¹⁰。

刘红梅、王克强认为资金利润率是评价企业经营绩效的重要指标之一:先从理论上分析了影响工业企业资金利润率的因素:经济体制、金融体制、企业融资

⁸ 葛建军:当代中国妇女生育间隔研究——基于分层线性模型(HLM)的分析[M],贵州教育出版社,2005年。

⁹ 薛长德、崔建荣、周娜:青海省工业企业利润增长原因分析,青海金融[J],2008年第4期。

¹⁰ 汪兴元:1994年工业企业利润增减的影响因素及分析方法,湖北财税[J],1995年第3期。

机制、企业所有制、劳动生产率和其他因素导致的社会平均利润率的变化趋势。然后用全国工业企业的资料进行分析,实证表明:经济体制、企业融资机制、企业所有制、劳动生产率对企业利润率的提高有正的贡献;银行贷款利率对企业资金利润率的提高有负的贡献;随着时间的推移,企业利润率有明显的下降趋势。

二、对影响利润和收益率水平的各种因素进行数量分析:

郑玉歆,李玉红在“工业新增利润来源及其影响因素:基于企业数据的经验研究”根据1998-2005年的数据,对新增利润来源的统计分析,结果表明:技术进步、产出价格、投入价格对工业收益率有显著影响¹¹。

张洪、钟胜在“基于 GMDH 的净利润影响因素分析”利用 GMDH 从数据中自动选择最优复杂度模型的能力,构造了一个分析企业净利润影响因素的分析模型。通过对模型的分析,得到 GMDH 建模下,净利润影响因素有:总资产、主营业务利润、存货、应收账款、管理费用、营业费用、其他业务利润。其中影响程度最大的是上期的营业费用、当期营业费用、上期其他业务利润、管理费用。并且拥有时滞变量的模型在拟合时均优于无时滞变量的模型¹²。

陈仲常、吴永球等从资本效率、市场结构及工业投入品物价水平三个方面解释我国历年工业部门资本利润率变动,构建一个资本收益率变动及影响因素的一般模型。研究的时间序列范围涉及 1963~2003 年改革开放前后两个不同的历史时期,通过比较分析提出对中国改革开放以来资本利润率变动新的解释。

陈仲常、吴永球认为改革开放以来中国工业部门的资本利润率的下滑可以归结为以下几个方面原因:(1)资本的过度深化的负向影响。(2)厂商数量的影响。(3)价格方面的影响。

资本劳动比率与资本利润率间的负相关关系表明,当前工业部门的技术发展模式并没有发挥我国的比较优势,因此今后我国工业部门改变技术增长路径,更加注重劳动密集型行业的发展。这也有将利于缓解当前我国重大的失业压力¹³。

三、对影响利润质量的各种因素进行数量分析:

核算会计利润是为了提供企业某一特定期间盈利能力方面的信息。这种盈利能力是企业获取资源、持续经营的基本保证。但由于会计分期假设和权责发生制的使用决定了某一期间的利润并不一定意味具有可持续性、利润带来的资源并不一定具有确定的可支配性。此外,利润的高低也并非一定反映企业盈利能力的强弱。本文从利润结构特征的角度,探讨利润的质量问题。利润的结构质量应具备

¹¹ 郑玉歆,李玉红:工业新增利润来源及其影响因素:基于企业数据的经验研究,中国工业经济[J],2007 第 12 期。

¹² 张洪、钟胜:基于 GMDH 的净利润影响因素分析,价值工程[J],2006 年第 10 期。

¹³ 王秀丽,张新民:企业利润结构的特征与质量分析,会计研究[J],2005 年第 9 期。

以下几个方面的特性：利润结构与企业发展战略的符合性、主营业务的核心性、利润自身结构的协调性、利润结构与资产结构的匹配性、利润结构与对应的现金流量结构的趋同性。

1.3 选题意义和价值

由于广泛存在于统计调查中分层数据使得利用传统统计方法(如普通最小二乘法、普通的方差分析等)受到一定的限制,采用分层线性模型技术分析统计调查得到的分层数据就显得尤其重要。加上国内外利用分层线性模型对社会经济现象的研究仍处在尚待进一步发展推广的阶段,所以分层线性模型的研究在我国更具有理论和应用的价值。本课题是第一次利用经济普查数据进行企业的分层数据分析,具有一定的创新意义。

2.本课题的基本研究内容

2.1 研究变量

本论文所触及的问题是企业的利润率影响因素的研究,使用的数据是第一次全国经济普查数据。经济普查的目的是全面掌握我国第二产业、第三产业的发展规模、结构和效益等情况,建立健全基本单位名录库及其数据库系统,为国家研究制定国民经济和社会发展规划、提高决策和管理水平服务,经国务院批准,我国在2004年开展第一次全国经济普查。普查的标准时点是2004年12月31日,时期资料为2004年度。其内容主要包括单位基本属性、从业人员、财务状况、生产经营情况、生产能力、原材料和能源消耗、科技活动情况等。温家宝总理签署第415号国务院令,公布施行了《全国经济普查条例》。国务院成立了以曾培炎副总理为组长,国家统计局、发展改革委、中央宣传部、中央编办、民政部、财政部、税务总局、工商总局和质检总局等部门参加的国务院第一次全国经济普查领导小组。普查领导小组办公室设在国家统计局,具体负责普查的日常组织和协调。虽然本次大规模调查已经结束了,但是,调查带来的信息和情报尚未挖掘完毕。本研究就是基于这次调查的一个后续工作。

由于企业对所拥有的战略管理、市场营销与品牌、人力资源、生产运作、企业文化社会责任、社会生态环保等所有影响利润率的指标难以直接度量,本文选取了可以量化的指标,从资产状况、产权结构、技术水平、生产运作管理、经营效率、市场环境等方面提出假设:

(一) 资产负债率和固定资产比重对企业利润率有显著影响主要包括单位基本属性、从业人员、财务状况、生产经营情况、生产能力、原材料和能源消耗、科技活动;

(二) 不同的产权类型对企业利润率有显著影响;

(三) 从业人员平均工资、主营业务成本、折旧率对企业利润率有显著影响;

(四) 管理费率、全员劳动生产率对企业利润率有显著影响;

(五) 市场竞争、存货与收入比对企业利润率有显著影响;

(六) 企业规模对企业利润率有显著影响。

另外对于影响企业利润率的背景因素而言做出如下假设:

(一) 不同背景地区有着不同的产业结构、企业人员结构。由于不同地区的人口、资源和环境情况各异,各地区的经济和社会发展因地制宜,导致了不同地区的产业结构、企业人员结构各异。

(二) 不同登记注册类型的企业有着不同的规模和效益。国有、集体、股份合作、股份有限、私营、港澳台商投资、外商投资、中外合资(合作)等类型的企业,受到各出资方资金投入、产品和管理等等因素的影响,具有的规模和效益明显不同。

(三) 不同隶属关系的企业的经济规模及效益差异明显。中央直属企业、省属企业、地区所属企业、县级企业、镇办企业、村办企业和私营企业,由于所有者和经营者等一系列问题,会产生规模和效益的差异。

(四) 控股情况差异较大的企业,效益差异也较大。股份的大小在企业的经营管理中起着非常重要的作用,不同管理水平的股东要想在企业经营中实施自己的管理意图,在很多情形下是通过股权的影响去实施的,因此分析控股因素对企业经营状况的影响效应很有必要。

2.2 指标选择探讨

自变量选取探讨

企业运营过程包括筹措资金、购买资产、生产运营、销售产品、最终实现利润等几个环节,这样的—个循环过程,先天地决定了企业效益的评价从企业的财富增长(利润)入手。但是,企业管理活动千差万别、错综复杂,如何精确、客观、科学地评价企业业绩,—直以来是理论界和实务界研究的热点和难点,原因在于习惯于采用定量指标评价的人们在企业业绩评价中遇到大量的难以用数字度量的数据,如人力资本、无形资产、企业名誉、企业发展潜力、战略前景等。尽管如此,人们仍然试图通过各种手段,努力用定量描述定性的数据,以使得这种考核得以顺利进行。在这一过程中,会计管理因其可计量性,尤为推崇,占据了业绩考核的主导地位,并逐渐形成了以会计利润为核心的效益评价体系。目前

为止，利润已成为考察企业经营业绩中使用最为普遍的指标¹⁴。

利润是指企业在一定会计期间的经营成果，包括营业利润、利润总额和净利润。本文以企业会计报表中的营业利润作为利润指标，它反映了企业从事主营业务和其他业务的经济效果。在企业利润总额中，营业利润占主要比重，以2004年第一次全国经济普查为例，在1.2万亿元利润总额中，营业利润占94.8%，投资收益和补贴收入分别占5%左右。由于利润总额包括了投资收益和补贴收入，这两部分收入占有份额不可忽视，可能扭曲企业真实经营状况。

利润所反映的是货币数量的增长而非价值量的增长。我国现阶段企业合法经营的利润包含三个组成部分：一是用于补偿由于社会劳动生产力提高造成的货币贬值的那部分利润。这部分利润不是剩余价值，它所反映的是不同时点的等量劳动相交换。二是企业主自身创造的价值。三是剩余价值¹⁵。

利润是剩余价值的转化形式早已根植于我们的头脑之中。但我们接受这一观点时必须特别注意两点：一是马克思的分析是以货币价值（指一定量货币所代表的劳动量）不变为前提的；二是马克思是以资本主义社会作为研究对象。而我们的研究对象是现阶段我国工业企业的利润率，此阶段我国社会生产力发展十分迅速，由于社会劳动生产力提高而引起的货币贬值是不能忽略不计的。

利润水平不仅与企业自身的成长能力、经营效率、偿债能力、现金流量、资产状况、成长机会、公司运作特性、生产运作技术创新、社会责任、社会生态环保、人力资源、市场营销等因素指标密切相关，还与企业所处地理环境（区域）、经济环境（行业）、文化环境（规模）、政治环境（产权）等因素有这或多或少的联系。

收益率指标指的是收入与成本比值，对应于《中国统计年鉴》公布的成本费用利润率加数字“1”。企业会计账户上，并没有直接报告全部收入和全部成本，而是分散在各种细目之下。体现企业所有经济活动的收益率用会计指标表示为：

$$\text{收益率} = (\text{主营业务收入} + \text{其他业务收入}) / (\text{主营业务成本} + \text{营业费用} + \text{管理费用} + \text{财务费用} + \text{其他业务成本} + \text{各种税金}) \quad (\text{公式 2—1})$$

¹⁴ 李娟：利润最大化与财务管理目标，财经视点[J]，2008(9)。

¹⁵ 马克思：《资本论》第一卷，人民出版社，1975年版，第53页。

为了将会计账户和计算生产率所需要的生产要素一一对应，在成本费用一项中剔除各种摊入成本和费用的税收项（不包括所得税），这样成本费用项可以分解为中间投入、工资和折旧。另外，一般来说，企业的其他业务收入较小，2004年第一次全国经济普查显示其仅占主营业务收入的2.5%，因此，可以将收益率简化为：

$$\text{收益率} = \text{主营业务收入} / (\text{中间投入} + \text{工资} + \text{折旧}) \quad (\text{公式 2-2})$$

产值利润率反映利润在全部价值中的比重，最适合利润水平的概念。所谓产值利润率，是指一定时期的销售利润总额与总产值之比，它表明单位产值获得的利润，反映产值与利润的关系。这个指标表明企业在一定时期完成的工作量所取得的经济效果，一般用来测算企业的计划利润。

如果企业的利润额的增长与产值的增长相等，产值利润率不变；如果利润的增长小于产值增长速度，产值利润率就降低。只有企业在生产经营过程中消耗降低了，利润的增长超过生产增长速度时，产值利润率才能提高；因此，产值利润率是反映工业企业生产经营管理质量的综合指标。

产值利润率另一个优点是便于国家对企业的考核和企业内部的考核更好地结合起来，促进企业提高管理水平。

利润指标既是国家对企业考核的重要指标，企业就应该把它落实到各个部门，实行分级管理，调动各个部门和广大群众积极性。但目前企业对利润的管理，都放在销售环节上，企业各个生产部门，只知道生产任务，不知道有利润任务，甚至没有利润的观念。工业企业的基本经济活动是生产活动，利润又是生产过程中劳动者所创造的；生产部门不知道有利润，也就谈不到动员生产部门和广大群众增加利润的积极性和责任心，利润管理带有很大的盲目性。现在，国家把利润同产值联系起来考核企业，因此，企业也很自然把产值同利润联系起来考核各生产部门，把国家指标分解为小指标，对生产部门考核生活利润率，对销售部门考核销售利润率，进行日常管理，建立奖惩制度。企业利润指标完成情况，直接和各个部门的经济责任制联系起来，有利于保证国家计划的完成。

总资产利润率是影响权益净利率的最重要的指标，具有很强的综合性，而资

产净利率又取决于销售净利率和总资产周转率的高低。总资产周转率是反映总资产的周转速度。对资产周转率的分析，需要对影响资产周转的各因素进行分析，以判明影响公司资产周转的主要问题在哪里。销售净利率反映销售收入的收益水平。扩大销售收入，降低成本费用是提高企业销售利润率的根本途径，而扩大销售，同时也是提高资产周转率的必要条件和途径。

有关总资产利润率的分析如下：

一、总资产利润率反映企业资产利用的综合效果。该比率越高，表明资产利用的效率越高，说明企业在增收节支和节约资金使用等方面取得了良好的效果；否则相反。

二、企业的总资产来源于所有者投入资本和举债两个方面。利润的多少与企业资产的多少、资产的结构、经营管理水平有着密切的关系。总资产利润率是一个综合指标，为了正确评价企业经济效益的高低，挖掘提高利润水平的潜力，可以用该项指标与本企业前期、与计划、与本行业平均水平和本行业内先进企业进行比较，分析形成差异的原因。

三、总资产利润率主要取决于总资产周转速度的快慢以及销售利润率的大小。如果企业的销售利润率越大，资产周转速度越快，则总资产收益率越高。

$$\text{总资产利润率} = \frac{\text{利润总额}}{\text{资产总额}} \times 100\%$$

(公式 2-3)

该指标在财务分析中的作用主要表现为：

- 1. 集中体现了资金运动速度与资产利用效果之间的关系。

从计算公式不难看出，资金运动速度越快，占用资金数额越小，即用较少的投资获得较多的利润。作为企业的管理者，要创造高额的利润，在资金一定的情况下，必须合理使用资金，提高资产利用效率。通过资产利润率分析，还有利于克服经济“过热”现象。

- 2. 有利于分析企业盈利的稳定性和持久性，确认经营风险。

盈利的稳定性表明企业盈利水平的基本态势。有时，虽然盈利水平很高，但缺乏稳定性。而影响企业盈利稳定性的因素是多方面的，主要有收支状况、业务

结构、产品结构以及收支习性等等。盈利的持久性则是指企事业现有的盈利水平至少能维持多久;或者是企事业的盈利水平按照一定的增长速度能持续增长多长时间。影响盈利稳定性的各因素同样也影响企业盈利的持久性。通过资产利润率的分析,可以准确地掌握上述各因素变动情况,从而确认企业的经营风险。

3. 有利于评价企业的经营管理水平。

企业经营管理水平高,资产运用得当,效益自然就好。因此,经营管理水平的高低直接影响着资产利润率的高低。此外,通过资产利润率,还可以发现和评价各部门、各生产环节的工作效率和质量,有利于评价内部各有关部门的管理责任,从而调动各方面的生产经营积极性。

4. 资金利润率是一个具有高度综合性的指标。

在价格稳定的条件下,它的高低既取决于生产量和销售量的多少以及产品成本的升降,又取决于固定资金和流动资金占用量的大小。它不仅可以通过利润从反面来衡量成本,间接地反映资金耗用的经济效果,而且能够直接地反映资金占用的经济效果,比较全面地表明企业经营的管理水平。因此,资金利润率是一个具有高度综合性的指标。

权益利润率,是企业净利润与所有者权益(净资产)平均余额的比率,即:

$$\text{权益利润率} = \frac{\text{企业净利润}}{\text{所有者权益平均余额}} \quad (\text{公式 } 2-4)$$

权益利润率是反映企业投资人收益水平的指标,该项指标值越高,表明所有者投资的收益水平越高,企业盈利能力越强。对于国有独资企业,它就是国有资本的投资收益率。

从本指标的计算公式可以看出,企业权益利润率的高低,与企业实现的净利润额成正比,而与企业的净资产额成反比。就是说,当企业净利润的增长快于净资产的增长时,权益利润率提高,相反,当净资产额增长快于净利润的增长时,权益利润率会下降。

企业的经营目标是获利,权益利润率反映企业所有者投入资本的获利能力,反映企业筹资、投资和资产经营的效率,提高企业的权益利润率,是所有者财富

积累最大的基本保证。因此，它是企业所有者和经营管理者都十分关注的财务指标。

$$\begin{aligned} \text{权益利润率} &= \text{总资产利润率} \times \text{权益乘数} \\ &= \frac{\text{净利润}}{\text{销售收入}} \times \frac{\text{销售收入}}{\text{资产总额}} \times \frac{\text{资产总额}}{\text{净资产平均余额}} \\ &= \text{销售利润率} \times \text{总资产周转率} \times \text{权益乘数} \end{aligned}$$

(公式 2-5)

上式的分解表明，权益利润率是综合反映企业投资和筹资效果的指标¹⁶。

成本利润率。一定时期的产品销售利润对产品销售成本的比率。在一定时期内企业的产品成本越低，利润越多，成本利润率也就越高。这个指标可以直接表明降低成本的经济效果，是制订新产品价格的重要依据。

销售利润率。一定时期的产品销售利润对产品销售收入的比率。这个指标与成本利润率具有相同作用，在实际工作中，也可用来测算计划利润额。

因变量——企业利润率

企业利润率是企业一定时期的利润总额对有关经济指标值的比率。表明企业利润水平的相对指标。它可以综合反映企业整个生产经营活动的经济效果，还可据以比较同类企业之间的利润水平。利润率作为资本市场的要素收益，其衡量指标有很多种。综合以上各种收益水平指标的特点，本文选取了资产利润率作为工业企业利润率的考察变量，以工业企业资产利润率为被解释变量(以下均简称工业企业利润率，英文为 Profitability of Industrial enterprises, PI)。

分层线性模型模型各级指标汇总

本文选取了资产利润率作为企业利润率的考察变量，以企业资产利润率为被解释变量(以下均称为企业利润率)，以资产状况、产权结构、技术水平、生产运作管理、经营效率、市场环境等一级指标中的各项二级指标为解释变量，来探索企业利润率的影响因素，以及各个影响因素对企业利润率的影响程度和方向。

本文利用《全国经济普查年鉴2004》中的数据，根据相应的计算公式得出所

¹⁶ 伍玫：权益利润率与企业经营决策，商场现代化[J]，2007 年 12 月（中旬刊），总第 524 期。