

市场竞争环境、研发支出异常削减逆转与经营业绩

郭慧婷¹, 刘莹²

(1. 长安大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710064; 2. 梅西大学 会计学院, 新西兰 奥克兰 0632)

[摘要] 聚焦于研发活动中的真实盈余管理行为, 发现以研发支出异常削减后逆转对研发活动中真实盈余管理行为进行衡量更为准确。以我国 2008—2018 年沪深 A 股上市公司为研究样本, 研究市场竞争环境、真实盈余管理与公司未来经营业绩的关系, 实证检验结果表明: 与研发支出异常削减而未逆转相比, 研发支出异常削减后逆转行为明显损害公司未来经营业绩; 激烈的行业竞争加剧了该逆转对未来经营业绩的损害; 公司在行业内的竞争优势可缓解该逆转对未来经营业绩的损害。进一步研究发现高质量审计对研发支出异常削减逆转有抑制作用。研究结果为抑制管理层研发操控的真实盈余管理提供了实证依据。

[关键词] 研发操控; 异常削减逆转; 真实盈余管理; 市场竞争; 经营业绩; 公司治理

[中图分类号] F230.9 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2096-3114(2022)05-0053-10

一、引言

党的十九大报告明确提出创新驱动发展战略, 强调经济增长动力要实现从劳动力、土地、资本等要素向创新的转变。企业作为研发投入最重要的微观主体, 企业的发展带动了我国经济整体创新效率的提升。但是, 研发活动在增强企业自主创新能力、塑造竞争优势的同时, 其固有的复杂性和信息不对称性为管理层留下了盈余操控的空间。此外, 研发投入与产出之间关系的不确定性, 导致管理层削减研发投入, 转而选择风险低、回报快的投资项目, 也导致了研发操控的广泛性^[1]。事实表明, 研发操控是真实盈余管理最主要的操控手段。调查问卷显示, 80% 以上受访的管理层为实现盈余目标而选择削减研发支出, 超过 50% 的管理层会通过推迟实施新投资项目而减少支出^[2]。研发投资决策过程的不确定性以及较长的回报期, 使得研发投入的削减很难被简单认定为真实盈余管理^[3]。当管理层发现削减研发支出将导致错过最优研发投入时会选择直接放弃, 也会在以后年度重新投入, 但其经济后果仍待讨论。这些促使本文从研发支出削减逆转展开对我国上市公司真实盈余管理的研究。首先以真实盈余管理动机的研发支出削减为出发点, 然后经模型估计得出异常削减额, 继而以异常削减后次年转回研发支出的行为(以下简称“异常削减逆转”)作为管理层研发操控真实盈余管理的替代变量, 检验该逆转对公司未来业绩的影响。这比基于酌量性费用操控的研究更为细化^[4], 比仅考虑研发支出异常削减而未考虑异常削减之后逆转的衡量更为准确。

市场竞争作为企业重要的外部环境, 加剧还是抑制了异常削减逆转对公司未来业绩的影响? 已有文献仅探讨了市场竞争对盈余管理程度的影响^[5-6]。与之不同, 本文拟分析市场竞争对异常削减逆转有损公司未来业绩的调节作用, 并细化为两个维度, 即行业竞争激烈程度和公司竞争优势地位对公司未来业绩的调节作用。本文拟以 2008—2018 年我国 A 股上市公司为研究样本, 通过对真实盈余管理更加

[收稿日期] 2022-03-22

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(72072143); 中国学位与研究生教育学会面上项目(2020MSA182); 教育部产学研合作协同育人项目(201902296043); 长安大学研究生教育教学改革资助项目(300103120022)

[作者简介] 郭慧婷(1983—), 女, 陕西西安人, 长安大学经济与管理学院副教授, 硕士生导师, 博士, 主要研究方向为上市公司盈余管理与公司治理, 邮箱: guohuitingchd@163.com; 刘莹(1996—), 女, 陕西铜川人, 新西兰梅西大学会计学院(Massey University)博士生, 主要研究方向为企业创新、盈余管理。

准确地衡量,为契约理论等盈余管理相关研究理论提供一定的补充,也对投资者、债权人、分析师等利益相关者判断公司的真实盈余管理有一定参考作用,有助于其做出正确决策。

本文的贡献在于:第一,以研发支出异常削减逆转衡量真实盈余管理,比仅以研发支出削减来衡量准确性有所提高;第二,发现行业竞争环境及公司竞争地位两个维度对异常削减逆转与公司未来业绩的不同调节作用,丰富了市场竞争环境与真实盈余管理的相关研究;第三,发现高质量审计对异常削减逆转的调节作用。

二、文献综述

近年来国内外关于研发活动与盈余管理的文献表明,随着企业对研发投资的增加,管理层更多通过增加或削减研发支出等研发活动进行真实盈余管理^[7],并经常发生在总经理辞职的前一年^[8]。本文认为将所有增加或削减研发支出的行为都认定是盈余管理过于笼统。而应当首先区分两种削减研发支出的情形,继而重点分析真实盈余管理动机的异常削减后逆转行为及其经济后果,具体如下:

首先区分两种削减情形。如果说削减研发支出是企业发展战略的暂时之计,那么简单地将此类削减视同为盈余管理就有失偏颇。重视研发的企业,一般不会仅出于真实盈余管理动机而明显地增加或削减研发支出^[1]。因此,研发支出的异常削减可能存在两种情形:一是管理层对上一年过度投资或当年投资机会减少所做的战略选择^[9];二是其真实盈余管理动机。那么研发支出在两种情形下的削减,则会产生截然不同的经济后果。

针对前一种投资战略情形,为降低过度投资导致的资源错误配置,削减研发支出非但不会造成经营业绩的下降,还有助于公司收益的增长^[10]。为了应对上一年过度投资或当年投资机会的减少,管理层会削减研发支出以提高投资效率,从而改善公司经营。此时,削减研发支出作为公司最佳投资决策,削减后不需要逆转。那么也就不能简单地将所有研发支出削减行为视为真实盈余管理。因此,本文认为出于后一种情形即真实盈余管理动机的异常削减及逆转,才属于对研发支出的操控行为。管理层对研发支出的盈余管理主要基于两种途径,一是有条件资本化处理中的应计盈余管理;二是改变正常研发活动的真实盈余管理,如延迟研发时间、减少正常的研发投入等以美化短期业绩,此类在研发活动操控中更为普遍^[7]。本文也以真实盈余管理动机的研发支出操控活动为研究对象。

接下来,本文重点从市场竞争的两个维度,即行业竞争程度和公司竞争地位对研发支出操控动机进行分析。一是行业竞争维度。为应对激烈的行业竞争,公司往往会低效决策、降低超额利润率,这却会加速带来财务困境。近几年上市公司研发操纵现象愈加频繁,降低了资本市场运行效率,导致国家资源流失^[11]。二是公司竞争地位维度。相比于行业内追随者,行业内领导者在生产经营中积累了更为丰富的经验,与供应商议价的能力也更强,更容易从规模经济中受益,从而吸引更多投资者关注。

综上所述,随着研发活动的日趋重要,有必要单独对研发操控这类真实盈余管理进行剖析。因此,本文以研发支出异常削减逆转衡量真实盈余管理,并验证该操控行为的经济后果和市场竞争环境中行业竞争程度和公司竞争地位两个维度不同的调节作用,以丰富和细化真实盈余管理相关研究。

三、理论分析与研究假设

(一) 研发支出异常削减逆转与公司未来经营业绩

交易成本理论认为参与交易的各方在订立与履行契约时都会尽可能改善形象、美化业绩、降低交易成本,从而获得更有利的交易条款。继应计盈余管理之后,真实盈余管理成了公司管理层更倾向的美化业绩手段,而其中的费用操控比销售操控和生产操控更为普遍,包括减少研发支出、员工培训及广告费用等增加当期盈余^[4]。

虽然管理层出于薪酬契约美化短期业绩,更多选择操控可以自由支配的研发支出,降低研发费用。

但这将导致专利数量减少,影响专利产出和创新效率^[12],从而损害公司创新能力^[13]。此外,公司削减研发支出美化短期业绩进行的盈余管理,会给竞争对手制造研发创新的机会。当竞争对手掌握了某项技术的专利,很可能获得技术与市场的垄断地位,使得削减研发支出公司的长期经营能力受到毁灭性打击。此时,为了尽可能弥补削减研发支出给公司带来创新产出的减少^[13],由此引发的管理层个人报酬降低等问题^[14],以及研发操控导致的质量信息降低^[15],在美化短期业绩的目标达成后,管理层通常在削减发生后的下一年度将已削减的研发支出迅速转回。即在研发费用被异常削减发生后的一年内,可自由支配的研发投资出现了转回^[3]。

但是,出于短期美化业绩动机削减研发支出后逆转的真实盈余管理比出于战略考虑削减但不逆转研发支出行为的经济成本更高,因为这种盈余管理涉及蓄意改变公司正常运营以改善盈余数字,所以该行为偏离了最优选择,带来了更高的代价^[3]。而且由于异常削减研发投资打乱了原有的研发战略,因此严重损害了公司长期经营,即使快速逆转仍无法弥补这类真实盈余管理的长期经济损害。对此,本文提出如下假设:

H1:与研发支出异常削减而未逆转相比,公司研发支出的异常削减逆转更有损公司未来经营业绩。

(二) 行业竞争程度、异常削减逆转与未来经营业绩

行业竞争程度主要通过外部治理效应和外部诱导渠道来抑制或加剧真实盈余管理程度^[16]。外部治理效应表明,行业竞争有利于提高公司创新能力并抑制真实盈余管理行为^[17]。首先,行业竞争程度能减少代理冲突,提高投资者对管理层的监督效率^[18],迫使管理层采取有利于股东利益的行为决策,减少真实盈余管理。其次,充分的市场竞争为业绩评价体系的使用创造了条件,更好地将管理层职业才能反映在业绩中^[19]。

但是,行业竞争外部诱导渠道的作用则更为突出。从盈余压力效应来看,在激烈的行业竞争中,市场资源逐渐紧缺,公司可获取的超额利润减少,从而面临严重的经营风险^[20]。因此,为了避免公司因经营不善而被竞争对手掠夺,管理层出于自身利益和职业发展的考虑^[5],产生通过真实盈余管理提高利润的动机。此外,从信息不对称理论来看,当行业竞争程度较高时,管理层掩盖公司真实经营状况以降低竞争者威胁风险的动机更强^[21]。考虑到技术与市场存在各种风险、研发活动投入与产出往往不存在直接的关联以及知识更迭等原因,管理层可能通过削减研发支出,以在激烈的竞争中立足。然而,当盈余管理目标实现后,管理层为了减缓研发支出削减对公司创新水平的损害^[12-13],通常在下一年度将已削减的研发支出迅速逆转。并且值得注意的是,只有当投资者能够完全观察到公司经营状况(即市场完全有效)时,行业竞争才能发挥信息机制抑制真实盈余管理,否则只会更加刺激管理层的真实盈余管理行为^[22]。

因此,行业竞争程度在刺激管理层研发操控动机的同时,还有更严重的后果。无论行业竞争对公司真实盈余管理动机存在何种影响,激烈的行业竞争都增加了真实盈余管理成本,导致未来业绩受损,即行业竞争程度对异常削减逆转对公司未来经营业绩的损害有加强的调节作用,因此本文提出如下假设:

H2:激烈的行业竞争加剧了异常削减逆转对公司未来经营业绩的损害。

(三) 公司竞争优势地位、异常削减逆转与未来经营业绩

公司在行业内竞争地位越高,现金流和利润波动越小^[23],风险水平也越小^[24],因此,这类公司应对经济形势恶化的能力也越强,盈余管理的可能性越低。同时,与处于竞争劣势的公司相比,行业内处于竞争优势的公司在面对消费者需求变化时有更强的适应能力^[5]。此外,研发活动是企业获得持续竞争力的源泉,出于长远发展目标的考虑,行业内处于竞争优势的公司会更加注重研发,其弹性更强的盈利能力使其未来的盈利可以一定程度上抵销研发操控的负向成本而不会明显损害公司未来业绩^[25]。

而盈余压力效应表明,公司在行业内竞争地位越低,应对外部风险的能力越差。行业内处于竞争劣势的公司难以转嫁外生负面冲击的成本,现金流和利润大幅下降的情形明显^[26],此时管理层为实现公司预期盈利以达到薪酬契约要求的盈余管理动机更强。此外,从研发活动的特性来看,处于行业内竞争劣势的公司,其研发投入有限,很难掌握创新优势,与花费高昂成本自主研发相比,这类公司更倾向作为

追随者模仿或复制行业领导者的研发成果。因此,在面临经营压力时,处于竞争劣势的公司削减研发支出以及逆转的动机越强。然而根据信号传递理论,长期削减研发支出进行盈余管理,加大了被监管者及投资者发现的风险,不利于公司融资及长期经营。同自然界一样,市场竞争也遵循弱肉强食的规则。行业内的追随企业一方面难以转嫁真实盈余管理的成本,另一方面还要被迫接受领导企业的掠夺。

当公司处于竞争劣势地位时,管理者会发现实施真实盈余管理的成本更高,即当公司处于竞争劣势地位时,其削减研发支出以平滑当期利润却牺牲了本应由此研发带来的未来业绩^[25]。即使在下一年转回之前削减的研发费用,也难以弥补因错过研发机会造成的损失,而更加损害了未来业绩。

因此,本文认为处于竞争优势地位公司的研发操控对公司未来业绩的损害可以由其未来盈余快速增长来弥补,即公司竞争地位会减缓管理层研发操控对未来经营业绩的不利影响。综上,本文提出如下假设:

H3:公司在行业内的竞争优势缓解了异常削减逆转对公司未来经营业绩的损害。

四、研究设计

(一) 样本选取与数据来源

本文的初始研究样本为2008—2018年沪深两市A股上市公司。样本筛选步骤为:(1)剔除金融类上市公司;(2)剔除必要数据缺失的上市公司;(3)按照证监会行业标准分类,且制造业细分到次类,剔除细分后每年不足15个样本的行业,共获得10146个非平衡面板数据。对所有连续型变量进行上下1%水平的缩尾处理(Winsorize)以消除异常值的影响。本文研发支出数据来自万德数据库(WIND),其他财务数据均来自国泰安数据库(CSMAR)。

(二) 变量定义

1. 解释变量为研发支出异常削减逆转(Cut_Rev)。首先,本文借鉴已有研究^[27],运用如下估计模型,通过分年度、分行业 OLS 回归,对上市公司期望研发支出($Normal_RD$)进行估计,如式(1)和式(2):

$$RD_{i,t}/A_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 1/A_{i,t-1} + \alpha_2 MV_{i,t} + \alpha_3 Q_{i,t} + \alpha_4 INT_{i,t}/A_{i,t-1} + \alpha_5 R\&D_{i,t-1}/A_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Normal_RD_{i,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 1/A_{i,t-1} + \hat{\alpha}_2 MV_{i,t} + \hat{\alpha}_3 Q_{i,t} + \hat{\alpha}_4 INT_{i,t}/A_{i,t-1} + \hat{\alpha}_5 R\&D_{i,t-1}/A_{i,t-1} \quad (2)$$

其中, $RD_{i,t}$ 为财务报告中的企业研发支出; $MV_{i,t}$ 为期末总市值的自然对数; $Q_{i,t}$ 为期末Tobin's Q值; $INT_{i,t}$ 为扣除折旧摊销费用前的营业利润; $A_{i,t-1}$ 是上期末总资产; $\varepsilon_{i,t}$ 为残差。

其次,根据式(3)衡量研发支出是否异常削减, $Abn_RD_{i,t}$ 为研发支出异常值,并设置虚拟变量 Cut ,若 $Abn_RD_{i,t} < 0$,即研发支出异常削减,那么 Cut 取值为1,否则为0。

$$Abn_RD_{i,t} = RD_{i,t}/A_{i,t-1} - Normal_RD_{i,t} \quad (3)$$

最后,衡量研发支出异常削减后是否逆转,并设置虚拟变量(Cut_Rev):当 $Abn_RD_{i,t} < 0$ 且 $Abn_RD_{i,t+1} > 0$ 时,即对研发支出异常削减后发生逆转的公司 Cut_Rev 取值为1,否则为0。本文以此变量(Cut_Rev)作为研发操控真实盈余管理行为的替代变量。

2. 被解释变量为公司未来经营业绩,采用经行业中位数调整后的超额总资产收益率(Adj_ROA)衡量。即每个公司未来3年的 ROA_{t+k} ($k = 1, 2, 3$)减去其相同年度行业内公司 ROA 的中位数。经过收集整理得到公司未来3年超额总资产收益率 Adj_ROA_{t+k} ($k = 1, 2, 3$),作为被解释变量。为了反映公司的经营业绩在同年度同行业内的相对水平,将公司每年调整后的超额总资产收益率 Adj_ROA_t 作为控制变量。

3. 调节变量为市场竞争,分别用行业竞争程度和公司竞争地位衡量,具体如下。对于行业的竞争程度,本文依据已有文献,通过两个变量进行度量。一是行业集中度($Ratio4$)。采用销售额排名前4家公司的销售额之和占整个行业销售额的比重($Ratio4$)来表示^[5]。该指标越大,说明行业集中度越高,行业竞争越小。二是行业内公司数的倒数($1/N$)。行业内公司越多,竞争程度越高,采用行业内公司数的倒数($1/N$)衡量较为合理^[17]。以上两个变量均为反向指标。对于公司竞争地位,本文依据已有文献,采用两个变量衡量。一是市场勒纳指数(PCM)。用营业收入扣除营业成本、销售费用和管理费用以后再除以营

业收入得到勒纳指数的近似值^[23]。该指标越大,表示公司在行业内定价能力越强,竞争地位越高。二是市场占有率(*Mshare*)。用公司营业收入占行业内所有公司营业收入的比值(*Mshare*)来表示。该指标越大,公司在行业内竞争地位越高^[20]。

4. 控制变量的选取参考已有研究^[28],设置如下:企业规模(*Size*),营业收入增长率(*Growth*),公司财务健康指数(*Zscore*),经行业年度调整后的当期总资产收益率(*Adj_ROA*)。

具体变量描述如表1所示。

表1 变量定义表

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义说明
被解释变量	公司未来业绩	$Adj_ROA_{i,t+k}$	用公司未来3年实际ROA-所在行业样本公司ROA的中位数
解释变量	研发支出异常削减	<i>Cut</i>	虚拟变量,当式(3)的 $Abn_RD_{i,t} < 0$ 时, <i>Cut</i> 取值为1,否则为0
	研发支出异常削减后逆转	<i>Cut_Rev</i>	虚拟变量,当式(3)的 $Abn_RD_{i,t} < 0$ (或 $Cut = 1$)且 $Abn_RD_{i,t+1} > 0$ 时, <i>Cut_Rev</i> 取值为1,否则为0
调节变量	行业集中度	<i>Ratio4</i>	销售额最大的前4家公司的销售额之和/整个行业销售额
	行业公司数量	$1/N$	行业内公司数的倒数
	市场勒纳指数	<i>PCM</i>	(营业收入-营业成本-销售费用-管理费用)/营业收入
	市场占有率	<i>Mshare</i>	公司当年营业收入/公司所在行业当年营业收入之和
控制变量	企业规模	<i>Size</i>	期末总资产的自然对数
	营业收入增长率	<i>Growth</i>	(第 <i>t</i> 年营业收入-第 <i>t</i> -1年营业收入)/第 <i>t</i> 年营业收入
	公司财务健康指数	<i>Zscore</i>	$(3.3 \times \text{净利润} + 1.0 \times \text{营业收入} + 1.4 \times \text{留存收益} + 1.2 \times \text{营运资本}) / \text{第} t-1 \text{年年末总资产}$
	公司当年业绩	<i>Adj_ROA</i>	用公司当年实际ROA-所在行业样本公司ROA的中位数
	行业虚拟变量	<i>Indu</i>	代表行业固定效应
	年度虚拟变量	<i>Year</i>	代表年度固定效应

(三) 模型设定

首先,为了检验异常削减逆转对公司未来业绩的作用,本文参考相关研究^[27],构建模型(4)以验证假设H1;其次,本文构建模型(5)验证假设H2即行业竞争的调节作用,以及构建模型(6)验证假设H3即公司竞争优势的调节作用。具体变量定义如表1所示。

$$Adj_ROA_{i,t+k(k=1,2,3)} = \beta_0 + \beta_1 Cut_Rev_{i,t} + \beta_2 Controls_{i,t} + \beta_3 \sum Indu + \beta_4 \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$Adj_ROA_{i,t+k(k=1,2,3)} = \beta_0 + \beta_1 Cut_Rev_{i,t} + \beta_2 Ratio4_{i,t}(1/N_{i,t}) + \beta_3 Cut_Rev_{i,t} \times Ratio4_{i,t}(1/N_{i,t}) + \beta_4 Controls_{i,t} + \beta_5 \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$Adj_ROA_{i,t+k(k=1,2,3)} = \beta_0 + \beta_1 Cut_Rev_{i,t} + \beta_2 PCM_{i,t}(Mshare_{i,t}) + \beta_3 Cut_Rev_{i,t} \times PCM_{i,t}(Mshare_{i,t}) + \beta_4 Controls_{i,t} + \beta_5 \sum Indu + \beta_6 \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

其中,模型(5)是基于行业竞争程度的研究,因此仅控制了年度固定效应。

五、实证分析

(一) 描述性统计

本文对主要变量进行描述性统计,结果见表2。可以看出,研发支出异常削减(*Cut*)的均值为0.566,表明约56.6%的样本研发支出存在异常削减,这与已有研究结果基本一致^[13];然而,研发支出异常削减后是否逆转(*Cut_Rev*)的均值为0.219,表明21.9%的样本公司研发支出异常削减后在第二年逆转。因此,若仅以异常削减衡量真实盈余管

表2 描述性统计表

变量名	样本量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Cut</i>	10146	0.566	0.496	0.000	1.000	1.000
<i>Cut_Rev</i>	10146	0.219	0.414	0.000	0.000	1.000
<i>Adj_ROA</i>	10146	0.004	0.048	-0.209	0.000	0.166
<i>Ratio4</i>	10146	0.225	0.169	0.073	0.180	0.729
$1/N$	10146	0.008	0.012	0.001	0.003	0.667
<i>PCM</i>	10146	0.110	0.111	-0.231	0.096	0.469
<i>Mshare</i>	10146	0.008	0.027	0.000	0.002	0.545
<i>Size</i>	10146	21.956	1.215	19.900	21.760	25.880
<i>Growth</i>	10146	0.176	0.373	-0.450	0.114	2.330
<i>Zscore</i>	10146	8.255	10.303	0.407	4.646	61.140

理,将有约 56.6% 的样本为真实盈余管理可疑样本;而本文使用异常削减逆转,则应有约 21.9% 的公司被纳入真实盈余管理样本,比现有研究衡量的准确度提高了 34.7% (56.6% - 21.9%)。本文对研发支出异常削减后是否逆转这两组的未来经营业绩 (Adj_ROA_{t+k}) 进行组间差异检验(如表 3),若两组间未来三年经营业绩存在显著差异,则说明这 34.7% 的未逆转样本的确可以被排除在真实盈余管理样本之外。

从表 3 可以看出,研发支出异常削减后逆转的公司未来经营业绩(均值与中位数均为负)显著低于研发支出异常削减后未逆转公司的未来经营业绩(均值与中位数均为正),说明与异常削减后未逆转公司相比,研发支出异常削减后逆转的公司未来业绩更差,同时也说明本文将研发支出异常削减逆转作为真实盈余管理替代变量的准确性。

表 3 组间差异检验表

变量	异常削减后逆转			异常削减后未逆转			差异检验	
	样本量	均值	中位数	样本量	均值	中位数	T 值	Z 值
Adj_ROA_{t+1}	2224	-0.099	-0.006	3522	0.016	0.008	19.78 ***	17.28 ***
Adj_ROA_{t+2}	1723	-0.004	-0.005	2731	0.010	0.003	9.40 ***	9.60 ***
Adj_ROA_{t+3}	1349	-0.003	-0.006	2129	0.007	0.001	5.87 ***	5.78 ***

注:样本差异均基于参数 t 检验和非参数 Wilcoxon 秩和检验;***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

(二) 相关性分析

表 4 列示了本文主要变量的相关性分析结果。其中,研发支出异常削减逆转 (Cut_Rev) 与公司未来经营业绩(以未来一年为例 Adj_ROA_{t+1}) 负相关(两种相关性检验的系数分别为 -0.132 和 -0.113 均在 1% 水平上显著),假设 H1 得到初步支持。

表 4 主要变量的相关性分析表

变量	Cut_Rev	Adj_ROA_{t+1}	$Ratio4$	$1/N$	PCM	$Mshare$
Cut_Rev	1	-0.113 ***	0.014	0.015	-0.017 *	-0.020 **
Adj_ROA_{t+1}	-0.132 ***	1	-0.001	-0.002	0.527 ***	-0.012
$Ratio4$	0.010	-0.005	1	0.975 ***	0.113 ***	0.644 ***
$1/N$	0.008	-0.008	0.861 ***	1	0.118 ***	0.666 ***
PCM	-0.007	0.488 ***	0.105 ***	0.090 ***	1	-0.023 **
$Mshare$	-0.018 *	0.016 *	0.400 ***	0.465 ***	0.007	1

注:左下三角和右上三角分别为 Pearson 和 Spearman 相关性检验;***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

(三) 多元回归分析

1. 研发支出异常削减逆转与未来经营业绩

表 5 列示了模型(4) 的回归结果,即检验异常削减逆转 (Cut_Rev) 对公司未来经营业绩的影响 (Adj_ROA_{t+k})。从表 5 可以看出,异常削减逆转的虚拟变量 (Cut_Rev) 对公司未来三年经营业绩 (Adj_ROA_{t+k}) 的回归系数分别为 -0.0152、-0.0080 及 -0.0044,且均在 1% 水平上显著,即异常削减逆转损害了公司长期经营业绩,假设 H1 得以支持。

2. 行业竞争程度、异常削减逆转与未来业绩

为了检验行业竞争程度 ($Ratio4$ 、 $1/N$) 加剧异常削减逆转损害未来业绩,本文在模型(4) 的基础上,加入行业竞争程度的调节作用,回归结果见表 6。从表 6 列(1) 至列(5) 可以看出研发支出异常削减逆转与行业竞争程度交乘项 ($Cut_Rev \times Ratio4$ 、 $Cut_Rev \times 1/N$) 系

表 5 异常削减逆转与公司未来经营业绩的回归结果

	(1)	(2)	(3)
	Adj_ROA_{t+1}	Adj_ROA_{t+2}	Adj_ROA_{t+3}
Cut_Rev	-0.0152 *** (-14.80)	-0.0080 *** (-7.45)	-0.0044 *** (-3.39)
$Size$	0.0007 * (1.93)	-0.0001 (-0.19)	-0.0005 (-0.77)
$Growth$	0.0032 *** (2.58)	0.0010 (0.67)	-0.0032 * (-1.70)
$Zscore$	0.0004 *** (8.21)	0.0004 *** (5.20)	0.0004 *** (4.26)
Adj_ROA	0.6320 (46.63)	0.5117 *** (25.14)	0.4532 *** (19.63)
常数项	-0.0139 (-1.60)	0.0046 (0.36)	0.0123 (0.75)
行业	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制
样本量	10146	7815	6112
Adj_R ²	0.45	0.30	0.23

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著;括号内为 t 值;三年样本量有所递减。下表同。

数与解释变量系数相反, $t+1$ 年、 $t+2$ 年分别在10%及5%水平上显著。由于变量 $Ratio4$ 、 $1/N$ 为反向指标,以上结果表明行业竞争程度对异常削减逆转与公司未来经营业绩(Adj_ROA_{t+1} , Adj_ROA_{t+2})的负相关关系存在加剧的调节作用,假设H2得以验证,即激烈的行业竞争加剧了异常削减逆转对公司未来经营业绩的损害。

表6 行业竞争程度、研发支出异常削减后的逆转与未来经营业绩回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Adj_ROA_{t+1}	Adj_ROA_{t+2}	Adj_ROA_{t+3}	Adj_ROA_{t+1}	Adj_ROA_{t+2}	Adj_ROA_{t+3}
Cut_Rev	-0.0164 *** (-10.01)	-0.0109 *** (-5.93)	-0.0058 ** (-2.54)	-0.0159 *** (-13.52)	-0.0095 *** (-7.33)	-0.0047 *** (-3.04)
$Ratio4$	-0.0025 (-1.10)	-0.0024 (-0.66)	0.0027 (0.57)			
$Cut_Rev \times Ratio4$	0.0095 * (1.76)	0.0131 ** (1.97)	0.0069 (0.84)			
$1/N$				-0.0279 (-0.88)	-0.0566 (-0.99)	0.0304 (0.42)
$Cut_Rev \times 1/N$				0.1405 * (1.74)	0.2079 ** (2.22)	0.0638 (0.58)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	10146	7815	6112	10146	7815	6112
Adj_R ²	0.46	0.30	0.23	0.46	0.30	0.23

注:表6是基于模型(5)的回归,是针对行业竞争程度的研究,因此仅控制了年度固定效应。

3. 公司竞争优势地位、异常削减逆转与未来业绩的检验

本文对模型(6)进行多元回归检验,以验证公司竞争优势地位(PCM 和 $Mshare$)对异常削减逆转与公司未来业绩(Adj_ROA_{t+k})关系的调节作用,回归结果如表7所示。从表7列(1)、列(4)和列(5)可以看出,公司在行业内的竞争优势和异常削减逆转交乘项($Cut_Rev \times PCM$)的系数与解释变量系数相反, $t+1$ 年在1%水平上显著,交乘项($Cut_Rev \times Mshare$)系数与解释变量系数相反, $t+1$ 年、 $t+2$ 年在5%、10%水平上显著,表明公司在行业内的竞争优势缓解了异常削减逆转对公司未来经营业绩(Adj_ROA_{t+k})的负面影响,以上结论支持了本文假设H3。

表7 公司竞争地位、研发支出削减后逆转与未来经营业绩

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Adj_ROA_{t+1}	Adj_ROA_{t+2}	Adj_ROA_{t+3}	Adj_ROA_{t+1}	Adj_ROA_{t+2}	Adj_ROA_{t+3}
Cut_Rev	-0.0207 *** (-10.98)	-0.0080 *** (-4.32)	-0.0058 ** (-2.49)	-0.0157 *** (-14.73)	-0.0085 *** (-7.45)	-0.0047 *** (-3.38)
PCM	0.0277 *** (4.12)	0.0223 ** (2.08)	-0.0027 (-0.23)			
$Cut_Rev \times PCM$	0.0521 *** (3.92)	0.0014 (0.10)	0.0133 (0.83)			
$Mshare$				0.0075 (0.49)	0.0148 (0.66)	0.0404 (1.37)
$Cut_Rev \times Mshare$				0.0905 ** (2.37)	0.0813 * (1.80)	0.0523 (0.92)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年度	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	10146	7815	6112	10146	7815	6112
Adj_R ²	0.46	0.30	0.23	0.46	0.30	0.23

(四) 稳健性检验

本文设计并进行了如下稳健性检验,以加强前述结论的可靠性(具体结果留存备案)。(1)市场竞争的替代变量。参考已有研究^[6],本文变更市场竞争的计算方法,以总资产代替销售额重新计算 $Ratio4$,回归结果基本不变;再替换公司竞争地位的市场勒纳指数(PCM)为 $EPCM$, $EPCM = \text{公司}PCM - \text{当年行业}PCM$ 的均值,回归结果与原研究结论保持不变。(2)研发支出异常削减逆转的替换变量。通常情况下管理层会在真实盈余管理下一个年度将异常研发支出逆转至正常水平,即 $Abn_RD_{i,t+1} > 0$ 。但是考虑到异常研发支出的大小也会影响管理层能否快速逆转的能力,因此本文对异常削减逆转采用两年的数据,即当 $Abn_RD_{i,t} < Abn_RD_{i,t+1} < 0 < Abn_RD_{i,t+2}$ 时,异常削减逆转(Cut_Rev)取1,否则为0。以此变量对本文假设进行检验,研究结论保持不变。(3)倾向得分匹配法(PSM)。为了降低两组样本间存在不平衡带来的回归结果偏误,本文通过倾向得分匹配方法(PSM)对样本进行匹配后重新回归。首先,构建公司是否存在研发支出异常削减后逆转的 $Logit$ 模型,并以此为基础获得倾向得分,并在参考已有文献的基础上^[29],最终确定六个变量即企业规模、市价账面价值比、营业收入增长率、研发支出、总资产收益率、独立董事规模作为协变量待匹配。其次,对样本进行共同支撑假设检验。再次,在控制行业、年度的基础上,采用最近邻原则进行匹配。最后,对匹配后的样本进行平衡假设检验,确保协变量的均值在处理组和控制组并无显著差异。经过以上步骤,最终获得研发支出异常削减后逆转公司2224家和配对样本2224家,共4448个观测样本。按照匹配后样本对本文假设进行重新检验,研究结论与前文并无实质性差异。

(五) 进一步分析

激烈的行业竞争不仅刺激了管理层研发操控的程度,还加剧了研发操控的成本,损害了公司长期经营业绩。因此,有必要探究何种机制能抑制这种真实盈余管理。本文从外部治理因素考虑审计质量对行业竞争与研发支出异常削减逆转的调节作用,即,本文认为在激烈的行业竞争下,高质量审计可以抑制管理层的研发操控行为。

外部盈余压力促使管理层通过盈余管理来操控利润,而高质量审计是抑制盈余管理的重要手段。来自高质量审计师的监督力度可以更及时有效地识别错误列报,此时能够降低管理层在外部盈余压力下操控盈余调高利润的动机^[29]。规模较大的事务所其行业专长、业务能力与风险承担水平更有优势,更能化解策略性创新中的潜在风险^[30]。在这一背景下,盈余压力效应得到削弱,能够缓解激烈的行业竞争对研发操控的刺激作用。

本文采用公司是否由前十大会计师事务所审计($Big10$)对审计质量进行度量。当公司聘请的会计师事务所为前十大事务所时, $Big10$ 取值为1,否则为0。以行业竞争程度为解释变量,以异常削减逆转程度的连续型变量(Cut_Crev)替换是否发生逆转(Cut_Rev)这个虚拟变量作为被解释变量。对于发生异常削减逆转的样本(即 $Cut_Rev = 1$),逆转程度为下期与本期异常研发支出之差($Cut_Crev = Abn_RD_{i,t+1} - Abn_RD_{i,t}$);对于未逆转的样本(即 $Cut_Rev = 0$), Cut_Crev 取0。本文构建如下模型(7),即以审计质量($Big10$)为调节变量,并控制了与公司治理状况有关的变量,包括企业规模($Size$)、营业收入增长率($Growth$)、市价账面价值比(MTB)、财务杠杆(Lev)、经行业年度调整后的总资产收益率(Adj_ROA)、分析师跟踪人数($Analyst$)、独立董事比(Ind)、董事会规模(Boa)、高管薪酬水平($Top3$),且进一步控制了公司异常研发支出水平(Abn_RD)。回归结果如表8所示(仅列示主要变量结果)。

$$Cut_Crev_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Ratio4_{i,t}(1/N_{i,t}) + \beta_2 Big10_{i,t} + \beta_3 Ratio4_{i,t}(1/N_{i,t}) \times Big10_{i,t} + \beta_4 Controls_{i,t} + \beta_5 \sum Year \quad (7)$$

从表8可以看出,交乘项($Ratio4 \times Big10$ 和 $1/N \times Big10$)系数显著为正,说明高质量审计对激烈的行业竞争诱发研发支出异常削减逆转具有显著抑制作用,同时也说明行业竞争的盈余压力效应的确是

刺激管理层研发操控的重要原因。

六、结论性评述

本文以 2008—2018 年我国 A 股上市公司为样本,以研发支出异常削减后的逆转作为研发操控真实盈余管理的代理变量,研究市场竞争环境、真实盈余管理与公司未来经营业绩关系。研究发现:(1)以研发支出异常削减后逆转作为研发操控真实盈余管理的衡量比仅考虑异常削减但未考虑不逆转的衡量更准确,且研发支出异常削减逆转对公司未来业绩有更明显的损害;(2)激烈的行业竞争加剧了异常削减逆转对业绩的损害;(3)公司在行业内的竞争优势地位能缓解异常削减逆转对业绩的损害。进一步研究发现高质量审计对激烈行业竞争诱发的企业研发操控具有抑制作用。

基于上述结论,本文提出如下建议:(1)加强对研发费用操控行为企业的监管。由于研发费用操控较为隐蔽,监管部门应重点关注研发费用削减后逆转这类操控行为。(2)努力促进市场有效性,保证市场在资源配置中起决定性作用。因为在市场较为有效时,行业竞争才能发挥信息机制抑制真实盈余管理,否则会更加刺激管理层的真实盈余管理行为。(3)建议投资者在竞争激烈的行业中更多关注有高质量审计的公司,因为在激烈的行业竞争中,高质量外部审计对更隐蔽的研发操控行为有较好的治理效果。

参考文献:

- [1] 杜瑞,李延喜. 企业研发活动与盈余管理——微观企业对宏观产业政策的适应性行为[J]. 科研管理,2018(3):122-131.
- [2] Graham J R, Harvey C R, Rajgopal S. The economic implications of corporate financial reporting[J]. Journal of Accounting and Economics,2005, 40(1): 3-73.
- [3] Vorst P. Real earnings management and long-term operating performance: The role of reversals in discretionary investment cuts[J]. The Accounting Review,2016, 91(4): 1219-1256.
- [4] 李彬,张俊瑞. 真实活动盈余管理的经济后果研究——以费用操控为例[J]. 华东经济管理,2009(2):71-76.
- [5] 周夏飞,周强龙. 产品市场势力、行业竞争与公司盈余管理——基于中国上市公司的经验证据[J]. 会计研究,2014(8):60-66.
- [6] 邢立全,王伟程,陈汉文. 产品市场竞争、竞争地位与盈余管理[J]. 南京审计大学学报,2016(3):30-43.
- [7] 陈海声,连敏超. 盈余管理、研发费用加计扣除政策的执行效率[J]. 科研管理,2020(2):55-63.
- [8] Roychowdhury S. Earnings management through real activities manipulation[J]. Journal of Accounting Auditing and Economics,2006, 42(3): 335-370.
- [9] Roychowdhury S, Shroff N, Verdi R S. The effects of financial reporting and disclosure on corporate investment: A review[J]. Journal of Accounting and Economics, 2019, 68(2-3):1-77.
- [10] Kedia S,Philippon T. The economics of fraudulent accounting[J]. The Review of Financial Studies, 2009, 22(6): 2169-2199.
- [11] 万源星,许永斌,许文瀚. 加计扣除政策、研发操纵与民营企业自主创新[J]. 科研管理,2020(2):83-93.
- [12] 贺亚楠,袁春生,冯晓宇. 真实盈余管理动机下 R&D 削减行为与创新产出——数量、质量与效率[J]. 科技进步与对策,2020(7):95-104.
- [13] 朱红军,王迪,李挺. 真实盈余管理动机下的研发投资决策后果——基于创新和税收的分析视角[J]. 南开管理评论,2016(4):36-48.
- [14] Zang A Y. Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management[J]. The Accounting Review, 2012, 87(2): 675-703.
- [15] 徐畅,呼建光. 研发审计专长与关键审计事项披露特征[J]. 南京审计大学学报,2021(5):44-52.

表 8 审计质量调节作用回归结果

	Cut_Crev	
	(1)	(2)
Ratio4	-0.0021 *** (-3.56)	
Ratio4 × Big10	0.0014 ** (2.30)	
1/N		-0.0252 *** (-4.48)
1/N × Big10		0.0150 * (1.93)
控制变量	控制	控制
年度	控制	控制
样本量	10146	10146
Adj_R ²	0.14	0.14

注:表 8 是基于模型(7)的回归,是针对行业竞争程度的研究,因此仅控制了年度固定效应。

- [16] 曾伟强,李延喜,张婷婷,等. 行业竞争是外部治理机制还是外部诱导因素——基于中国上市公司盈余管理的经验证据[J]. 南开管理评论,2016(4):75-86.
- [17] Balakrishnan K, Cohen D A. Competition and financial accounting misreporting[R]. SSRN, 2014.
- [18] 袁振超,饶品贵. 会计信息可比性与投资效率[J]. 会计研究,2018(6):39-46.
- [19] Li X. The impacts of product market competition on the quantity and quality of voluntary disclosures[J]. Review of Accounting Studies, 2010, 15(3): 663-711.
- [20] 王芳,沈彦杰. 产品市场竞争如何影响了审计师风险应对[J]. 审计研究,2018(6):81-89.
- [21] Fan J P H, Wong T J. Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in East Asia[J]. Journal of Accounting and Economics, 2002, 33(3):401-425.
- [22] Markarian G, Santalo' J. Product market competition, information and earnings management[J]. Journal of Business Finance & Accounting, 2014, 41(5-6):572-599.
- [23] Peress J. Product market competition, insider trading, and stock market efficiency[J]. The Journal of Finance, 2010, 65(1):1-43.
- [24] Hou K, Robinson D T. Industry concentration and average stock returns[J]. The Journal of Finance,2006, 61(4):1927-1956.
- [25] Baik B, Gunny K A, Jung B, et al. Income smoothing through R&D management and earnings informativeness[J]. The Accounting Review, 2022,97(3):25-49.
- [26] 吴昊旻,杨兴全,魏卉. 产品市场竞争与公司股票特质性风险——基于我国上市公司的经验证据[J]. 经济研究,2012(6):101-115.
- [27] Gunny K A. The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks[J]. Contemporary Accounting Research, 2010, 27(3): 855-888.
- [28] Burgstahler D, Dichev I. Earnings management to avoid earnings decreases and losses[J]. Journal of Accounting and Economics, 1997, 24(1):99-126.
- [29] Bereskin F L, Hsu P H, Rotenberg W. The real effects of real earnings management: Evidence from innovation[J]. Contemporary Accounting Research, 2018, 35(1):525-557.
- [30] 聂晓. 企业创新与异常审计费用关系研究[J]. 南京审计大学学报,2022(2):29-38.

[责任编辑:高婷]

Market Competition Environment, Abnormal Reduction in R&D Spending Reversal and Operating Performance

GUO Huiting¹, LIU Ying²

(1. School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, China;

2. School of Accounting, Massey University, Auckland 0632, New Zealand)

Abstract: Focusing on real earnings management behavior in R&D activities, this paper finds that the reversal of R&D spending after abnormal reduction is a more accurate measurement of the real earnings management behavior in R&D activities. Take the Shanghai and Shenzhen A-share listed companies in 2008 to 2018 as samples, to explore the relationship among market competition environment, real earnings management behavior and future performance of companies. The empirical results show that: Compared with companies that do not reverse the abnormal R&D spending reduction, the reversal behavior after the abnormal reduction are associated with lower future operating performance; Intense competition in the industry intensified the damage of reversal to future operating performance; The company's competitive advantage in the industry can however, alleviate this damage. Further analysis shows that high-quality auditing has a restraining effect on the reversal of R&D spending after abnormal reduction. The results provide an empirical basis for real earnings management to restrain management's R&D manipulation.

Key Words: R&D manipulation; abnormal reduction reversal; real earning management; market competition; operating performance; corporate governance