

DOI: 10.13504/j.cnki.issn1008-2700.2023.03.007

风险承担、创新意愿与企业转型升级的动态关系研究

张悦玫, 方聪聪, 崔 森

(大连理工大学 经济管理学院, 辽宁 大连 116024)

摘要: 企业转型升级作为高质量发展的重要途径, 其过程充满着创新性和不可预知性, 这需要企业具有创新意愿, 且能够承担风险。为了揭示风险承担、创新意愿与企业转型升级之间的相互作用, 选取2010—2020年制造业上市公司为研究样本, 构建面板数据向量自回归(PVAR)模型, 检验三者之间的相互作用关系, 并引入脉冲响应函数, 分析三者间的相互影响程度。研究结果显示: 风险承担在初期会对企业转型升级产生负向作用, 但之后会持续促进转型升级; 风险承担在短期内会促进创新意愿, 但长期来看会抑制创新意愿; 创新意愿对企业转型升级具有持续促进作用, 而对风险承担具有持续抑制作用; 长期来看, 企业转型升级对风险承担和创新意愿均具有促进作用。上述实证研究结果表明, 协调好风险承担与创新意愿的关系对促进三者良性互动具有重要意义。

关键词: 制造企业; 转型升级; 创新意愿; 风险承担

中图分类号: F272.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-2700(2023)03-0089-12

一、问题提出

随着中国经济步入新常态, 推动制造业实施以创新引领的转型升级成为重中之重。制造业企业作为制造业转型升级的直接承担者, 其转型升级成为产业发展模式和结构调整的缩影和微观体现^[1]。近年来中国出台了一系列政策推进制造企业在创新中实现转型升级, “转型升级”这一词汇频繁出现在新闻报刊、政府公文以及学术文献之中。

企业转型升级以创新为核心, 一方面, 企业转型升级需要创新为其提供发展动力, 这就要求企业具有创新意愿。正如以创新为企业精神的海尔集团, 在发展中不断强化创新意愿, 不断拓展出丰富的发展场景来实现自身的转型升级。另一方面, 企业需要通过转型升级提升自身的创新能力, 以摆脱低端锁定。可见, 创新与转型升级之间的关系是错综复杂的, 厘清两者之间的相互关系, 对推动中国制造业企业的创新型转型升级具有重要意义。

针对这一问题, 已有研究更多聚焦于创新对企业转型升级的单向作用, 如有些学者探究了创新投入和创新产出对企业转型升级的促进作用, 发现创新意愿是决定企业创新水平的主观因素, 因而其在一定

收稿日期: 2022-10-28; 修回日期: 2023-01-27

基金项目: 教育部人文社会科学研究规划基金项目“制造业企业的工业化转型升级与金融化的交互作用机理研究”(20YJA630094); 辽宁省社会科学规划基金项目“企业家理论与民营经济发展”(L20BJL012)

作者简介: 张悦玫(1975—), 女, 大连理工大学经济管理学院副教授; 方聪聪(1996—), 女, 大连理工大学经济管理学院科研助理, 通信作者; 崔森(1982—), 女, 大连理工大学经济管理学院教授、博士生导师。

程度上影响着企业转型升级^[2-3]。现有研究还指出,企业实施转型升级后所面临的环境与转型升级前的环境相比会发生变化,因而会带来企业创新意愿的变化^[4]。那么,企业创新意愿与转型升级之间的关系究竟如何呢?这是本文将要回答的关键问题。

此外,无论是转型升级还是创新,都会有一定风险,企业能不能承担风险,对于两者具有至关重要的作用,有些企业进行跨界转型时由于忽视风险的影响而使企业陷入困境,因而风险承担是研究两者之间关系时不可忽视的变量。因此,本文将探讨风险承担、创新意愿和企业转型升级三个变量之间的关系,进而揭示三者之间相互作用的动态过程。本文创新性地将风险承担、创新意愿与转型升级置于同一分析框架,构建面板向量自回归(PVAR)模型,从动态视角更加清晰地解释三者之间的互动关系。

本文的创新点可能有以下三方面:一是基于年报文本分析提出一种量化企业转型升级的新方法,丰富了企业转型升级的衡量指标;二是利用A股制造业上市公司的面板数据,构建PVAR模型进行实证分析,揭示风险承担、创新意愿与转型升级三者之间的动态关系,突破传统静态研究的局限;三是对风险承担、创新意愿与转型升级的关系及相互作用进行格兰杰因果检验和脉冲响应分析,清晰展示不同变量之间相互影响的内在逻辑。

二、文献综述

(一) 风险承担

企业风险承担是指企业为了追求高利润付出代价的意愿和倾向,反映企业在投资决策时的风险偏好^[5]。风险承担水平越高,表明企业越不会放弃高风险、高收益的投资机会。但也有学者提出风险承担水平较高会使企业经营面临较大的风险,因此要关注风险承担的适宜性,只有在合理范围内的风险承担才能发挥对微观及宏观发展的促进作用^[6]。

有学者研究指出,企业风险承担会受管理层特征的影响^[7],如性别^[8]、年龄^[9]、风险偏好^[10]等。同时,由于风险承担具有较强的资源依赖性,拥有越多资源的企业,风险承担水平越高^[11]。也有学者认为外界环境也会影响企业的风险承担水平,如技术环境波动或不确定性、宏观经济环境和市场环境的发展程度等^[12]。

(二) 创新意愿

企业作为创新主体,其创新意愿的提升是增强企业创新能力的基础条件。创新意愿作为一种主观因素,衡量了组织或个体对新事物、新模式等的接受程度^[13],反映组织或个体创新的主观倾向与对待创新的态度^[14]。倾向于创新的组织或个体会对具有挑战的机会或活动充满热情,具有积极主动的创新意愿,从而促进创新行为的产生^[15]。

大多数学者认同创新意愿的作用并指出,在科技创新行为中,行为态度、主观规范等通过创新意愿能够影响创新行为^[16];在创新结果中,创业导向、创新氛围等通过创新意愿作用于创新绩效^[15,17]。在创新意愿的影响因素方面,学者们认为外部关系强度^[3]、知识溢出效应^[18]等在一定范围内能够有效提升企业创新意愿,但对其过分依赖反而会降低企业的创新意愿。进一步地,也有学者从技术成熟度和技术创新度^[19]、风险投资机构参与^[20]、环境规制^[21]等方面研究这些因素对创新意愿的影响。

(三) 企业转型升级

学术界对企业转型升级内涵的界定主要包括两个视角,一个是认为转型升级由转型和升级两个层面共同构成^[22-23],企业转型包括转型和转轨,是企业在不同行业间的转换;企业升级是指企业实现从较低级别状态向较高级别状态提升的过程,包括产品链或价值链提升、竞争力提升、流程改进等^[24-25]。另一个是将转型升级视为统一整体,认为企业转型升级是由低价值劳动密集型产品的生产转移至高价值技术密集型产品生产的过程^[26],涉及企业理念的转变、模式的转型和路径的创新^[27-28],其本质是资源配置优化、技术水平及组织效率等的全面提升^[29]。

现有研究关于转型升级的衡量可以分为以结果为导向的单一指标和指标体系(见表1)。有学者认为通过财务报表中体现出来的企业发展状况可以看出转型升级的效果^[30],但随着转型升级内容的丰富,越来越多的学者通过构建评价指标体系对企业转型升级进行测量。在指标选取上,学者们根据对转型升级内涵理解的不同选择了不同的维度。一些学者对企业转型升级能力和企业转型升级绩效进行了测度^[1]。如以研发投入强度(包括资金投入和人员投入)衡量转型升级能力^[31],以托宾Q值、净资产收益率等盈利指标来衡量财务绩效^[32],以研发产出和产品市场份额变化衡量非财务绩效^[1],并将财务和非财务绩效相结合来衡量企业转型升级绩效。

表1 企业转型升级测量研究

测量方式	测量方法	代表文献
单一指标	创新水平	吴家曦和李华燊(2009) ^[23]
	全要素生产率	黄纪强(2022) ^[33]
	生产效率	胡海峰等(2020) ^[34]
评价指标体系	两维度(产品和技术或创新成果和成长状况)	李林木和汪冲(2017) ^[31] ;才国伟等(2015) ^[35]
	三维度(核心能力、价值链、社会效益)	毛蕴诗和吴瑶(2009) ^[36]
	四维度(资产、技术、员工和绩效)	肖曙光和杨洁(2018) ^[37]
	五维度(基础环境、科技创新、资源整合、价值链提升、效益状况)	黄昶生等(2020) ^[38]
	六维度(经济效益、技术创新、结构优化、质量品牌等)	王玉燕等(2014) ^[39]
	七维度(企业产品创新、组织管理转型、企业治理结构等)	孔伟杰(2012) ^[2]

从以上文献可以看出,首先,学者们对转型升级的内涵达成了一定的共识,但对于转型升级的衡量还未达成一致意见,大多数文献以转型升级指标体系进行衡量,但无法触及到微观企业的具体行为,正如程虹等(2016)指出“在研究内容上主要集中在转型升级某个要素上,而缺乏对企业转型升级全貌式的研究”^[22]。其次,现有研究多是聚焦于风险承担及创新意愿的影响因素及作用,仅仅是检验了单向影响,尚未将风险承担、创新意愿与转型升级置于同一框架并考虑三者的相互作用。本文试图从风险承担和创新意愿两个维度出发,运用面板向量自回归模型来研究风险承担、创新意愿与企业转型升级的互动关系,为进一步促进企业转型升级提供新的思路。

三、理论分析与研究假设

(一) 风险承担与企业转型升级

制造业企业的转型升级涉及企业长期经营方向、运营模式及相应组织方式、资源配置方式等整体形态的转变,存在诸多不确定性^[40]。企业转型升级程度越大,不确定性越高,潜在的风险越大。当企业主动进行转型升级时,企业愿意承担风险,以主动应对转型升级带来的风险,如环境不确定性导致的转型升级风险^[4]。另外,较高的风险承担水平通常表现为企业较高的资本性支出^[41],表示企业对投资机会能够利用得更充分,在投资项目选择中更倾向于高风险、高收益的项目,更愿意进行转型升级。

据此,本文提出如下假设:

假设 H1a: 企业转型升级对风险承担具有显著的正向影响。

假设 H1b: 风险承担对企业转型升级具有显著的正向影响。

(二) 创新意愿与企业转型升级

组织行为理论认为,行动意愿是构成组织行为的决定因素^[42],即意愿推动行为发生,行为能够合理

地解释意愿。对于转型升级这种涉及长远发展方向的、需要创新的行为而言, 创新意愿是构成转型升级的决定性因素, 倾向于创新的组织会以积极主动的态度对待具有挑战性的机会, 从而驱动企业转型升级。另外, 从现有关于企业转型升级形式和衡量方式的研究来看, 其反映的也都是持续创新的过程。如在转型升级形式上, 涉及管理模式、商业模式、产品、技术等方面的创新^[43-44], 数字化转型^[45]、服务化与产品多元化转型、平台化^[46]、智能化^[47]、模块化^[48]、客制化^[49]等转型均离不开创新。在企业转型升级的衡量方式上, 学者们也多以与创新相关的指标进行测度(见表1), 并认为创新对企业的转型升级具有显著推动作用^[50]。根据计划行为理论, 行为意愿的前因变量有行为态度、行为控制等^[51]。因此, 企业越愿意实施转型升级, 表明企业越支持创新行为, 越具有创新意愿。

据此, 本文提出如下假设:

假设 H2a: 创新意愿对企业转型升级具有显著的正向影响。

假设 H2b: 企业转型升级对创新意愿具有显著的正向影响。

(三) 风险承担与创新意愿

企业创新活动普遍存在高风险性、高信息不对称性, 这使得企业的创新意愿与风险承担存在相互影响。现有研究认为, 风险承担是管理者在制定决策时所愿意承担的风险, 反映了高管彰显才能和甘愿冒风险的内在心理倾向, 在很大程度上决定了企业创新水平的高低^[52]。企业风险承担水平较低, 会阻碍企业创新意愿, 而勇于承担风险的企业会主动地搜寻创新机会, 采取积极行动来抓住机会而非保守地等待机会。但风险承担也是一把“双刃剑”, 风险承担水平越高, 表明企业越不愿意放弃高风险、高收益的投资机会, 但高风险承担会使企业经营面临较大的风险, 因此, 企业通常会进行有限度的风险承担^[53]。只有在合理范围内的风险承担才能够发挥促进作用^[6]。过度承担风险会使企业陷入“勇于冒险的陷阱”, 将导致资源利用出现混乱甚至配置无序, 这不利于企业在创新方面的投入^[53], 会抑制企业的创新意愿。

据此, 本文提出如下假设:

假设 H3: 风险承担与创新意愿存在倒 U 型的曲线关系。

四、变量选取与模型构建

(一) 变量选取

1. 风险承担 (*Risk*)

风险承担反映了企业在制定决策时所愿意承担的风险^[6], 本文参考余明桂等(2013)^[54]的研究, 选择盈利的波动性作为衡量指标, 即采用企业3年期滚动资产收益率(*ROA*)的标准差表示风险承担水平, 该值越大, 表明企业风险承担越大; 反之, 则越小。风险承担水平的计算方法如式(1)、式(2)所示:

$$Risk_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (adj_ROA_{i,j} - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n adj_ROA_{i,j})^2} \quad (1)$$

$$adj_ROA_{i,j} = ROA_{i,j} - \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N ROA_{k,j} \quad (2)$$

其中, n 取值为3, ROA 为企业在相应年度的息税前利润与总资产的比率, adj_ROA_{ij} 为经行业均值调整的 ROA , 根据调整后的 ROA , 滚动计算3年期的 ROA 的标准差; N 表示行业样本数量。

2. 创新意愿 (*Inn*)

创新意愿用来衡量企业对创新的主观倾向^[14], 组织或个体的行为意愿与行为具有高相关性。因此, 在企业内部发生的创新投入行为能够反映出创新意愿的变化。本文参考姜双双和刘光彦(2021)^[20]的研究, 采用研发投入占营业收入的比重作为企业创新意愿(*Inn*)的衡量指标, 该值越大, 表明企业的创新意愿越强。

3. 转型升级 (*TU*)

企业转型升级是企业实现低技术、低附加值向高技术、高附加值转变的目标, 完成向产业链两端攀

升的动态过程^[24]。科学测度企业层面的转型升级是实证研究的重要前提和难题,大多数学者采用全要素生产率指标进行测度,但此方法存在一定的局限性。相较之下,文本信息语义丰富,能够传递出企业转型升级的行为或过程。本文参考以往文献^[55-56]中衡量数字化转型、智能化转型的方式,运用大数据技术分析特定文字材料中指定关键词出现的频率,构建转型升级指标。其中,文本来源于上市公司年度报告,关键词频数越高,表明转型升级程度越显著^[57]。

具体而言,首先,依据语言学的语义特征、构词方法,并结合政策文件和学术界的惯用语确定转型升级词汇。从语义上讲,“化”在现代汉语中或者“ation”在英语中均表示转变为某种性质或状态,常作为表示改变的后缀词,称之为“……化”。从政策及现有文献看,大部分政策中将转型升级界定为智能化、数字化、网络化等关键词汇,很多文献也将“……化”这类词语包含在制造业转型升级战略或构建的指标体系之中^[58-59]。因此,用“化”作为企业转型升级的标签词,并考虑与“……化”语义相近的“……式”“……型”等后缀词,量化转型升级是合理的。然后进行词库构建。本文使用软件 Python 在 2010—2020 年制造业上市公司的年报文本中提取以“化”“式”“型”为后缀的词汇,并采用双评比较的方式精筛词汇,最终得到包括“数字化”“智能化”“服务化”“国际化”“无人化”“智慧式”“大型化”“个性化”“电子化”“多元化”“绿色化”“低碳化”等 194 个词汇组成的转型升级词库。最后进行词频统计。根据转型升级词库确定的词汇再次利用软件 Python 对年报进行挖掘,并统计某一公司某一年度年报中每个关键词出现的频数,以总词频之和的自然对数值衡量该年度该公司的企业转型升级程度。

为了检验转型升级指标的合理性,本文选择现有文献中常用指标全要素生产率、市场绩效、创新产出进行相关性检验,结果显示构建的转型升级指标与其他指标在 1% 的水平上显著相关,说明以上述方法构建的指标衡量企业转型升级是合理的^①。

(二) 模型构建

本文通过构建 PVAR 模型,分析制造业企业风险承担、创新意愿与转型升级之间的动态关系。在面板向量自回归模型中,通过将所有变量转化为内生变量,探讨变量之间的交互关系,并考虑所有变量滞后项的影响^[60],既继承向量自回归 (VAR) 模型的优势,又能够克服 VAR 模型对时间跨度的要求。

风险承担、创新意愿与企业转型升级的 PVAR 模型表达式如下:

$$Risk_{i,t} = \alpha_1 + \sum_{j=1}^n \beta_{1j} Inn_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \theta_{1j} Risk_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \varphi_{1j} TU_{i,t-j} + \varepsilon_{Innit} \quad (3)$$

$$Inn_{i,t} = \alpha_2 + \sum_{j=1}^n \beta_{2j} Inn_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \theta_{2j} Risk_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \varphi_{2j} TU_{i,t-j} + \varepsilon_{Riskit} \quad (4)$$

$$TU_{i,t} = \alpha_3 + \sum_{j=1}^n \beta_{3j} Inn_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \theta_{3j} Risk_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \varphi_{3j} TU_{i,t-j} + \varepsilon_{TUit} \quad (5)$$

其中, i 表示截面个体,在本文中指上市企业, t 表示年份, j 为滞后阶数, ε_{it} 为随机误差。

(三) 样本选择与数据处理

本文以为 2010—2020 年中国沪深 A 股制造业上市公司为初始样本,并剔除 ST、*ST 和数据缺失样本,数据来自万得 (Wind) 数据库,年报来自巨潮资讯。同时,为消除极端值的影响,本文对变量进行 1% 的缩尾处理,共得到 14 498 个样本。本文的数据处理、模型检验均通过软件 Stata 16 完成。

五、实证分析

(一) 变量描述性统计

本文运用软件 Stata 对样本变量的描述性统计如表 2 所示。

① 限于篇幅,相关性结果未在正文汇报,作者留存备索。

表2 描述性统计

变量	变量说明	均值	中位数	标准差	最大值	最小值
<i>Risk</i>	风险承担	2.735	1.470	3.781	21.785	0.000
<i>Inn</i>	创新意愿	3.212	2.880	3.636	18.068	0.000
<i>TU</i>	企业转型升级程度	3.665	3.714	0.748	5.361	1.386

根据表2可知,企业创新意愿的均值为3.212,中位数为2.880,整体样本呈右偏分布,说明中国超过半数的企业创新意愿低于行业均值,中国制造业企业的创新意愿有待进一步提高。与企业创新意愿的分布情况相似,企业风险承担也呈现右偏分布。企业转型升级程度的均值为3.665,中位数为3.714,标准差为0.748,中位数接近均值,说明制造业企业转型升级整体呈对称分布。

冒险是企业创新的重要特征之一,企业在创新时需要承担风险,因而在对风险承担和创新意愿进行衡量时需要考虑两者的独立性。基于此,在现有衡量方式的基础上,本文将对创新意愿和风险承担进行独立性检验。具体而言,本文选择卡方独立性检验,以各自均值作为分类基准构建二分类变量,进而计算创新意愿和风险承担的卡方值。结果显示,创新意愿和风险承担两个变量的卡方值为0.004,在0.05的显著性水平下接受原假设,表明不同创新意愿在风险承担方面无显著差异,即创新意愿和风险承担相互独立。

(二) 平稳性检验及滞后阶数选择

1. 平稳性检验

平稳的变量在长期具有均值回复的性质,但非平稳的变量会将任何冲击都无限放大,从而使传统的检验都失效。因此,有必要先对变量的平稳性进行检验。本文采用费雪式(Fisher-ADF和Fisher-PP)单位根检验方法对原数据进行检验。结果如表3所示,风险承担(*Risk*)、创新意愿(*Inn*)与企业转型升级程度(*TU*)的原数据序列都是平稳的,因而可以进行PVAR模型估计。

表3 变量单位根检验

变量	Fisher-ADF 检验值	Fisher-PP 检验值	结论
<i>Risk</i>	-16.063***	-31.235***	平稳
<i>Inn</i>	-9.906***	-27.169***	平稳
<i>TU</i>	-16.151***	-7.930***	平稳

注:***表示在1%的水平下显著,后表同。

2. 最佳滞后阶数确定

在变量平稳的基础上,可以直接进行最佳滞后阶数选择。在PVAR模型中,变量滞后阶数的选择关系到能否得到有效的估计结果。本文根据赤池信息准则(AIC)、贝叶斯信息准则(BIC)和汉南-奎因信息准则(HQIC)选择模型的最优滞后阶数。通常认为各准则的最小值为该准则选择的最优滞后阶数,由表4可知,当最佳滞后阶数(Lag)是1阶时,PVAR模型将具有较好的估计结果。

表4 PVAR模型最佳滞后期

Lag	AIC	BIC	HQIC
1	9.855*	14.595*	11.463*
2	10.143	16.010	12.158
3	10.566	17.866	13.106
4	11.164	20.414	14.428
5	12.143	24.290	16.500

注:*表示在10%的水平下显著,后表同。

(三) 广义矩估计

根据面板向量自回归模型(3)—模型(5),本文采用广义矩估计(GMM)方法进行参数估计,结果如表5所示。

表5 PVAR模型估计结果

变量	$Risk_{i,t}$	$Inn_{i,t}$	$TU_{i,t}$
$Risk_{i,t-1}$	0.899*** (0.037)	0.020 (0.027)	0.003 (0.003)
$Inn_{i,t-1}$	-0.576*** (0.150)	2.135*** (0.233)	0.025 (0.016)
$TU_{i,t-1}$	1.448*** (0.256)	0.761** (0.319)	0.933*** (0.025)

注:**表示在5%的水平下显著,后表同。

由表5可知,在风险承担方程中,创新意愿和转型升级滞后一期的估计系数均在1%的水平下显著,但创新意愿滞后一期对风险承担具有负向作用,转型升级滞后一期对风险承担具有正向作用,表明在短期内创新意愿会抑制企业风险承担,而企业转型升级会促进风险承担,即企业转型升级对风险承担具有正向影响,假设H1a得到验证。

由表5可知,在创新意愿方程中,转型升级滞后一期的估计系数在5%的水平下显著为正,说明滞后一期转型升级对创新意愿具有正向作用,即短期内企业进行转型升级能够提升创新意愿,即企业转型升级对创新意愿具有正向影响,假设H2b得到验证;风险承担滞后一期的估计系数虽然为正,但对创新意愿的作用效果并不显著,说明在短期内风险承担对企业创新意愿的影响作用不显著。

由表5可知,在转型升级方程中,除转型升级滞后一期的估计系数显著为正外,创新意愿和风险承担滞后一期的估计系数虽然都为正值,但均不显著,表明短期内风险承担和创新意愿均不能显著促进企业转型升级。

(四) 格兰杰因果检验

为深入研究风险承担、创新意愿和转型升级三者之间是否具有稳定的因果关系,本文进一步对三者之间的关系进行格兰杰因果检验,结果如表6所示。

表6 格兰杰因果检验结果

原假设	χ^2	$Prob>\chi^2$	结论
$Risk$ 不是 Inn 的格兰杰因	0.557	0.455	接受
Inn 不是 $Risk$ 的格兰杰因	14.694	0.000	拒绝
$Risk$ 不是 TU 的格兰杰因	1.029	0.310	接受
TU 不是 $Risk$ 的格兰杰因	32.034	0.000	拒绝
Inn 不是 TU 的格兰杰因	2.467	0.116	接受
TU 不是 Inn 的格兰杰因	5.683	0.017	拒绝

由表6可知,在1%的显著性水平下,企业创新意愿是风险承担的格兰杰原因;在1%的显著性水平下,转型升级是风险承担的格兰杰原因;在5%的显著性水平下,转型升级是创新意愿的格兰杰原因。因此,风险承担、创新意愿与转型升级之间存在着相互作用关系。进一步地,本文将通过脉冲响应函数对风险承担、创新意愿与转型升级之间的互动关系做深入分析。

(五) 脉冲响应分析

假设 H1a 和假设 H2b 在前述实证分析中已得到验证, 但其他假设尚未得到验证, 因此, 本文进一步采用脉冲响应函数从长期视角来检验三者的关系。通过脉冲响应函数能够研究某一变量受到一单位标准差冲击时对其他变量的动态影响, 从而揭示不同变量之间的交互关系以及判断变量间作用的时滞。本文的脉冲响应图如图 1 所示。该图反映了在 95% 的置信水平下, 对风险承担、创新意愿和转型升级使用蒙特卡洛方法进行 200 次模拟, 得到变量滞后 10 期的脉冲响应结果。

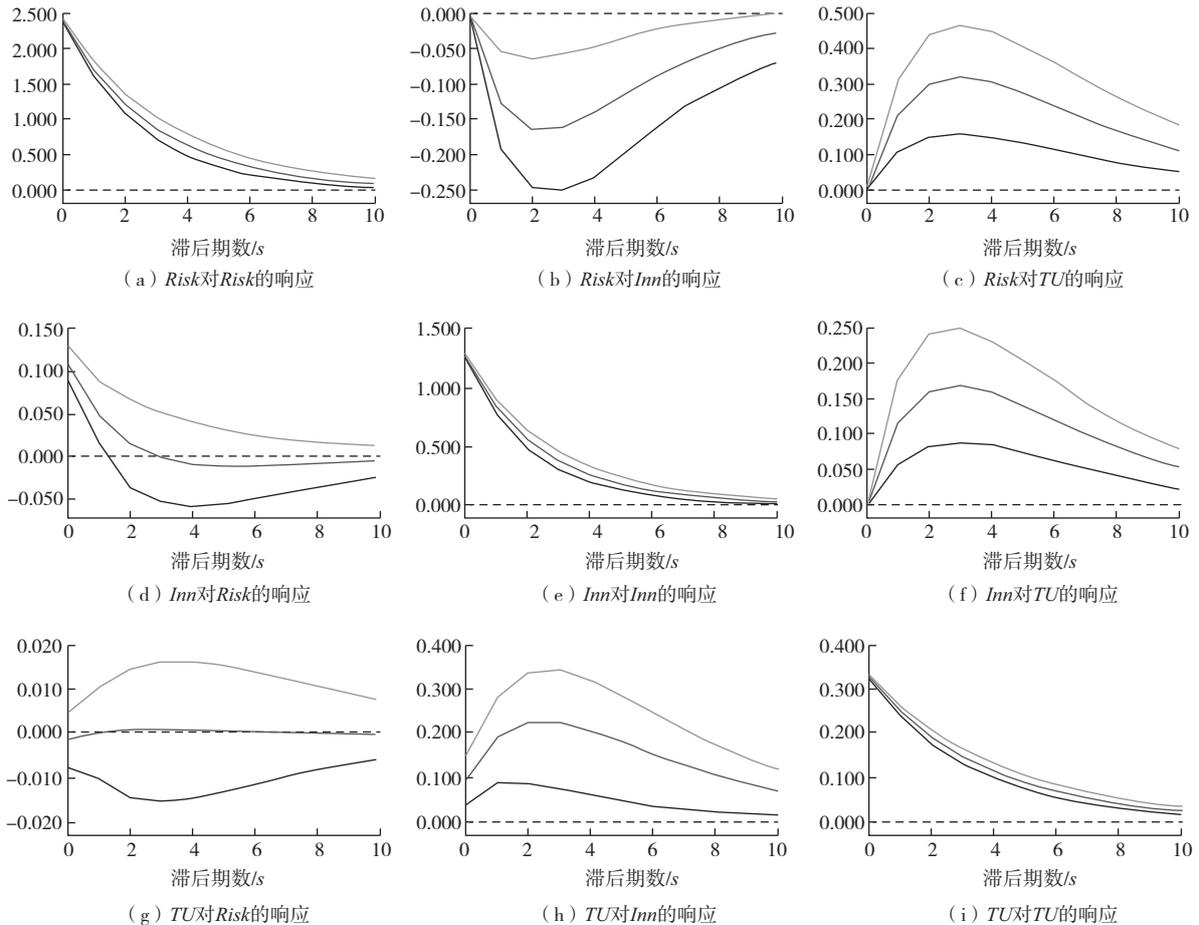


图 1 脉冲响应

注: 中间曲线表示脉冲响应函数曲线, 其外侧两条曲线表示置信区间。

从风险承担 (*Risk*) 的角度来看 (见图 1 中的 (d)、(g)), 一方面, 当风险承担受到一单位正向冲击时, 风险承担会对创新意愿产生正向作用, 在同期达到最大, 在第三期转为负值, 表明风险承担在短期内对创新意愿具有正向作用, 但在长期内会抑制企业创新意愿, 这可能的解释是企业风险承担水平越高, 越能够承受创新的不确定性, 但长期的过度风险承担可能会使企业陷入冒险的境地, 无法有效配置创新资源, 从而抑制企业的创新意愿^[53], 即假设 H3 得到验证。另一方面, 当风险承担受到一单位正向冲击时, 转型升级受到的初始冲击为负, 之后在第一期开始转为正向冲击, 表明在当期风险承担使企业面临风险增大的压力, 这种压力效应带来的负面作用占据主导地位, 会抑制转型升级。但随着时间的推移, 风险承担的动力效应会逐渐凸显, 进而对企业转型升级产生正向作用。对于这种动力效应可能的解释是较高的风险承担水平意味着企业更易应对环境的不确定性, 并能够对有价值的机会进行充分识别,

进而推动企业转型升级,即假设 H1b 得到验证。

从创新意愿 (*Inn*) 的角度来看 (见图 1 中的 (b)、(h)),一方面,当创新意愿受到一单位正向冲击时,创新意愿会对企业风险承担产生负向作用,这种负向作用在第二期达到最大,之后逐渐减小。这表明无论在短期还是长期,创新意愿均对企业风险承担具有显著抑制作用。这可能的解释是企业追求自身利益最大化,出于经济理性,当企业具有强烈的创新意愿时,会尽可能减少由创新带来的不确定性,因而抑制自身对风险的承担。另一方面,当创新意愿受到一单位正向冲击时,创新意愿会对转型升级产生正向的初始冲击,这种冲击在第三期达到最大。这表明创新意愿始终在推动着企业转型升级,即具有较强创新意愿的企业更倾向于转型升级,这也证实了以往学者^[2,61]的观点,企业创新是实现企业转型升级的关键动因,发挥着动力作用,即假设 H2a 得到验证。

从转型升级 (*TU*) 的角度来看 (见图 1 中的 (c)、(f)),当转型升级受到一单位正向冲击时,在当期企业风险承担和创新意愿受到的初始冲击均为 0,之后随着时间推移,二者受到的影响开始逐渐增加,该影响在第三期达到最大,然后呈下降趋势并趋于平稳收敛。这说明企业转型升级会促进风险承担和创新意愿的提升,但推动作用会伴随时间的推移而逐渐趋缓。这可能的解释是转型升级使企业面临更高的不确定性,因而企业必须要以更高的风险承担主动应对^[4]。同时,转型升级反映了企业持续创新的过程,其本质表达了企业对创新的态度。因此,企业的转型升级程度越强,越倾向于实施创新。

综上,企业在转型升级过程中,只有勇于承担风险和敢于创新的态度,才能抓住有价值的市场机会,从而得到进一步发展。

六、研究结论与政策建议

(一) 研究结论

基于 A 股制造业企业 2010—2020 年的面板数据,本文构建 PVAR 模型的实证结果表明,风险承担、创新意愿与转型升级之间的关系比较复杂,在不同滞后期下相互影响有所不同,但从长期来看,三者会逐渐形成良性互动、相互促进的关系。本文的研究结论具体如下:

(1) 风险承担、创新意愿与企业转型升级均存在着自我加强作用,即变量持续对自身产生正向冲击,这种自我加强作用的存在说明了企业转型升级的提高是一个良性循环的过程,验证了现阶段中国以创新驱动企业转型升级的策略具有长远发展意义。

(2) 风险承担除在当期对企业转型升级存在抑制作用之外,之后持续促进企业转型升级,创新意愿对企业转型升级始终存在促进作用;相应地,转型升级对风险承担和创新意愿在短期和长期均具有促进作用。这表明,随着时间推移,风险承担与创新意愿提升在促进企业转型升级的同时,转型升级也在提升企业风险承担和创新意愿。因此,敢于承担风险并具有创新意愿的企业能够推动转型升级的实施,同时企业转型升级也有助于促进风险承担水平和创新意愿的提升,加速制造业企业升级与创新高水平演化进程。

(3) 风险承担对创新意愿具有短期促进作用与长期抑制作用,创新意愿对风险承担具有长期抑制作用。短期内风险承担的提升表明企业对创新这一行为的积极态度,因而会带来企业创新意愿的提升,但长期过度的风险承担会使企业陷入冒险的境地,进而抑制企业的创新意愿。同时,企业作为一个理性主体,在寻求创新时往往以经济理性驱动,对创新不确定性的顾虑也会反过来抑制风险承担。

(二) 政策建议

制造业是中国发展现代产业体系、推动经济优化升级的主力军,也是推动科技创新的主战场,从根本上决定着国家的综合实力和国际竞争力。制造业企业作为制造业的微观主体,其转型升级是推动中国制造业高质量发展的必由之路。

根据风险承担、创新意愿与企业转型升级的实证分析结果,本文提出如下对策建议:

第一,深化转型升级发展理念,提升企业创新意愿与风险承担水平。研究表明,创新意愿能够

长期促进企业转型升级,但创新存在不确定性,这使得企业风险承担水平降低,从而不利于企业转型升级。可见,创新过程中的不确定性成为阻碍企业转型升级的重要原因。因此,企业要转变发展模式,增强风险承担意识以形成转型升级内生动力,如将传统粗放型增长模式转变为创新驱动增长模式、建立积极承担风险的奖励制度以鼓励员工适度承担风险。同时,企业应充分利用税收减免政策、优惠政策等,以增加企业的风险承担能力和创新意愿。

第二,适当协调风险承担与创新意愿的关系,健全互动协同机制。长期内企业风险承担和创新意愿越高,企业转型升级就会越强烈,但风险承担和创新意愿在长期相互抑制的关系表明过度风险承担可能会使企业陷入冒险的境地,导致其资源利用出现混乱甚至配置无序,不利于创新机会的发现。因此,企业要对风险承担与创新意愿的关系进行协调,寻求能够长期兼顾创新与风险承担的平衡点,以进一步发挥出两者的协同作用,进而与转型升级形成良性互动,这是企业推动转型升级的重要保障。综上,企业要明确创新促进发展的总体方向,在创新之初对自身特点及行业特征做充分的调研,并根据企业特点制定不同的创新驱动策略,做好风险识别工作,重点防范创新的关键风险因素。政府要积极培育优质的营商环境,在政策实施、资源投入等方面对转型试点的企业给予优先支持。

参考文献:

- [1] 吴小节,谭晓霞,陈小梅,等. 中国企业转型升级研究的知识结构与未来展望[J]. 研究与发展管理,2020,32(2):167-178.
- [2] 孔伟杰. 制造业企业转型升级影响因素研究——基于浙江省制造业企业大样本问卷调查的实证研究[J]. 管理世界,2012(9):120-131.
- [3] 蒋振宇,王宗军. 关系强度对企业创新意愿和创新能力的影晌机理——基于企业内外部视角的分析[J]. 研究与发展管理,2020,32(3):123-135.
- [4] 赵丽娟,王核成. 制造企业转型升级的战略风险形成机理及战略模式选择[J]. 科技进步与对策,2012,29(10):75-79.
- [5] 熊毅,洪荭. 员工薪酬竞争力对企业风险承担的影响研究[J]. 管理学报,2022,19(10):1456-1467.
- [6] 何瑛,于文蕾,杨棉之. CEO复合型职业经历、企业风险承担与企业价值[J]. 中国工业经济,2019(9):155-173.
- [7] 孙玥璠,陈爽,张永冀. 高管团队异质性、群体断裂带与企业风险承担[J]. 管理评论,2019,31(8):157-168.
- [8] FACCIO M, MARCHICA M T, MURA R. Large shareholder diversification and corporate risk-taking[J]. The Review of Financial Studies, 2011,24(11):3601-3641.
- [9] SERFLING M A. CEO age and the riskiness of corporate policies[J]. Journal of Corporate Finance,2014,25:251-273.
- [10] ROUSSANOV N, SAVOR P. Marriage and managers' attitudes to risk[J]. Management Science,2014,60(10):2496-2508.
- [11] 张敏,童丽静,许浩然. 社会网络与企业风险承担——基于我国上市公司的经验证据[J]. 管理世界,2015(11):161-175.
- [12] 孙磊华,何海燕,常晓涵,等. 技术环境波动如何影响企业风险承担? ——基于创新环境不确定性的视角[J]. 经济与管理研究,2022,43(5):128-144.
- [13] CHRISMAN JJ, CHUA J H, DE MASSIS A, et al. The ability and willingness paradox in family firm innovation[J]. Journal of Product Innovation Management,2015,32(3):310-318.
- [14] 郑焯,姜蕴珊,秦毅. 简政放权、创新环境与科技小微企业创新意愿[J]. 科研管理,2023,44(2):65-72.
- [15] 王金凤,吴蕊强,冯立杰,等. 企业创新氛围、员工创新意愿与创新绩效机理研究——基于高新技术企业的实证分析[J]. 经济与管理研究,2017,38(9):127-136.
- [16] 赵斌,栾虹,李新建,等. 科技人员创新行为产生机理研究——基于计划行为理论[J]. 科学学研究,2013,31(2):286-297.
- [17] 邢蕊,王国红. 创业导向、创新意愿与在孵企业创新绩效——孵化环境的调节作用[J]. 研究与发展管理,2015,27(1):100-112.
- [18] 曹勇,蒋振宇,孙合林,等. 知识溢出效应、创新意愿与创新能力的——来自战略性新兴产业企业的实证研究[J]. 科学学研究,2016,34(1):89-98.
- [19] 盛永祥,胡俊,吴洁,等. 技术因素影响产学研合作创新意愿的演化博弈研究[J]. 管理工程学报,2020,34(2):172-179.
- [20] 姜双双,刘光彦. 风险投资、信息透明度对企业创新意愿的影响研究[J]. 管理学报,2021,18(8):1187-1194.
- [21] 王娟茹,张渝. 环境规制、绿色技术创新意愿与绿色技术创新行为[J]. 科学学研究,2018,36(2):352-360.
- [22] 程虹,刘三江,罗连发. 中国企业转型升级的基本状况与路径选择——基于570家企业4794名员工入企调查数据的分析[J]. 管理世界,2016(2):57-70.
- [23] 吴家曦,李华燊. 浙江省中小企业转型升级调查报告[J]. 管理世界,2009(8):1-5,9.

- [24] GEREFFI G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain[J]. *Journal of International Economics*, 1999, 48(1): 37-70.
- [25] HUMPHREY J, SCHMITZ H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? [J]. *Regional Studies*, 2002, 36(9): 1017-1027.
- [26] 杨桂菊. 代工企业转型升级: 演进路径的理论模型——基于3家本土企业的案例研究[J]. *管理世界*, 2010(06): 132-142.
- [27] 毛蕴诗, 郑奇志. 基于微笑曲线的企业升级路径选择模型——理论框架的构建与案例研究[J]. *中山大学学报(社会科学版)*, 2012, 52(3): 162-174.
- [28] 宣烨, 孔群喜, 李思慧. 加工配套企业升级模式及行动特征——基于企业动态能力的分析视角[J]. *管理世界*, 2011(8): 102-114.
- [29] 赵海峰, 李世媛, 巫昭伟. 中央环保督察对制造业企业转型升级的影响——基于市场化进程的中介效应检验[J]. *管理评论*, 2022, 34(6): 3-14.
- [30] BARR P S, STIMPERT J L, HUFF A S. Cognitive change, strategic action, and organizational renewal[J]. *Strategic Management Journal*, 1992, 13(S1): 15-36.
- [31] 李林木, 汪冲. 税费负担、创新能力与企业升级——来自“新三板”挂牌公司的经验证据[J]. *经济研究*, 2017, 52(11): 119-134.
- [32] 陈漫, 张新国. 经济周期下的中国制造业服务转型: 嵌入还是混入[J]. *中国工业经济*, 2016(8): 93-109.
- [33] 黄纪强. 税负减低如何助力企业绿色转型升级——基于重污染行业的实证研究[J]. *当代经济管理*, 2022, 44(1): 90-96.
- [34] 胡海峰, 窦斌, 王爱萍. 企业金融化与生产效率[J]. *世界经济*, 2020, 43(1): 70-96.
- [35] 才国伟, 邵志浩, 刘剑雄. 组织管理结构、政府公共服务与民营企业转型升级[J]. *财贸经济*, 2015(4): 46-59.
- [36] 毛蕴诗, 吴瑶. 企业升级路径与分析模式研究[J]. *中山大学学报(社会科学版)*, 2009, 49(1): 178-186.
- [37] 肖曙光, 杨洁. 高管股权激励促进企业升级了吗——来自中国上市公司的经验证据[J]. *南开管理评论*, 2018, 21(3): 66-75.
- [38] 黄昶生, 张晨, 王丽, 等. 新旧动能转换背景下中国制造业企业转型升级能力评价研究[J]. *工业技术经济*, 2020, 39(8): 78-88.
- [39] 王玉燕, 林汉川, 吕臣. 中国企业转型升级战略评价指标体系研究[J]. *科技进步与对策*, 2014, 31(15): 123-127.
- [40] 李露. 转型升级背景下的风险承担、制度环境与企业市场绩效[J]. *现代经济探讨*, 2017(5): 28-32, 66.
- [41] JOHN K, LITOV L, YEUNG B. Corporate governance and risk taking[J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(4): 1679-1728.
- [42] DAVIS F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. *MIS Quarterly*, 1989, 13(3): 319-340.
- [43] BIBEAULT D B. Corporate turnaround; how managers turn losers into winners! [M]. Washington DC: Beard Books, 1998.
- [44] GREEVEN M J, YIP G S. Six paths to Chinese company innovation[J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2021, 38(1): 17-33.
- [45] OECD. OECD SME and entrepreneurship outlook 2019[R]. Paris: OECD Publishing, 2019.
- [46] 胡国栋, 王晓杰. 平台型企业的演化逻辑及自组织机制——基于海尔集团的案例研究[J]. *中国软科学*, 2019(3): 143-152.
- [47] 吕文晶, 陈劲, 刘进. 工业互联网的智能制造模式与企业平台建设——基于海尔集团的案例研究[J]. *中国软科学*, 2019(7): 1-13.
- [48] 马长峰, 陈志娟, 张顺明. 基于文本大数据分析的会计和金融研究综述[J]. *管理科学学报*, 2020, 23(9): 19-30.
- [49] 王凤彬, 王骁鹏, 张驰. 超模块平台组织结构与客制化创业支持——基于海尔向平台组织转型的嵌入式案例研究[J]. *管理世界*, 2019, 35(2): 121-150, 199-200.
- [50] 李若辉, 关惠元. 设计创新驱动下制造型企业转型升级机理研究[J]. *科技进步与对策*, 2019, 36(3): 83-89.
- [51] AJZEN I. The theory of planned behavior[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50(2): 179-211.
- [52] 李庆华, 郭飞, 刘坤鹏. 使用衍生品的公司创新水平更高吗——基于融资约束和高管风险承担意愿视角[J]. *会计研究*, 2021(2): 149-163.
- [53] 董保宝. 风险需要平衡吗: 新企业风险承担与绩效倒U型关系及创业能力的中介作用[J]. *管理世界*, 2014(1): 120-131.
- [54] 余明桂, 李文贵, 潘红波. 管理者过度自信与企业风险承担[J]. *金融研究*, 2013(1): 149-163.
- [55] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. *管理世界*, 2021, 37(7): 130-144, 10.
- [56] 李婉红, 王帆. 智能化转型、成本粘性与企业绩效——基于传统制造企业的实证检验[J]. *科学学研究*, 2022, 40(1): 91-102.
- [57] 赵晶, 陈宣雨, 迟旭. 基于文本分析的企业国际化测量方法及应用研究[J]. *中国软科学*, 2021(1): 136-146.
- [58] 李健旋. 中国制造业智能化程度评价及其影响因素研究[J]. *中国软科学*, 2020(1): 154-163.
- [59] 宋大伟, 郭雯. 我国服务型制造发展和“十四五”展望[J]. *中国科学院院刊*, 2020, 35(11): 1358-1365.
- [60] 苏屹, 李丹. 研发投入、创新绩效与经济增长——基于省级面板数据的PVAR实证研究[J]. *系统管理学报*, 2021, 30(4): 763-770.
- [61] 金磊. 中国工业的转型升级[J]. *中国工业经济*, 2011(7): 5-14, 25.

Research on the Dynamic Relationship Between Risk Taking, Innovation Willingness and Firm Transformation and Upgrading

ZHANG Yuemei, FANG Congcong, CUI Miao
(Dalian University of Technology, Dalian 116024)

Abstract: Enterprise transformation and upgrading is an important way of high-quality development, its process is full of innovation, which requires enterprises to have the will to innovate. At the same time, the unpredictability of innovation and enterprise transformation and upgrading makes its behavior risky, thus requiring enterprises to be able to take risks. The existing researches focus more on the examination of one-way effects among variables but have not clarified the interaction between the three from a dynamic perspective. The purpose of this paper is to reveal the interaction between risk-taking, willingness to innovate, and enterprise transformation and upgrading.

Taking the data of listed companies in the manufacturing industry from 2010 to 2020 as the sample, the paper constructs the panel data vector autoregressive (PVAR) model to examine the interaction relationship between risk-taking, willingness to innovate, and enterprise transformation and upgrading; and the degree of interaction between risk-taking, willingness to innovate, and enterprise transformation and upgrading is analyzed by further introducing impulse response functions.

The findings are as follows: Risk-taking will have a negative initial effect on enterprise transformation and upgrading, but will continue to promote transformation and upgrading afterward; risk-taking promotes the willingness to innovate in the short term but inhibits willingness to innovate in the long term; willingness to innovate a continuous promoting effect on enterprise transformation and upgrading, but has a continuous inhibiting effect on risk-taking; enterprise transformation and upgrading promote both risk-taking and willingness to innovate in the long run. This indicates that while risk-taking and willingness to innovate increase over time to promote corporate transformation and upgrading, transformation and upgrading also improve corporate attitudes toward risk-taking and innovation, but excessive risk-taking will cause companies to fall into the "risk-taking trap" and inhibit their willingness to innovate in the long run, while the drive for economic rationality will inhibit corporate risk-taking, which is more detrimental to the promotion of corporate transformation and upgrading.

Possible contributions of the paper include the following aspects: Firstly, this paper proposes a new method to quantify the transformation and upgrading of enterprises based on the text analysis of annual reports, which enriches the measurement indexes of transformation and upgrading of enterprises. Secondly, using the panel data of A-share manufacturing listed companies, a vector autoregressive (PVAR) model is constructed to incorporate risk-taking, willingness to innovate, and transformation and upgrading into the same systematic framework, revealing the internal logic of mutual influence among the three. Finally, the Granger causality test and impulse response analysis are conducted on the relationship and interaction between risk-taking, willingness to innovate, and transformation and upgrading, which demonstrate the dynamic interaction among different variables and break through the limitation of traditional static research.

Therefore, to further improve the relationship between risk-taking, willingness to innovate, and enterprise transformation and upgrading, the following policy recommendations are proposed: Firstly, enterprises should deepen the concept of transformation and upgrading development, and activate the willingness of enterprises to innovate and take risks. Secondly, enterprises should take the initiative to coordinate the relationship between risk-taking and willingness to innovate and improve the interactive and synergistic mechanism of risk-taking, willingness to innovate, and transformation and upgrading.

Keywords: manufacturing enterprises; transformation and upgrading; willingness to innovate; risk-taking

(责任编辑:姜 莱;李 叶)