

Trade Policy Uncertainty, Equity Pledge and Innovation of Listed Companies

Zhiying Du

Business School, Hubei University, Wuhan Hubei
Email: 458147789@qq.com

Received: Aug. 10th, 2020; accepted: Aug. 24th, 2020; published: Aug. 31st, 2020

Abstract

Based on the data of all A-share listed companies in China from 2003 to 2017, this paper empirically studies the impact of equity pledge on corporate innovation. The results show that: the equity pledge of listed companies inhibits corporate innovation, and the inhibitory effect is persistent. Further research shows that, compared with other shareholders, the controlling shareholder's equity pledge has a greater inhibitory effect on corporate innovation; after considering the regulatory effect of trade policy uncertainty, the inhibitory effect of equity pledge on corporate innovation is weakened.

Keywords

Trade Policy Uncertainty, Equity Pledge, Innovation

贸易政策不确定性、上市公司股权质押与创新

杜志英

湖北大学商学院, 湖北 武汉
Email: 458147789@qq.com

收稿日期: 2020年8月10日; 录用日期: 2020年8月24日; 发布日期: 2020年8月31日

摘要

本文利用2003~2017年中国全A股上市公司数据, 实证研究上市公司股权质押对公司创新的影响。结果表明: 上市公司股权质押抑制了公司创新, 并且这种抑制作用具有持续性。进一步研究发现, 相比于其他股东, 控股股东股权质押对公司创新的抑制作用更大; 考虑贸易政策不确定性的调节作用之后, 股权质押对公司创新的抑制作用减弱。

关键词

贸易政策不确定性, 股权质押, 创新

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年, 股权质押因为融资效率高、成本低、手续便捷等优点, 成为上市公司常用的外部融资手段, 截止 2018 年 12 月, 我国资本市场已经有 97% 的上市公司进行了股权质押¹。虽然股权质押为上市公司提供了资金支持, 但蕴含的风险不容忽视。当股价到达“质押平仓线”, 若出质人没有及时解除质押或追加补仓, 将会面临股权转移的风险。此外, 由于当前对股权质押没有系统监管措施, 大股东通过股权质押侵占小股东利益的事件时常发生。同时, 频繁的股权质押行为向市场传递资金链紧张的信号, 使得上市公司的融资环境遭遇危机, 影响公司开展正常的经营活动。

创新对一个公司的发展, 甚至对一个国家的发展都具备决定性作用, 中美贸易摩擦的不断升级告诫中国公司创新的重要性, 掌握创新性技术才具备核心竞争力。当前我国进入经济新常态, 需要各行各业集中创新的力量为经济发展注入新活力, 缓解经济下行压力, 实现弯道超车。与一般的投资不同, 创新投资不确定性高, 风险大, 需要长期稳定的资金投入, 短期内难以获得回报。在股权质押越来越普及的背景下, 上市公司如何抉择创新投资是一个重要的话题。

宏观的经济政策是影响我国实体经济发展的的重要因素, 研究微观公司的金融行为需要将宏观经济因素加以考虑。随着贸易保护主义显现, 国际市场的不确定性不断提高, 尤其是近期中美贸易摩擦引起了全球广泛关注, 国内很多上市公司的出口受到冲击, 对经营发展产生不利影响。上市公司需要良好的股票市场稳定股权, 也需要良好的外部融资环境帮助其正常的生产经营活动。因此, 在贸易政策不确定性的情况下, 上市公司是否进行创新投资行为值得关注。

本文选择 2003~2017 年中国全 A 股上市公司的数据, 探讨股权质押与公司创新之间的关系, 以及贸易政策不确定性对这一关系的调节作用。

2. 文献回顾

2.1. 股权质押与公司创新

对于控股股东股权质押与公司创新的关系, 当前研究结果多显示为负相关, 公司创新投资决策会随质押比例的提高而降低[1][2]。进一步, 股权质押对公司创新的抑制作用在不同行业具有差异, 在制造业中, 控股股东股权质押与公司研发投入具有显著负相关关系[3]。相对于传统行业, 控股股东股权质押对创新的抑制影响在高科技行业更为显著[4]。但是, 也有少量研究表明控股股东股权质押会提高公司创新效率, 并且这种促进作用在非国企中的显著性较大[5]。

2.2. 贸易政策不确定性、股权质押与公司创新

宏观经济政策对实体经济发展具有重大影响, 在研究微观企业行为时需要将宏观经济政策加以考虑

¹数据来源: WIND 数据库。

[6]。近年,越来越多的学者开始研究经济政策对公司个体的影响。

一方面,部分研究发现经济政策不确定性会抑制公司创新发展。尽管经济政策不确定性提高了公司研发支出,促使公司产生更多专利,但是降低了公司的创新效率[7]。随着经济政策不确定性增加,公司会推迟研发投入决策,进而抑制公司创新[8][9]。货币政策不确定性加剧了控股股东股权质押对公司创新的抑制作用[10]。

另一方面,有学者认为经济政策不确定性会激励公司创新。随着经济不确定性的增大,公司创新能力会增强,同时两者关系还受到金融约束、所有权性质等因素影响[11][12],经济政策不确定性对公司创新的正向影响在制造业中也得到了验证[13]。

关于贸易政策不确定性对上市公司的影响,无论从短期还是长期看,贸易政策不确定性均会反向影响公司利润水平[14],随着贸易政策不确定性上升,中国出口企业的产品创新能力显著下降[15]。

2.3. 综述小结

本文拟对以往研究进行丰富,研究上市公司整体股权质押对公司创新的影响,进一步划分控股股东股权质押与其他股东股权质押;以往的文献往往忽略了将宏观环境与公司内部微观行为结合起来,这样得出的结论比较单一。本文拟基于前人的研究,探讨在贸易政策不确定性调节作用下,股权质押对公司创新的影响。

3. 研究设计

3.1. 研究假说

1) 上市公司股权质押与公司创新

股份质押是公司面临财务约束的重要信号,而财务约束本身是诱发控股股东利益侵占行为的主要动因之一。Friedman *et al.* (2003)曾提出当法律保护较弱、市场机制不健全或者公司面临财务约束或融资约束时,控股股东有更强的动机侵犯中小股东的利益,损害公司价值。同时,Bebchuk (1999)发现股份质押加剧了控制权与现金流权的分离程度,降低了控股股东的掏空成本,从而进一步加剧控股股东的利益侵占行为,降低公司价值。基于以上分析,提出以下假说:

假说 H1: 其他条件相同时,上市公司股权质押会抑制公司的创新。

2) 上市公司股权质押类型与公司创新

股票质押之后,控股股东对股价波动更加敏感,一旦出现被质押股票下跌至警戒线的情况,无论是选择继续追加还是强制平仓,均会造成控制权转移风险[16][17]。在公司股价被市场高估时或者在信贷宽松时期,大股东股权质押的意愿更强,股权质押的规模更大[18]。相比其他股东,控股股东在短期内降低控制权转移风险的动机更大,具有更大倾向减少创新投资这种短期内难以带来收益的活动。因此,提出以下假说:

假说 2: 其他条件相同时,与其他股东相比,控股股东股权质押对公司创新的抑制作用更大。

3) 贸易政策不确定性、上市公司股权质押与创新

宏观环境政策是实体经济发展的风向标,贸易政策不确定性较小时,公司生产经营环境和投资环境将趋于稳定,出口企业会增大投资力度,增加研发投入,不断提高出口产品创新能力。无论是从长期发展来看还是短期内,贸易政策不确定性会带来公司利润水平显著下降[14],也就是说贸易政策不确定性的上升降低了企业的产品创新能力[15]。因此贸易政策不确定性会减弱生产经营,如前所述,股权质押之后,上市公司对于股价的波动更加敏感,为了规避风险,公司会减少创新活动以提高自身风险承担能力。贸易政策不确定性进一步加剧了股价波动,增强了上市公司股权质押带来的风险。

假说 H3: 其他条件相同时, 贸易政策不确定性增大, 股权质押会进一步抑制公司创新。

3.2. 研究模型

第一, 为了检验上市公司股权质押是否会抑制公司创新, 本文构建 OLS 回归模型:

$$\text{Patent}_{it} = \alpha_{it} + \beta \text{Pledge}_{it} + \gamma \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, 被解释变量为公司创新(Patent), 采用当期, 未来一期和未来两期展开研究; 核心解释变量为股权质押情况(Pledge), 采用虚拟变量和连续变量两种衡量方式进行回归; β 是本文主要关心的系数。

第二, 为了检验当存在贸易政策不确定性时, 上市公司股权质押如何影响公司创新活动, 构建以下 OLS 回归模型, β_1 、 β_2 、 β_3 均是本文关心的系数。

$$\text{Patent}_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \text{Pledge}_{it} + \beta_2 \text{TPU}_{it} + \beta_3 \text{Pledge}_{it} * \text{TPU}_{it} + \gamma \text{Control}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

3.3. 变量定义与说明

1) 被解释变量

公司创新, 参考杨鸣京等学者[10]的做法, 以专利申请总量衡量公司创新情况(Patent)。

2) 核心解释变量

股权质押, 结合已有的研究, 定义 Pledge_d 为是否存在股权质押, Pledge_r 为股权质押比例; 贸易政策不确定性, 考虑到变量的连续性和时序性, 本文选用 Scott R. Baker *et al.*开发的贸易政策不确定性指数(Trade Policy Uncertainty Index, 以下简称 TPU)来衡量。

3) 控制变量

第一大股东持股比例(Bigholder)、股权性质(SOE)、所有权和控制权分离率(SE)、财务杠杆(DFL)、公司成长性(TobinQ)、净资产收益率(ROE)、公司规模(Size)、固定资产比例(PPE), 此外, 本文还控制了年度效应和行业效应, 上述变量定义见表 1。

Table 1. Definition of variables

表 1. 变量定义

变量符号	变量定义
Patent	创新情况, 上市公司年度专利申请总数加 1 后取对数
Pledge_d	上市公司是否股权质押, 若年末存在质押取 1, 否则为 0
Pledge_r	上市公司股权质押比例, 年末上市公司质押数量与股本数之比
TPU	贸易政策不确定性指数
Bigholder	第一大股东持股比例
SOE	企业所有权性质, 若是国有企业取 1, 否则为 0
SE	所有权与经营权分离率
DFL	财务杠杆
TobinQ	公司成长性, 托宾 Q 值
ROE	净资产收益率
Size	公司规模, 公司总资产取自然对数
PPE	固定资产, 固定资产净额与年末总资产之比

3.4. 样本选择与数据来源

选择中国 A 股上市公司 2003~2017 年的面板数据，其中，衡量公司创新的指标数据来自国泰君安数据库；衡量公司股权质押数据以及其他财务数据来自万得数据库；贸易政策不确定性指数来自 Scott R. Baker *et al.*开发的贸易政策不确定性指数。借鉴已有的研究文献，本文对已有的样本进行筛选处理，剔除了金融行业公司、ST 类公司、以及数据缺失的公司。回归之前，为了避免极端值和部分变量的右偏态分布干扰，对所选连续变量进行 1%和 99%水平上缩尾处理。

4. 实证结果与分析

4.1. 描述性统计

描述性统计结果如表 2，上市公司的创新情况存在较大差异；关于股权质押情况，上市公司股权质押的平均比例为 13.4%，进一步，控股股东平均质押率为 58.5%，其他股东平均质押率为 69.2%，质押情况在不同股东间存在明显差异。TPU 的最小值为 0.528，最大值为 2.26，表明我国贸易政策波动幅度大。Bigholder 的均值为 36.7%，表明我国上市公司股权相对集中，SOE 均值为 0.467，表明样本中国有企业与非国有企业比例大致相同，SR 的数值较小，表明我国上市公司中所有权与经营权分离程度不高。

Table 2. Descriptive statistics
表 2. 描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值	样本数
Patent	2.902	1.389	0.693	6.829	19,477
Pledge_d	0.582	0.233	0.000	1.000	15,014
Pledge_r	0.134	0.154	0.000	0.607	28,652
TPU	1.465	0.528	0.474	2.260	28,652
Bigholder	0.367	0.155	0.091	0.761	28,652
SOE	0.467	0.499	0.000	1.000	28,652
SR	0.050	0.078	0.000	0.291	28,652
DFL	1.472	1.151	0.508	8.632	28,652
TobinQ	2.162	1.937	0.213	10.810	28,652
ROE	0.065	0.125	-0.685	0.349	28,652
Size	3.400	1.272	0.920	7.368	28,652
PPE	0.242	0.175	0.002	0.743	28,652

4.2. 基本结果分析

1) 上市公司股权质押与公司创新

表 3 体现了公司股权质押会抑制公司创新，结果显示，无论用哪种度量来衡量创新，上市公司股权质押都会显著抑制创新，当期第二列 Pledge_r 的系数为-0.008，在 1%水平下显著，在未来一期和未来二期这种抑制作用在下降，表明上市公司股权质押的抑制作用具有持续效果。假说 1 得到验证。

表 4 展示了不同股东股权质押与公司创新的关系。本文采用的是控股股东与其他股东股权质押对当期公司创新的影响，从虚拟变量回归结果看，股权质押对当期公司专利申请总数显著为负数，并且控股股东股权质押对创新的抑制作用显著大于其他股东。从连续变量回归结果显示，这一结论也可得到论证，

两者的 Pledge_r 系数分别为-0.090 和-0.023。因此，假说 2 得到验证。

Table 3. Equity pledge and corporate innovation of listed companies

表 3. 上市公司股权质押与公司创新

	当期		未来一期		未来二期	
	Patent _t	Patent _t	Patent _{t+1}	Patent _{t+1}	Patent _{t+2}	Patent _{t+2}
Pledge_d	-0.066*** (-2.89)		-0.010*** (-3.17)		-0.009** (-2.63)	
Pledge_r		-0.008*** (-7.66)		-0.006*** (-4.84)		-0.005*** (-2.79)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Constant	1.276*** (10.75)	1.603*** (17.74)	1.389*** (10.52)	1.807*** (16.02)	1.758*** (14.01)	1.959*** (13.96)
Adj.R2	0.191	0.181	0.170	0.151	0.149	0.142
F 值	234.31***	168.12***	157.33**	103.46***	106.59***	101.72***

注：***、**、*分别为在 1%、5%、10%的水平下显著，括号内的数值为 *t* 值，下同。

Table 4. Equity pledge of controlling shareholders and other shareholders and enterprise innovation

表 4. 控股股东和其他股东股权质押与企业创新

	控股股东		其他股东	
	Patent _t	Patent _t	Patent _t	Patent _t
Pledge_d	-0.072*** (-2.51)		-0.069** (-2.20)	
Pledge_r		-0.090*** (-6.38)		-0.023* (-1.66)
控制变量	控制	控制	控制	控制
Constant	1.366*** (11.41)	1.768*** (14.38)	1.494*** (10.24)	1.764*** (10.48)
Adj.R2	0.169	0.155	0.149	0.153
F 值	96.72***	81.23***	73.71***	68.05***

2) 贸易政策不确定性、上市公司股权质押与公司创新

表 5 是贸易政策不确定在、上市公司股权质押与公司创新的回归结果，Pledge*TPU 表示贸易政策不确定性和股权质押企业创新的共同作用，各列 TPU 的系数均为正数。Pledge_d*TPU 和 Pledge_r*TPU 的系数均为负数，但是其系数的绝对值小于对应 Pledge_d 和 Pledge_r 的绝对值，表明贸易政策不确定性会减缓上市公司股权质押对公司创新的抑制效果。与预期假说结论相反，假说 3 得到部分验证。

4.3. 稳健性检验

1) 内生性检验

尽管本文发现上市公司股权质押与公司创新存在显著的负相关关系，但是这个结果可能存在两种解

释，一是股权质押确实抑制上市公司创新，二是进行股权质押的公司可能就是创新效率低下的公司。为了解决内生性问题，选择 Heckman 两阶段回归进行检验。第一阶段 Probit 回归的被解释变量为上市公司是否股权质押，也就是 Pledge_d，然后利用 Probit 模型，计算出每个样本的逆米尔斯比率；第二阶段中被解释变量上市公司股权质押比率 Pledge_r，在将第一阶段中的逆米尔斯比率带入模型(1)中进行回归，回归的结果显示逆米尔斯比率的系数不显著，表明可以接受回归结果。

Table 5. Trade policy uncertainty, equity pledge of listed companies and corporate innovation
表 5. 贸易政策不确定性、上市公司股权质押与公司创新

	当期		未来一期		未来二期	
	Innovation _t	Innovation _t	Innovation _{t+1}	Innovation _{t+1}	Innovation _{t+2}	Innovation _{t+2}
Pledge_d	-0.189*** (-3.29)		-0.149*** (-2.84)		-0.122*** (-3.15)	
Pledge_r		-0.005*** (-5.31)		-0.005*** (-3.16)		-0.003*** (-2.72)
TPU	0.313* (1.71)	0.089** (2.14)	0.195* (1.66)	0.028 (0.65)	0.688 (1.11)	0.026 (1.20)
Pledge_d*TPU	-0.155 (-0.84)		-0.160* (-1.77)		-0.108*** (-3.91)	
Pledge_r*TPU		-0.002*** (-3.99)		-0.004* (-1.67)		-0.003** (-2.14)
Constant	0.765** (2.40)	1.458*** (12.92)	1.076*** (3.34)	1.849*** (14.18)	0.602 (0.78)	0.488 (0.40)
Adj.R ²	0.194	0.181	0.170	0.152	0.156	0.142
F 值	198.84***	140.55***	131.34***	78.86***	89.56***	46.601***

2) 变量替换

除了内生性检验之外，本文还进行了变量替换检验，将上市公司创新的衡量指标改为研发投入占总资产的比例，回归后结论仍然成立；将之前剔除的样本考虑进来，回归结果无实质性差异。

5. 结论与启示

股权质押已经是中国上市公司融资常用的手段，但关于股权质押对公司创新的研究还比较少。本文实证研究 2003~2017 年全 A 股上市公司股权质押对公司创新的影响，以及贸易政策不确定性对两者关系的调节作用。主要结论为：公司股权质押会抑制创新能力，且抑制具有持续性；与其他股东相比，控股股东带来的抑制作用更大；贸易政策不确定性缓解了上市公司股权质押对公司创新的抑制效果。

本文的研究具有较强的现实意义：对于上市公司来说，需要加强对股权质押的信息的披露，避免资本市场过度解读使得融资环境恶化，同时要加强对控股股东的监督，优化内部治理结构，其他股东的股权质押行为也需要给与充分的关注，防止风险的累积；对于政策制定者来说，不需要为了减弱贸易政策不确定性牺牲国内经济政策，要相信我国的实体经济具有强大的抗压能力，应该将更多的重心放在国内经济政策的不确定性上，从而促进实体经济长期稳定的成长。

参考文献

- [1] 李常青, 李宇坤, 李茂良. 控股股东股权质押与企业创新投入[J]. 金融研究, 2018(7): 143-157.
- [2] 姜军, 江轩宇, 伊志宏. 企业创新效率研究——来自股权质押的影响[J]. 金融研究, 2020(2): 128-146.
- [3] 张瑞君, 徐鑫, 王超恩. 大股东股权质押与企业创新[J]. 审计与经济研究, 2017, 32(4): 63-73.
- [4] 文雯, 陈胤默, 黄雨婷. 控股股东股权质押对企业创新的影响研究[J]. 管理学报, 2018, 15(7): 998-1008.
- [5] 姜晓文. 控股股东股权质押对企业创新效率的影响[J]. 会计之友, 2019(24): 23-29.
- [6] 姜国华, 饶品贵. 宏观经济政策与微观企业行为——拓展会计与财务研究新领域[J]. 会计研究, 2011(3): 9-18+94.
- [7] 沈毅, 张慧雪, 贾西猛. 经济政策不确定性、高管过度自信与企业创新[J]. 经济问题探索, 2019(2): 39-50.
- [8] 胥朝阳, 赵晓阳, 徐广. 风险还是机遇: 经济政策不确定性对制造业突破式创新的影响[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(8): 68-76.
- [9] 郝威亚, 魏玮, 温军. 经济政策不确定性如何影响企业创新?——实物期权理论作用机制的视角[J]. 经济管理, 2016, 38(10): 40-54.
- [10] 杨鸣京, 程小可, 钟凯. 股权质押对企业创新的影响研究——基于货币政策不确定性调节效应的分析[J]. 财经研究, 2019, 45(2): 139-152.
- [11] 梁权熙, 谢宏基. 政策不确定性损害了中国经济的长期增长潜力吗?——来自企业创新行为的证据[J]. 中央财经大学学报, 2019(7): 79-92.
- [12] 顾夏铭, 陈勇民, 潘士远. 经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析[J]. 经济研究, 2018, 53(2): 109-123.
- [13] 赵萌, 叶莉, 范红辉. 经济政策不确定性与制造业企业创新——融资约束的中介效应研究[J]. 华东经济管理, 2020, 34(1): 49-57.
- [14] 汪亚楠. 贸易政策不确定性与出口企业利润变动——基于中美贸易的实证分析[J]. 当代财经, 2018(5): 91-101.
- [15] 佟家栋, 李胜旗. 贸易政策不确定性对出口企业产品创新的影响研究[J]. 国际贸易问题, 2015(6): 25-32.
- [16] 谢德仁, 廖珂, 郑登津. 控股股东股权质押与开发支出会计政策隐性选择[J]. 会计研究, 2017(3): 30-38+94.
- [17] 王雄元, 欧阳才越, 史震阳. 股权质押、控制权转移风险与税收规避[J]. 经济研究, 2018, 53(1): 138-152.
- [18] 徐寿福, 贺学会, 陈晶萍. 股权质押与大股东双重择时动机[J]. 财经研究, 2016, 42(6): 74-86.