

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2021.02.003

通货膨胀、非对称性贬值与商业信用结构^①

——基于产品市场竞争地位的视角

王红建^{1,2}, 汤泰劼^{3*}, 李茫茫², 刘梓微⁴

(1. 江西财经大学金融学院, 南昌 330013; 2. 南昌大学经济管理学院, 南昌 330031;
3. 北京大学光华管理学院, 北京 100871; 4. 奥克兰大学商学院, 奥克兰 999030)

摘要: 通货膨胀会使财富从债权人向债务人转移, 因而对同时兼具债权债务性质的商业信用具有非对称性贬值风险. 本文基于这一视角, 以2003年~2017年我国非金融类上市公司季度数据为样本, 研究通货膨胀如何影响商业信用结构调整行为及其作用机制. 研究发现: 通货膨胀水平越高, 企业商业信用净额越低, 且在产品市场竞争优势越大的公司, 其降低商业信用净额行为越显著. 机制检验发现: 在面临较高通货膨胀风险时, 公司不仅会选择降低应收账款, 而且会选择增加应付账款来降低商业信用净额, 表现为一种“对冲”行为, 从产品竞争地位来看整体支持了商业信用“对冲”行为的“能力观”. 以上研究不仅从非对称性贬值风险视角揭示通货膨胀对商业信用风险的形成机理, 而且从风险规避视角解释了通货膨胀与企业商业信用结构调整之间的逻辑关系, 拓展并丰富宏观经济与微观企业行为互动机制的相关研究.

关键词: 通货膨胀; 非对称性贬值; 商业信用结构调整; 市场竞争

中图分类号: F275.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2021)02-0028-20

0 引言

商业信用是企业向客户销售产品因延迟收取货款而提供的一种信用行为. 在我国正式金融体系不够发达的情况下, 商业信用作为正规融资手段的一种补充方式, 被广泛用于上下游企业中. 已有文献分别从替代性融资理论、买方市场理论以及产品市场竞争假说来解释商业信用在企业中被广泛使用的具体动机, 却忽视了对商业信用风险管理行为的研究. 商业信用本质上是企业间的一种非正式形式的债务债权关系, 受2008年金融危机的影响, 特别是近几年我国经济呈现持续下行走势, 为扩大销售规模, 企业商业信用规模呈现不断增长趋势. 如图1所示, 根据对我国2003年~2017年间非金融类上市公司统计可以发现^②:

2007年之前, 应收账款占营业收入比重呈现逐年下降趋势, 之后两个指标开始出现齐平走势, 而自2011年之后, 两者之间又开始出现剪刀差式的分离模式, 即应收账款占比不断攀升, 而企业盈利能力日益趋于下降. 根据对上市公司数据测算, 如果约有三分之一的应收账款沦为坏账, 那么全部非金融类上市公司的利润将会全部挤空. 因此基于上述背景探究我国企业商业信用风险形成机理及其规避原理具有非常重要的学术价值和现实意义.

通货膨胀作为宏观经济运行的重要风险指示器及经济调控的重要检测仪, 历来都是宏观经济学家普遍关注的重要议题. 随着宏观经济政策与微观企业行为互动机制研究的兴起, 目前绝大多数研究主要关注的是通货膨胀如何影响微观企业

① 收稿日期: 2017-01-09; 修订日期: 2020-07-13.

基金项目: 国家自然科学基金青年基金资助项目(71602069); 国家自然科学基金资助地区项目(71962020).

通讯作者: 汤泰劼(1993—), 男, 江苏苏州人, 博士生. Email: tangtaijie@pku.edu.cn

② 在计算年度均值之前, 对应收账款占营业收入比重和净利润占营业收入比重分别进行了上下1%的截尾处理.

行为,至于通货膨胀风险如何传导至微观企业以及企业如何规避此种风险,相关研究甚少.通货膨胀风险作为企业面临的一种系统性贬值风险,会使财富从债权人向债务人转移,其对资产与负债

存在非对称性影响,由资产特性的应收账款与负债特性的应付账款两部分构成的商业信用在面临通货膨胀时可以通过调整应收账款与应付账款结构来对冲这种贬值风险^③.

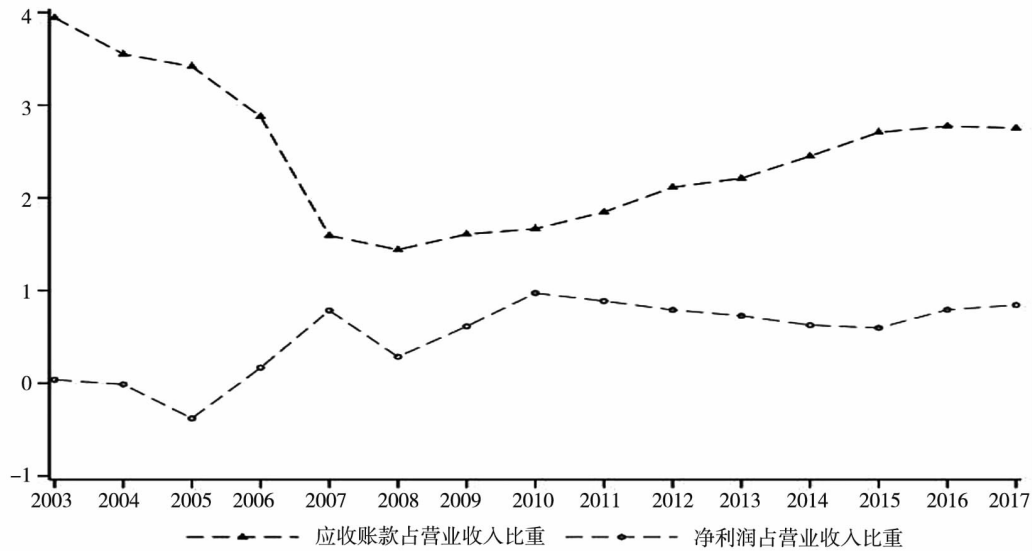


图1 2003年~2017年上市公司应收账款、净利润分别占营业收入比(均值)的变化趋势

Fig.1 Trend of accounts receivable and net profit of listed companies accounted for operating income ratio (average) in 2003 ~ 2017

之所以选择商业信用作为研究对象,是因为商业信用作为正式金融发展不足条件下的一种非正式融资方式,在我国企业资产负债表中占据着非常重要的地位,作为一项特殊的金融资产,其具有很强的风险敏感性.因此,本文以2003年~2017年我国非金融类上市公司为样本,实证检验处于不同产品市场竞争地位的企业如何通过商业信用结构调整以应对通货膨胀风险.研究发现:通货膨胀越高,企业商业信用净额越低,处于产品市场竞争地位优势越大的企业,其降低商业信用净额的行为更明显.机制检验发现:在面临通货膨胀风险时,企业不仅会选择降低应收账款,而且会增加应付账款的方式来降低商业信用净额,表现为一种“对冲”行为.

与现有文献相比,本文主要贡献在于:1)从资产组合与风险规避理论出发,基于通货膨胀视角研究商业信用风险形成机理及其对冲行为,这不仅将风险对冲理论拓展至通货膨胀与微观企业风险管理行为之间的互动机制中,而且进一步拓

展并丰富了商业信用风险管理理论,因而有重要的学术价值.2)本文还发现处于不同产品市场竞争地位下,企业会选择不同方式对冲通货膨胀风险,不仅揭示了通货膨胀产生的贬值风险如何影响商业信用对冲行为以及具体作用机理,而且有助于从宏观经济政策视角揭示企业间“三角债”的具体形成逻辑.3)在张西征和刘志远^[1]文献基础之上,本研究进一步拓展并丰富了通货膨胀影响微观企业行为机理的文献,为宏观经济政策的精准调控提供理论依据.

1 文献评述、理论分析与研究假设

随着 Fama 和 Schwert^[2]、Modigliani 和 Cohn^[3]将通货膨胀引入资本市场研究以后,国内外学者们开始探究宏观通货膨胀如何影响微观企业在资本市场的财务与会计行为并产生了丰硕的理论成

^③ 对于一个公司而言,因通货膨胀引发未来的物价上涨,将导致作为公司资产的应收账款存在贬值风险,这对于公司而言是净利益的流出,但对作为公司负债的应付账款贬值,对公司而言是属于净利益的流入,将通货膨胀引发应收账款和应付账款贬值风险对公司经济利益流出流入行为,称为“非对称性贬值风险”.

果,为正确认识通货膨胀微观经济效应的形成机理,特别是对通货膨胀影响微观企业行为的具体作用渠道奠定基础.因此,结合本文研究主题,分别基于宏微观层面对国内外通货膨胀研究以及商业信用相关研究文献进行回顾与评述.

1.1 通货膨胀的文献回顾

通货膨胀作为宏观经济学领域极其重要的研究问题,一直广泛被宏观经济学者们所关注,以往关于通货膨胀问题的研究主要集中在对国民经济增长、投资、物价、股票回报等层面.如 Sidrauski^[4]以及 Valdovinos^[5]发现因货币政策产生的通货膨胀会对经济增长产生刺激作用.黄炎龙和陈伟忠^[6]发现市场竞争结构和货币需求偏好能够对通货膨胀稳定产生影响.陈彦斌等^[7]发现带有结构性特征的中国通货膨胀会进一步恶化农村地区贫困人口为代表的高恩格尔系数居民的消费结构,从而导致财产减持与更高的福利损失.严成樑^[8]发现货币政策通过通货膨胀渠道作用于产业结构变迁的传导机制,发现并估算出通货膨胀会导致社会福利损失. Fama 和 Schwert^[2]使用国库券的利率替代通货膨胀率,发现通货膨胀率的上升会促使资本市场的整体回报率出现显著下降. Modigliani 和 Cohn^[3]认为资本市场投资者存在“通货膨胀幻觉”,无法及时有效地调整通货膨胀对股票估值的影响,从而表现为在通货膨胀较高的时期股票价值处于被低估的状态,而通货膨胀较低的时期股票价值处于高估的状态,其根本原因在于投资者没有及时调整实际利率对公司股价进行估值. Campbell 和 Vuolteenaho^[9]则基于资本市场研究发现资本市场的回报与通货膨胀率呈现显著负相关关系,进一步证实了 Modigliani 和 Cohn^[3]资本市场中“通货膨胀幻觉”存在. Ritter 和 Warr^[10]通过对美国资本市场展开研究发现,1982年~1999年间美国牛市产生的部分原因是因为通货膨胀率的下降,进而验证了股票回报与预期通货膨胀率之间的负相关关系.

由于任何企业均在一定的宏观经济环境下运行的,因而任何宏观经济与政策均会对微观企业行为产生重要影响,已有学者主要从微观层面探究了通货膨胀对企业行为的影响.其研究主要可以分为两部分:

一是关于通货膨胀如何影响微观企业在资本市场的表现, Shivakumar^[11]通过对公司未预期盈利进行分组,研究发现滞后期的通货膨胀率能够预测未预期盈利的最高组与最低组之间的套利回报,并认为通货膨胀率波动是解释盈余漂移(PEAD)的一个重要因素. Konchitchki^[12]研究通货膨胀对财务报告的影响,认为通货膨胀对微观企业的影响往往是间接的,具有“隐形性”特征.饶品贵和罗勇根^[13]研究了通货膨胀与股票回报的关系,发现通货膨胀通过增加债务风险从而降低了股票回报.

二是研究通货膨胀预期对实体经济产生的影响.如 Bick^[14]、李成等^[15]预期通货膨胀稳定与不可能给宏观经济带来严重的冲击.尹力博和韩立岩^[16]认为商品期货投资组合具有良好的通胀保护功能,能够有效对冲通胀风险,有助于建立长期价格稳定机制. Ben-Horim 和 Levy^[17]研究发现,企业会通过缩短应收账款回收期来应对通货膨胀. Basu 等^[18]研究发现预期通货膨胀率可以预测分析师预测误差,而分析师的系统性预测误差与公司未来回报显著相关,这表明分析师无法有效预测通货膨胀影响公司未来盈余增长,也间接说明通货膨胀对企业行为影响具有隐形性的特征.饶品贵等^[19]研究了通货膨胀对企业存货调整行为的影响,研究发现预期通货膨胀率越高,会显著增加企业存货投资水平,而预期通货膨胀对存货进行调整会提升企业未来经营业绩.饶品贵和张会丽^[20]研究通货膨胀与企业现金持有行为发现,预期通货膨胀率上升会促使企业减少现金持有行为.李青原等^[21]研究发现通货膨胀将促使企业进行激进性负债,且国有企业更为显著.黎文靖和郑曼妮^[22]研究认为通货膨胀有助于高成长性企业投资增加,但最终会降低企业投资效率.

1.2 商业信用的文献回顾

商业信用作为资产负债表中一项重要资产,一直是公司财务领域所关注的议题,已有研究分别从替代性融资假设、产品市场竞争假设以及买方市场理论假设等方面探究企业商业信用的提供动机.其中替代性融资假设是指无法获得足额银行贷款的客户通过求助供应商来获得债务融资,因而商业信用成为银行贷款的一种替代性融

资^[23-26];而产品市场竞争假说认为供应商为锁定客户,避免其流向同行业竞争对手而对其客户提供商业信用^[27-29];买方市场理论则是指供应商向强势客户、信用良好的客户提供商业信用以促进企业销售额^[26, 30-31]。潘越等^[32]发现在宗族文化浓厚的地区,企业可以依托宗族从上下游企业获得更多商业信用。此外,还有部分研究从宏观经济政策视角研究了其对商业信用的影响。如 Ben-Hori 和 Levy^[13]则使用理论模型推理研究发现,当面临较为严重的通货膨胀风险时企业会选择缩短商业信用期限来应对这种风险。陆正飞和杨德明^[26]、饶品贵和姜国华^[33]研究了货币政策对企业商业信用的影响,发现不同货币政策期间,商业信用的动机存在差异,支持了商业信用的替代性融资假说。陈胜蓝和刘晓玲^[34]发现高铁开通带来的经济发展变化,通过提高交易量,减少了公司商业信用供给。石晓军和张顺明^[35]研究不同经济周期下商业信用与信贷政策之间的关系,发现商业信用对信贷政策的抵消作用具有反周期性。王彦超^[36]、余明桂和潘红波^[29]则分别研究了金融抑制与金融发展对商业信用再配置功能与产品市场竞争动机的影响。

1.3 简要评述

以上研究文献对于本文认识通货膨胀形成机理、影响微观企业行为的具体作用路径,以及商业信用提供动机及影响因素均具有非常重要的意义,然而这些研究还存在以下不足:第一,宏观经济学领域的文献过度关注通货膨胀与失业、投资、经济增长及财富效应等宏观经济变量之间的关系,忽视了通货膨胀与微观企业行为之间可能存在的互动机制。第二,关于通货膨胀对微观企业行为研究,资产贬值效应及通货膨胀风险效应是通货膨胀影响微观企业行为的两个重要渠道,但已有文献均未考虑通货膨胀产生的贬值风险如何影响企业资产结构调整。第三,关于商业信用的研究,现有文献更多关注于商业信用提供的动机,对于企业如何有效管理商业信用风险鲜有涉及,这与商业信用在我国企业资产负债表中的重要地位

不相匹配。因此,本文在现有文献的基础上,基于通货膨胀产生的非对称性贬值风险研究通货膨胀如何影响微观企业的商业信用结构调整行为,具有重要的学术价值。

1.4 理论分析与研究假设

通货膨胀不仅体现为商品价格的持续上涨,而且还表现为货币资产的不断贬值过程。企业债务债权则是约定未来时间内支付给对方或者收到来自对方固定数额的货币资金,在通货膨胀一定的条件下企业延期支付会降低实际支付成本,而未来获得等额现金折现后价值变得更低,故通货膨胀会将财富从债权人向债务人转移^[37-39]。在以商业信用形成的债务契约中,企业既是债权人也是债务人,当未来会发生通货膨胀时,理性的企业决策者必然会通过调整应收账款和应付账款构成的商业信用结构来趋利避害,以规避通货膨胀风险,如 Ben-Hori 和 Levy^[13]研究发现,企业会缩短应收账款回收期来应对通货膨胀风险。

已有文献研究发现通货膨胀不仅会产生贬值风险,而且会加剧未来宏观经济的不确定性^[19, 40, 41],而宏观不确定性程度的增加也会加剧企业应收账款违约风险。根据费雪效应,在完全债务契约市场条件下企业可以通过调整利率来弥补通货膨胀风险,但由于我国利率管制及调整成本的存在,致使企业无法及时调整债务契约来提高利率以补偿通货膨胀损失^[10]。

因此,在面临通货膨胀时企业需要通过调整商业信用结构来应对这种贬值风险。根据资产组合理论,通货膨胀风险是一种系统性贬值风险,企业是无法通过改变客户资产结构来分散。当预期未来将发生通货膨胀时,为了更好地应对企业将来面临的资产贬值、不确定性等风险,理性的企业决策者会根据自身的市场竞争地位来调整商业信用结构,选择通过降低应收账款、提高应付账款或延期应付账款等方式,降低商业信用净额以对冲通货膨胀产生的贬值风险^④。据此提出本文假设1:

④ 理论上,一家公司的应付账款对应的是另一家公司的应收账款,则一家公司提高应付账款对应另一家公司的应收账款也会相应提高,或者一家公司减少应收账款对应的另一家公司应付账款会相应减少,而不同企业间市场竞争地位的差异使得一部分企业可以通过调整商业信用结构进行对冲,将通货膨胀损失转嫁给其他公司。

假设 1 通货膨胀越高,商业信用净额越小,其对冲程度越大。

根据商业信用产品市场竞争假说,企业向顾客提供商业信用可以锁定客户,避免客户转向同行业竞争对手^[27-29],当位于垄断行业中的企业,其为客户提供商业信用的动机则较弱^[42],余明桂和潘红波等^[29]研究支持了我国企业商业信用的产品市场竞争假说^[43],也有文献认为产品市场间的相互竞争是商业信用积极形成的动机^[44],因此上述文献均认为产品市场竞争地位是决定企业提供商业信用多少的重要因素。根据假设 1,通货膨胀会促使企业降低商业信用净额以对冲贬值风险,而减少商业信用净额主要通过减少应收账款或增加应付账款来实现。然而,并非所有企业都可以根据自身经营状况以及竞争地位及时调整商业信用构成以对冲通货膨胀风险,其实施商业信用对冲程度不仅取决于其规避通货膨胀风险的动力,而且还依赖其与客户和供应商的谈判能力,即产品市场竞争地位。

具体来说:对于处于市场竞争劣势地位的企业,无论是面对上游的供应商还是下游的顾客,均无足够议价能力使其可以通过减少应收账款或增加应付账款以对冲通货膨胀产生的贬值风险,更低的商业信用风险承受能力使其拥有足够动机去管理通货膨胀产生的商业信用风险,因而表现为一种“动力观”。对于处于产品市场竞争优势地位的公司,无论是面对上游的供应商还是下游的顾客,都拥有足够强的议价能力。使其可以通过减少应收账款或增加应付账款余额以对冲通货膨胀产生的贬值风险,因具有更强的承受风险能力致使其进行商业信用对冲的动机更弱,这类公司在面临通货膨胀产生贬值风险时降低商业信用净额进行对冲则表现为一种“能力观”。因此,基于上述两种观点,本文对产品市场竞争地位如何影响企业商业信用的对冲行为提出以下竞争性假设 2:

假设 2a 若处于产品市场竞争劣势地位的企业,通货膨胀与商业信用净额之间负相关关系越显著,则支持“动力观”;

假设 2b 若处于产品市场竞争优势地位的企业,通货膨胀与商业信用净额之间负相关关系越显著,则支持“能力观”。

2 研究设计与样本选择

2.1 研究设计

借鉴已有文献,分别使用如下回归方程对本文研究假设进行检验,具体模型如下

$$Delt_rp_{it} = \beta_0 + \beta_1 Inflation_{it-1} + \sum_{j=1}^n \alpha_{j+1} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Delt_rp_{it} = \beta_0 + \beta_1 Inflation_{it-1} + \beta_2 \times Pmc_{it} + \beta_3 \times Pmc_{it} \times Inflation_{it-1} + \sum_{j=1}^n \alpha_{j+3} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

上述回归模型(1)与回归模型(2)中, $Delt_rp$ 为因变量,表示企业商业信用对冲程度,使用应收账款与应付账款的差额来表示,从商业信用对冲来说可以通过增加应付账款抵御应收账款的贬值风险,因此该值越小,表示商业信用对冲程度越大。由于资产负债表报告的商业信用属于时点数据,各期末值具有可比性,而由利润报表报告的营业收入属于时期数据,不同时段不具有可比性,因此本文选择使用季末总资产对商业信用进行标准化,该指标值越大表示商业信用净额越大,商业信用对冲程度越低,反之表示商业信用对冲程度越高。

$Inflation$ 为解释变量,表示通货膨胀,现有文献一般使用CPI指数来测度,由于企业调整商业信用结构具有一定的预期性,因此分别直接使用中国人民银行调查的未来物价预期指数(CPI)和国家统计局发布的生产物价指数(PPI)并取自然对数作为通货膨胀的测度,为降低因变量和自变量两者之间同步性产生的内生性问题,取滞后一期^⑤。模型(2)中的 Pmc 表示产品市场竞争地位,借鉴吴育辉等^[45],分别使用市场份额(超额市场占有率)、盈利能力(超额主营业务毛利率)、现金

⑤ 感谢匿名审稿老师对此提出的宝贵修改意见,考虑企业生产行为受到物价指数影响可能更大,因此本文在此处同时使用CPI指数和PPI指数来测度通货膨胀。

创造能力(经年度行业均值调整后的经营净现金流)、资产回报能力(超额资产回报率)以及成长能力(超额营业收入增长率),从五个维度构建企业产品市场竞争地位的综合指标,作为产品市场竞争地位的测度指标(Pmc),该指标越大表示该企业处于的市场竞争地位越有利。

在上述模型(1)与模型(2)中, x_{it} 表示控制变量,

根据已有文献控制了可能影响企业商业信用结构调整的变量,具体包括:公司规模($Size$)、财务杠杆(Lev)、资本集中度($Tang$)、资产利润率(ROA)、经营净现金(CFO)、现金持有水平($Cash$)、公司成长性($Growth$)、产业集中度(HHI)及资本投资($Invest$),此外还分别控制了公司个体效应、行业效应与时间效应,具体变量的定义详见表1。

表1 变量定义表

Table 1 Definition of key variables

变量类型	变量名称	变量的具体定义
因变量	商业信用对冲程度 ($Delt_rp$)	以季末应收账款与应付账款的差额及绝对值,并使用季末总资产标准化来表示,该值越小表示商业信用对冲程度越高。
解释变量	通货膨胀($Inflation$)	分别使用季度中国人民银行调查的未来物价预期指数(CPI)和国家统计局生产物价指数(PPI),取自然对数作为通货膨胀指标。
控制变量	公司规模($Size$)	以季末总资产的自然对数表示。
	财务杠杆(Lev)	以季末总负债与季末总资产之比来表示。
	经营净现金(CFO)	以季度经营活动产生的净现金与季末总资产来表示。
	资本集中度($Tang$)	以季末固定资产占季末总资产之比来表示。
	资产净利润率(ROA)	以季度净利润与季末总资产之比来表示。
	公司成长性($Growth$)	以季度营业收入增长率来表示。
	现金持有水平($Cash$)	以季末现金资产与季末总资产之比来表示,其中现金资产包括货币资金、交易性金融资产与短期投资净额。
	市场竞争程度(HHI)	基于季度营业收入计算的赫芬达指数来表示。
	资本投资($Invest$)	以季度购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金,并使用年末总资产进行标准化。
	行业效应	设置行业虚拟变量,当企业位于该行业时,取值为1,否则取值为0,以控制行业效应。
时间效应	设置季度期末虚拟变量,当企业位于该期期末时,取值为1,否则取值为0,以控制时间效应。	

2.2 样本选择

目前国家统计局对通货膨胀指标按照季度进行发布,考虑到CSMAR数据库自2003年才开始披露上市公司季度财务数据,因此选择2003年第一季度至2017年第四季度作为原始样本区间,考虑自变量需要滞后一期,实际回归样本以2003年第二季度开始。然后对原始数据按如下步骤处理:第一,剔除金融与保险行业;第二,剔除被解释变量、解释变量、控制变量和行业分类缺失的观测值;第三,对所有连续变量进行上下1%的Winsorize处理,最终获得111219个样本观测值。本文的财务数据均来源于CSMAR数据库,未来物价预期指数(CPI)来源于中国人民银行网站披露,生产物价指数则来源于国家统计局披露的PPI指数。

3 实证过程与结果解释

3.1 描述性统计

表2为主要变量的描述性统计。其结果显示:因变量商业信用结构指标均值为0.029,表明上市公司平均商业信用净额占总资产约为2.9%的比重,两个通货膨胀指标的均值与中位数在数量上大致相等,表示基本呈现正态分布。控制变量中:公司规模($Size$)、财务杠杆(Lev)、经营净现金流(CFO)、固定资产占比($Tang$)与资产利润率(ROA)均值与中位数基本相等,呈现正态分布。其它控制变量如公司成长性($Growth$)、产业集中度(HHI)及资本投资($Invest$)均值均大于中位数,略呈现右偏分布。

表2 主要变量的描述性统计

Table 2 Descriptive statistics for the main variables

变量	观测值	均值	标准误	最小值	Q1	中位数	Q3	最大值
<i>Delt_rp</i>	111 219	0.029	0.098	-0.224	-0.028	0.016	0.081	0.336
<i>Inflation</i> (CPI 指数)	111 219	4.616	0.010	4.592	4.613	4.619	4.621	4.636
<i>Inflation</i> (PPI 指数)	111 219	4.637	0.135	4.365	4.522	4.666	4.769	4.884
<i>Size</i>	111 219	21.806	1.268	19.072	20.908	21.659	22.525	25.681
<i>Lev</i>	111 219	0.465	0.227	0.048	0.294	0.465	0.623	1.204
<i>CFO</i>	111 219	0.013	0.051	-0.141	-0.013	0.011	0.038	0.170
<i>Tang</i>	111 219	0.244	0.175	0.002	0.106	0.209	0.350	0.742
<i>ROA</i>	111 219	0.006	0.068	-0.231	-0.020	0.004	0.028	0.257
<i>Growth</i>	111 219	0.381	12.028	-60.078	-1.009	-0.558	1.280	65.488
<i>Cash</i>	111 219	0.172	0.131	0.008	0.080	0.135	0.224	0.643
<i>HHI</i>	111 219	0.032	0.049	0.004	0.007	0.011	0.036	0.300
<i>Invest</i>	111 219	0.008	0.020	-0.053	0.000	0.003	0.013	0.095

3.2 单变量检验

在对研究假设进行多元回归检验之前,首先使用单变量检验方法对通货膨胀与商业信用对冲程度之间的关系进行检验.具体来说:根据样本区间内通货膨胀(CPI指数和PPI指数)中位数,将大于中位数定义为通货膨胀高组,将小于中位数定义为通货膨胀低组,然后分别使用均值与中位数进行单变量检验,其检验结果见表3.检验结果显示:除了第(3)列商业信用对冲的差异性检验不显著外,其余检验均显著为负,表明相对于通货膨胀低组,通货膨胀高组的商业信用净额更小,即企业会通过降低商业信用净额以应对通货膨胀风险,该结果初步证实研究假设1的推断.

表3 通货膨胀、非对称性贬值风险与商业信用(单变量检验)

Table 3 Inflation, asymmetric depreciation risk and trade credit (single variable test)

	CPI 指数		PPI 指数	
	均值	中位数	均值	中位数
通货膨胀高	0.027	0.015	0.030	0.015
通货膨胀低	0.031	0.018	0.029	0.017
差异性检验	-0.004*** (-5.980)	-0.003*** (-5.964)	0.001 (-0.700)	-0.002*** (-2.312)

注:括号内均值检验为 T 值,中位数检验为 Z 值,***,**, * 分别表示在 1%, 5%, 10% 统计意义上显著.

3.3 实证过程与结果分析

表4为研究假设1多元回归结果.检验结果

显示:无论是以CPI指数还是以PPI指数表示的通货膨胀(*Inflation*)系数均显著为负,表明通货膨胀越高时,商业信用净额越小,其对冲程度越显著,这与单变量检验结果一致,支持了通货膨胀产生的非对称性贬值风险会促使企业降低商业信用净额.控制变量显示:资产负债率越高、固定资产占比越高、经营净现金流越高、现金持有水平以及资本投资越高,商业信用对冲程度越大,而公司规模越大、公司盈利能力越强以及行业集中度越高的公司,其进行商业信用对冲的程度越低,这些控制变量对商业信用净额的影响与已有研究江伟和曾业勤^[46]、余明桂和潘红波等^[29]发现的结果是一致的,这也说明该回归模型具有一定的可靠性.

根据研究假设2的逻辑推理可知,处于市场竞争地位不同的企业,其调整商业信用结构以对冲通货膨胀贬值风险的动机与能力存在差异,为了揭示商业信用对冲究竟表现为“动力观”还是“能力观”?本文借鉴吴育辉等^[45],构建企业产品市场竞争地位的综合指标,作为产品市场竞争地位的测度指标(Pmc)^⑥,该值越大表示产品市场竞争地位越有优势,其调整商业信用结构对冲通货膨胀贬值风险能力更强,但动力更弱.然后使其与通货膨胀进行交乘,此时通货膨胀(*Inflation*)单项系数表示处于产品市场竞争劣势的企业商业

⑥ 感谢匿名审稿老师对此提出的宝贵修改意见,考虑企业的竞争优势一般不会随着一年内的季度变化而变化,因此本文在此处使用年度数据计算行业竞争优势.

表4 通货膨胀、非对称性贬值风险与商业信用结构调整
Table 4 Inflation, asymmetric depreciation risk and trade credit restructuring

	(1)	(2)
	CPI 指数	PPI 指数
	商业信用对冲程度 = 应收账款减去应付账款后除以总资产	
<i>Inflation</i>	-0.202 ***	-0.005 ***
	(0.012 0)	(0.001 9)
<i>Size</i>	0.003 *	0.003 *
	(0.001 8)	(0.001 8)
<i>Lev</i>	-0.067 ***	-0.067 ***
	(0.006 4)	(0.006 4)
<i>Tang</i>	-0.098 ***	-0.098 ***
	(0.008 0)	(0.008 0)
<i>ROA</i>	0.020 ***	0.022 ***
	(0.002 7)	(0.002 7)
<i>CFO</i>	-0.059 ***	-0.062 ***
	(0.003 7)	(0.003 7)
<i>Cash</i>	-0.097 ***	-0.097 ***
	(0.006 0)	(0.006 0)
<i>Growth</i>	0.000	0.000
	(0.000 0)	(0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.101 ***	-0.094 ***
	(0.009 4)	(0.009 4)
<i>HHI</i>	0.046 **	0.046 **
	(0.018 8)	(0.018 8)
<i>_cons</i>	1.046 ***	0.141 ***
	(0.070 5)	(0.043 3)
个体效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
Within R^2	0.235	0.235
<i>N</i>	111 219	111 219

注：表中数据为各自变量的回归系数，括号内为经过公司维度 Cluster 修正后的稳健性标准误；***，**，* 分别表示在 1%，5%，10% 统计意义上显著，下同。

信用对冲程度，交互项表示面临不同产品市场竞争地位的企业，通过调整商业信用结构以对冲通货膨胀贬值风险的差异，实证检验的结果见表 5。

检验结果显示：通货膨胀 (*Inflation*) 单项系数均显著为负，而产品市场竞争地位与通货膨胀交互项 ($Pmc \times Inflation$) 系数均显著为负，表明相对于

产品市场竞争劣势地位的企业,处于产品市场竞争优势地位的企业调整商业信用结构以应对通货膨胀贬值风险的行为更显著,从而验证了“对冲”通货膨胀贬值风险的“能力观”。

表 5 市场竞争地位、通货膨胀与商业信用结构调整

Table 5 Market competitive position, inflation and trade credit restructuring

	(1)	(2)
	CPI 指数	PPI 指数
	商业信用对冲程度 = 应收账款减去应付账款后除以总资产	
<i>Inflation</i>	-0.182 *** (0.014 9)	-0.004 * (0.002 1)
<i>Pmc</i>	0.258 ** (0.126 3)	0.041 * (0.023 6)
<i>Pmc × Inflation</i>	-0.056 ** (0.027 3)	-0.009 *** (0.003 0)
<i>Size</i>	0.004 ** (0.001 8)	0.004 * (0.001 8)
<i>Lev</i>	-0.068 *** (0.006 4)	-0.068 *** (0.006 4)
<i>Tang</i>	-0.099 *** (0.008 0)	-0.099 *** (0.008 0)
<i>ROA</i>	0.020 *** (0.002 7)	0.021 *** (0.002 7)
<i>CFO</i>	-0.058 *** (0.003 7)	-0.062 *** (0.003 8)
<i>Cash</i>	-0.097 *** (0.006 0)	-0.097 *** (0.006 0)
<i>Growth</i>	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.0100 *** (0.009 3)	-0.093 *** (0.009 4)
<i>HHI</i>	0.049 ** (0.018 9)	0.050 *** (0.018 9)
<i>_cons</i>	0.951 *** (0.081 1)	0.131 *** (0.043 5)
个体效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
Within R^2	0.237	0.236
<i>N</i>	110 758	110 758

3.4 机制分析

前文分析表明,当通货膨胀风险较高时,企业会选择对冲行为来降低商业信用面临的贬值风险,从其构成来看降低商业信用净额主要通过减少应收账款或增加应付账款来实现,为进一步探究通货膨胀影响企业商业信用对冲行为的具体作用机制,分别对应收账款与应付账款(使用季末总资产进行

标准化)进行回归,检验结果见表6. 检验结果显示:通货膨胀(*Inflation*)系数在应收账款组均显著为负,而在应付账款组只在CPI指数组中显著为正,PPI指数为正不显著,表明通货膨胀促使企业减少商业信用净额确实主要通过减少应收账款或增加应付账款来实现,从而揭示了企业调整商业信用结构以对冲通货膨胀贬值风险的作用机制.

表6 通货膨胀与商业信用结构调整

Table 6 Inflation and trade credit restructuring

	(1)	(2)	(3)	(4)
	CPI 指数		PPI 指数	
	应收账款	应付账款	应收账款	应付账款
<i>Inflation</i>	-0.173 *** (0.012 3)	0.066 *** (0.009 5)	-0.005 *** (0.001 7)	0.001 (0.001 5)
<i>Size</i>	-0.001 (0.001 9)	-0.005 *** (0.001 3)	-0.001 (0.001 9)	-0.005 *** (0.001 3)
<i>Lev</i>	0.019 *** (0.006 2)	0.089 *** (0.004 7)	0.019 *** (0.006 2)	0.089 *** (0.004 7)
<i>Tang</i>	-0.097 *** (0.008 1)	0.004 (0.005 8)	-0.097 *** (0.008 1)	0.004 (0.005 8)
<i>ROA</i>	0.014 *** (0.002 8)	-0.009 *** (0.002 0)	0.015 *** (0.002 9)	-0.010 *** (0.002 0)
<i>CFO</i>	-0.038 *** (0.003 8)	0.025 *** (0.002 4)	-0.041 *** (0.003 8)	0.026 *** (0.002 4)
<i>Cash</i>	-0.134 *** (0.006 0)	-0.033 *** (0.004 3)	-0.135 *** (0.006 0)	-0.033 *** (0.004 3)
<i>Growth</i>	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.109 *** (0.009 7)	-0.007 (0.006 9)	-0.104 *** (0.009 7)	-0.009 (0.006 8)
<i>HHI</i>	0.040 ** (0.017 9)	-0.001 (0.012 3)	0.040 ** (0.017 9)	-0.001 (0.012 3)
<i>_cons</i>	1.009 *** (0.071 9)	-0.196 *** (0.052 8)	0.235 *** (0.044 8)	0.103 *** (0.032 1)
个体效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
Within R^2	0.222	0.136	0.221	0.136
<i>N</i>	111 219	111 219	111 219	111 219

根据研究假设2理论分析,无论是通过减少应收账款还是增加应付账款的方式来对冲通货膨胀产生的非对称性贬值风险,都依赖于企业与客户乃至供应商之间的谈判能力,而企业在产品市场竞争地位直接决定了企业降低应收账款或者增加应付

账款的方式来对冲通货膨胀风险的能力. 因此,本文继续沿用前文表5中的方法,将产品竞争地位(*Pmc*)变量与通货膨胀(*Inflation*)进行交乘,对应收账款与应付账款两组分别进行回归,其中产品市场竞争地位的测度与表5相同,检验结果见表7.

检验结果显示:产品市场竞争地位与通货膨胀交互项($Pmc \times Inflation$)系数在应收账款组中均显著为负,而在应付账款组中显著为正,表明处于产品市

场竞争优势地位的企业,通过减少应收账款或增加应付账款以对冲通货膨胀风险的行为更显著,从而进一步支持表 5 中所发现的“能力观”。

表 7 产品市场竞争地位、通货膨胀与商业信用结构调整

Table 7 Market competition status, inflation and trade credit restructuring

	(1)	(2)	(3)	(4)
	CPI 指数		PPI 指数	
	应收账款	应付账款	应收账款	应付账款
<i>Inflation</i>	-0.156*** (0.014 8)	0.059*** (0.011 1)	-0.005*** (0.001 9)	-0.001 (0.001 6)
<i>Pmc</i>	0.220* (0.126 1)	-0.097 (0.073 3)	0.007 (0.022 9)	-0.044** (0.017 2)
<i>Pmc × Inflation</i>	-0.048** (0.021 4)	0.021** (0.010 9)	-0.009* (0.004 8)	0.001*** (0.003 6)
<i>Size</i>	-0.001 (0.001 9)	-0.005*** (0.001 3)	-0.001 (0.001 9)	-0.005*** (0.001 3)
<i>Lev</i>	0.018*** (0.006 3)	0.089*** (0.004 8)	0.018*** (0.006 3)	0.089*** (0.004 8)
<i>Tang</i>	-0.097*** (0.008 1)	0.004 (0.005 8)	-0.098*** (0.008 1)	0.004 (0.005 8)
<i>ROA</i>	0.014*** (0.002 9)	-0.009*** (0.002 0)	0.015*** (0.002 9)	-0.010*** (0.002 0)
<i>CFO</i>	-0.038*** (0.003 8)	0.024*** (0.002 4)	-0.041*** (0.003 8)	0.026*** (0.002 4)
<i>Cash</i>	-0.134*** (0.006 0)	-0.033*** (0.004 3)	-0.134*** (0.006 0)	-0.033*** (0.004 3)
<i>Growth</i>	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.109*** (0.009 7)	-0.007 (0.006 8)	-0.104*** (0.009 7)	-0.009 (0.006 8)
<i>HHI</i>	0.042** (0.018 0)	-0.002 (0.012 3)	0.042** (0.018 0)	-0.004 (0.012 3)
<i>_cons</i>	0.931*** (0.081 4)	-0.160*** (0.059 9)	0.234*** (0.044 7)	0.112*** (0.032 3)
个体效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
Within R^2	0.222	0.137	0.222	0.137
<i>N</i>	110 758	110 758	110 758	110 758

3.5 拓展性检验

商业信用本质上是上下游企业之间形成的一种连锁债务关系,相对于下游企业,由于位于上游行业中的企业具有更强的谈判力,致使上下游企业在调整商业信用结构以应对通货膨胀风险的能力方面存在差异,具体来说由于位于

上游企业具有更强的谈判能力,因而使用降低应收账款或者增加应付账款方式来应对通货膨胀风险的能力更强.因此,设置上下游企业的虚拟变量(*Upstream*),将采掘业(B)、金属冶炼与设备制造(C3)、电力、煤气及水的生产和供应业(D)、交通运输仓储业(G)、信息技术业(I)以及

传播与文化产业(R)等界定为上游行业,取值为1,其余行业则界定为下游行业,取值为0,然后与通货膨胀进行交乘($Upstream \times Inflation$),对应收账款与应付账款组分别进行回归,检验结果见表8。

检验结果显示:上游行业与通货膨胀的交互

项($Upstream \times Inflation$)系数在应收账款组中显著为负^⑦,而在应付账款组中显著为正,这与前文表6和表7的发现一致,即上游企业会利用其比下游客户更有利的市场竞争地位来降低应收账款或者增加应付账款来应对通货膨胀风险,从而进一步支持商业信用对冲的“能力观”。

表8 上下游产业、通货膨胀与商业信用结构调整

Table 8 Upstream and downstream industry, inflation and trade credit restructuring

	(1)	(2)	(3)	(4)
	CPI 指数		PPI 指数	
	应收账款	应付账款	应收账款	应付账款
<i>Inflation</i>	0.126 *** (0.043 7)	0.041 ** (0.018 0)	0.014 *** (0.002 8)	-0.004 ** (0.001 6)
<i>Upstream × Inflation</i>	-0.233 *** (0.024 4)	0.051 ** (0.022 9)	-0.040 *** (0.004 7)	0.006 * (0.002 1)
<i>Size</i>	-0.001 (0.001 9)	-0.005*** (0.001 3)	-0.001 (0.001 9)	-0.005*** (0.001 3)
<i>Lev</i>	0.019*** (0.006 2)	0.089*** (0.004 7)	0.019*** (0.006 2)	0.089*** (0.004 7)
<i>Tang</i>	-0.097*** (0.008 1)	0.004 (0.005 8)	-0.098*** (0.008 1)	0.004 (0.005 8)
<i>ROA</i>	0.014*** (0.002 8)	-0.009*** (0.002 0)	0.015*** (0.002 9)	-0.010*** (0.002 0)
<i>CFO</i>	-0.038*** (0.003 8)	0.025*** (0.002 4)	-0.041*** (0.003 8)	0.026*** (0.002 4)
<i>Cash</i>	-0.134*** (0.006 0)	-0.033*** (0.004 3)	-0.134*** (0.006 0)	-0.033*** (0.004 3)
<i>Growth</i>	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.109*** (0.009 7)	-0.007 (0.006 9)	-0.104*** (0.009 7)	-0.009 (0.006 8)
<i>HHI</i>	0.041** (0.017 9)	-0.001 (0.012 3)	0.044** (0.017 7)	-0.001 (0.012 3)
<i>_cons</i>	1.286*** (0.121 9)	-0.084 (0.088 0)	0.144*** (0.046 2)	0.089*** (0.033 4)
个体效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
Within R^2	0.222	0.136	0.223	0.136
<i>N</i>	111 219	111 219	111 219	111 219

3.6 稳健性检验

为了增加论文研究结论的可靠性,本文还分别进行如下稳健性检验:

第一,增加预付账款和预收账款以重新测度商业信用对冲程度.在主检验中,在计算商业信用对冲时仅考虑了应收和应付账款,在稳健性检验

⑦ *Upstream* 单独项的缺失是因为控制了公司层面的固定效应,因完全共线性而无法估计其系数。

中增加预付账款和预收账款来重新测算商业信用对冲程度,即商业信用对冲程度等于(应收账款+预付账款-应付账款-预收账款)除以季末总资产($Delt_rp1$),具体检验结果见下表9.检验结果显示:无论是以CPI指数还是以PPI指数表

示的通货膨胀($Inflation$),其系数依然显著为负,说明在考虑预付账款或预收账款测算的商业信用对冲程度指标,关于企业调整商业信用结构以对冲通货膨胀贬值风险的研究结论依然是稳健的.

表9 通货膨胀、非对称性贬值风险与商业信用结构调整(考虑预付和预收账款)

Table 9 Inflation, asymmetric depreciation risk and trade credit restructuring (considering advance stakes and advance receipts)

	(1)	(2)
	CPI 指数	PPI 指数
	商业信用对冲程度 = (应收账款 + 预付账款 - 应付账款 - 预收账款) 除以期末总资产	
$Inflation$	-0.223 *** (0.018 4)	-0.006 ** (0.002 0)
$Size$	0.003 (0.002 5)	0.003 (0.002 5)
Lev	-0.128 *** (0.008 9)	-0.129 *** (0.008 9)
$Tang$	-0.120 *** (0.011 7)	-0.121 *** (0.011 7)
ROA	0.043 *** (0.004 2)	0.044 *** (0.004 2)
CFO	-0.128 *** (0.005 2)	-0.132 *** (0.005 2)
$Cash$	-0.150 *** (0.009 0)	-0.150 *** (0.009 0)
$Growth$	-0.000 * (0.000 0)	-0.000 (0.000 0)
$Invest$	0.017 (0.014 3)	0.023 (0.014 3)
HHI	0.048 * (0.027 9)	0.049 * (0.027 9)
$_cons$	1.199 *** (0.099 2)	0.161 *** (0.060 2)
个体效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
Within R^2	0.226	0.225
N	111 219	111 219

第二,继续沿用表9关于商业信用对冲程度的测算方法,实证检验不同产品市场竞争地位下通货膨胀对商业信用对冲影响程度是否存在差异?其中关于产品市场竞争地位的测算与表5相同,具体检验结果如下表10.检验结果显示:产品

市场竞争地位与通货膨胀交互项($Pmc \times Inflation$)系数显著为负,表明产品市场竞争地位越明显的企业,在通货膨胀风险越高时其进行商业信用对冲程度越强,进一步支持商业信用对冲通货膨胀风险的“能力观”.

表 10 产品市场竞争、通货膨胀与商业信用结构调整
Table 10 Market competition, inflation and trade credit restructuring

	(1)	(2)
	CPI 指数	PPI 指数
	商业信用对冲程度 = (应收账款 + 预付账款 - 应付账款 - 预收账款) 除以期末总资产	
<i>Inflation</i>	-0.166^{***} (0.020 8)	0.004 (0.003 0)
<i>Pmc</i>	0.173 (0.160 8)	0.004 (0.034 9)
<i>Pmc × Inflation</i>	-0.064[*] (0.034 8)	-0.015^{**} (0.007 3)
<i>Size</i>	0.003 (0.002 5)	0.003 (0.002 5)
<i>Lev</i>	-0.130 ^{***} (0.008 8)	-0.130 ^{***} (0.008 8)
<i>Tang</i>	-0.122 ^{***} (0.011 6)	-0.123 ^{***} (0.011 6)
<i>ROA</i>	0.036 ^{***} (0.004 0)	0.038 ^{***} (0.004 0)
<i>CFO</i>	-0.120 ^{***} (0.005 1)	-0.124 ^{***} (0.005 1)
<i>Cash</i>	-0.147 ^{***} (0.008 8)	-0.147 ^{***} (0.008 8)
<i>Growth</i>	-0.000 [*] (0.000 0)	-0.000 (0.000 0)
<i>Invest</i>	0.016 (0.013 8)	0.022 (0.013 8)
<i>HHI</i>	0.055 [*] (0.027 9)	0.055 0 ^{**} (0.028 0)
<i>_cons</i>	0.945 ^{***} (0.110 1)	0.162 ^{***} (0.059 7)
个体效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
Within R^2	0.230	0.230
<i>N</i>	110 758	110 758

第三,使用基于年度营业收入计算的行业赫芬达指数(*HHI* 指数)表示产品市场竞争地位(*Pmc*)^⑧,大于中位数取值为 1,表示行业垄断势力较强,调整商业信用结构的能力更强,而小于中位数取值为 0,表示行业竞争压力较大,其调整商业信用结构的动力更强(能力更弱),然后与通货膨胀进行

交乘(*Pmc × Inflation*),检验结果见表 11.从中可以发现:产品市场竞争地位与通货膨胀交互项(*Pmc × Inflation*)系数显著为负,表明市场垄断势力越大的企业,当通货膨胀风险较高时,其对冲商业信用风险的程度越显著,从而进一步支持了调整商业信用结构对冲通货膨胀贬值风险的“能力观”。

⑧ 不同企业间营业收入受季度影响敏感性存在差异,致使基于季度营业收入计算的 *HHI* 指数可比性较差,同时考虑企业面临的竞争地位不会随着企业季度变化而变化,因此选择年度营业收入计算 *HHI* 指数。

表 11 市场竞争地位、通货膨胀与商业信用结构调整

Table 11 Market competitive position, inflation and trade credit restructuring

	(1)	(2)
	CPI 指数	PPI 指数
	商业信用对冲程度 = 应收账款减去应付账款后除以总资产	
<i>Inflation</i>	-0.113 *** (0.027 0)	-0.018 *** (0.003 0)
<i>Pmc</i>	0.696 *** (0.195 8)	-0.116 *** (0.020 8)
<i>Pmc × Inflation</i>	-0.150 *** (0.042 3)	-0.011 ** (0.004 6)
<i>Size</i>	0.003 * (0.001 8)	0.003 * (0.001 8)
<i>Lev</i>	-0.067 *** (0.006 3)	-0.067 *** (0.006 3)
<i>Tang</i>	-0.098 *** (0.008 0)	-0.099 *** (0.007 9)
<i>ROA</i>	0.020 *** (0.002 7)	0.021 *** (0.002 7)
<i>CFO</i>	-0.058 *** (0.003 7)	-0.062 *** (0.003 8)
<i>Cash</i>	-0.097 *** (0.006 0)	-0.097 *** (0.006 0)
<i>Growth</i>	0.000 (0.000 0)	0.000 (0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.102 *** (0.009 4)	-0.095 *** (0.009 5)
<i>HHI</i>	0.044 ** (0.018 7)	0.045 ** (0.018 7)
<i>_cons</i>	0.631 *** (0.133 3)	0.193 *** (0.044 5)
个体效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
Within R^2	0.235	0.235
<i>N</i>	111 219	111 219

第四,企业进行商业信用对冲主要通过降低应收账款或增加应付账款来实现,为此本文进一步区分当应收账款大于应付账款和应收账款小于应付账款两种情况,并使用期末总资产标准化后取绝对值进行稳健性检验,当应收账款大于应付账款时,绝对值越小表示商业信用对冲程度越大,而当应收账款小于应付账款时,绝对值越大表示商业信用对冲程度越大,具体检验结果见下表

12. 检验结果显示:当应收账款大于应付账款时,通货膨胀(*Inflation*)系数显著为负,而当应收账款小于应付账款时,通货膨胀(*Inflation*)系数显著为正,表明当面临较高的通货膨胀风险时,企业可以同时选择降低应收账款或者增加应付账款的方式以降低商业信用净额,从而达到对冲通货膨胀贬值风险的目的,进一步验证本文研究发现。

表 12 通货膨胀、非对称性贬值与商业信用结构调整(取绝对值)

Table 12 Inflation, asymmetric depreciation and trade credit restructuring (in absolute terms)

	(1)	(2)	(3)	(4)
	CPI 指数		PPI 指数	
	商业信用对冲等于应收账款减去应付账款后除以总资产后取绝对值			
	应收大于应付	应收小于应付	应收大于应付	应收小于应付
<i>Inflation</i>	-0.176 ***	0.108 ***	-0.002 **	0.003 **
	(0.015 5)	(0.017 3)	(0.000 9)	(0.001 3)
<i>Size</i>	-0.003 *	-0.004 ***	-0.003 *	-0.004 ***
	(0.001 8)	(0.001 6)	(0.001 8)	(0.001 6)
<i>Lev</i>	-0.013 *	0.084 ***	-0.030 **	0.084 ***
	(0.006 6)	(0.007 0)	(0.006 6)	(0.007 0)
<i>Tang</i>	-0.104 ***	0.032 ***	-0.105 ***	0.033 ***
	(0.008 5)	(0.008 4)	(0.008 5)	(0.008 4)
<i>ROA</i>	0.012 ***	-0.013 ***	0.014 ***	-0.013 ***
	(0.003 4)	(0.003 1)	(0.003 4)	(0.003 1)
<i>CFO</i>	-0.057 ***	0.026 ***	-0.061 ***	0.027 ***
	(0.004 4)	(0.003 7)	(0.004 4)	(0.003 8)
<i>Cash</i>	-0.110 ***	0.005	-0.110 ***	0.006
	(0.005 9)	(0.006 6)	(0.005 9)	(0.006 6)
<i>Growth</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.000 0)	(0.000 0)	(0.000 0)	(0.000 0)
<i>Invest</i>	-0.099 ***	0.004	-0.094 ***	0.000
	(0.009 7)	(0.009 9)	(0.009 8)	(0.009 9)
<i>HHI</i>	0.048 **	-0.004	0.048 **	-0.004
	(0.019 2)	(0.017 7)	(0.019 2)	(0.017 7)
<i>_cons</i>	1.066 ***	-0.443 ***	0.264 ***	0.039
	(0.081 2)	(0.087 1)	(0.041 1)	(0.039 1)
个体效应	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
Within R ²	0.206	0.105	0.205	0.105
N	66 493	44 726	66 493	44 726

4 结束语

通货膨胀作为监测宏观经济是否健康运行的重要指标之一,是企业决策者判断宏观经济运行形式的重要依据,其对微观企业行为具有非常重要的影响.企业决策者会根据通货膨胀对其行为进行调整,已有文献分别从存货投资调整、现金持有、债务融资乃至资本投资等维度研究通货膨胀如何影响微观企业行为,但这些研究均忽视通货膨胀产生的潜在非对称性贬值风险对具有债权债

务性质的商业信用可能产生的影响.由于通货膨胀风险对微观企业而言是一种潜在的系统性风险,企业无法通过改变商业信用的客户结构进行规避,但通过商业信用对冲(调整应收账款与应付账款的结构)是一个潜在有效的手段.因此,本文根据资产组合理论和风险规避理论,对通货膨胀如何影响微观企业的商业信用结构调整行为及其作用机制展开研究.

主要形成了如下研究结论:通货膨胀越高,企业商业信用净额越低,且位于产品市场竞争地位越有优势的企业,其降低商业信用净额更显著.机

制检验发现:在面临通货膨胀风险时,不仅选择降低应收账款余额,而且会增加应付账款余额来降低商业信用净额,表现为一种“对冲”行为.本文研究结论不仅从商业信用风险管理视角揭示了通货膨胀产生的微观经济效应,而且拓展并丰富了宏观经济政策与微观企业行为之间的互动机制.

论文研究结论的启示意义主要有:1)研究发现当微观企业预期未来会发生通货膨胀时,其则会选择使用减少商业信用净额的方式进行对冲,因此未来宏观经济政策的调整应注重对人们的通货膨胀预期管理,避免政策失效而产生政策风险.第二,研究还发现企业会选择调整商业信用结构进行对冲通货膨胀贬值风险,特别是同时增加应付账款将会导致企业间相互拖欠容易形成新的

“三角债风险”,相关监管机构应当予以必要的关注.当然,论文还存在一定的局限,这主要表现为:1)虽然本文分别使用了基于中国人民银行调查的CPI指数以及国家统计局公布的PPI指数对通货膨胀进行测度,但由于个体应对通货膨胀存在差异,目前尚未找到方法能够有效捕捉到这种个体行为的差异,因此本文的研究结论可能更适用于一般性规律.2)论文虽然从产品市场竞争地位这一视角检验了企业在面临通货膨胀风险时,使用降低应收账款或增加应付账款的方式进行商业信用对冲,但依然无法识别企业是否使用其它套期保值方式来规避通货膨胀风险,以及这两种风险管理方式是互补关系还是替代关系?以上研究局限可能是未来本文需要继续探索的方向.

参 考 文 献:

- [1]张西征,刘志远.中国上市公司商业信用周期性变化的宏观经济动因研究[J].经济理论与经济管理,2014,(6):41-56.
Zhang Xizheng, Liu Zhiyuan. Research on the macroeconomic motivation of the cyclical change of commercial credit of Chinese listed companies[J]. Economic Theory and Business Management, 2014, (6): 41-56. (in Chinese)
- [2]Fama E F, Schwert G W. Asset returns and inflation[J]. Journal of Financial Economics, 1977, 5(2): 115-146.
- [3]Modigliani F, Cohn R A. Inflation, rational valuation and the market[J]. Financial Analysts Journal, 1979, 35(2): 24-44.
- [4]Miguel S. Inflation and economic growth[J]. Journal of Political Economy, 1967, 75(6): 796-810.
- [5]Carlos G V. Inflation and economic growth in the long run[J]. Economics Letters, 2003, 80(2): 167-173.
- [6]黄炎龙,陈伟忠.通货膨胀的稳定性与最优通货膨胀[J].管理科学学报,2013,16(5):13-28.
Huang Yanlong, Chen Weizhong. Inflation stability and optimal inflation[J]. Journal of Management Sciences in China, 2013, 16(5): 13-28. (in Chinese)
- [7]陈彦斌,陈伟泽,陈军,等.中国通货膨胀对财产不平等的影响[J].经济研究,2013,48(8):4-15,130.
Chen Yanbin, Chen Weize, Chen Jun, et al. The impact of China's inflation on property inequality[J]. Economic Research Journal, 2013, 48(8): 4-15, 130. (in Chinese)
- [8]严成樑.通货膨胀的产业结构变迁效应与社会福利损失[J].世界经济,2020,43(2):49-73.
Yan Chengliang. The effect of industrial structure change of inflation and the loss of social welfare[J]. World Economy, 2020, 43(2): 49-73. (in Chinese)
- [9]Campbell J Y, Vuolteenaho T. Inflation illusion and stock prices[J]. American Economic Review, 2004, 94(2): 19-23.
- [10]Ritter R J, Warr R S. The decline of inflation and the bull market of 1982-1999[J]. The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2002, 37(1): 29-61.
- [11]Shivakumar C L. Inflation illusion and post-earnings-announcement drift[J]. Journal of Accounting Research, 2005, 43(4): 521-556.
- [12]Konchitchki Yaniv. Inflation and nominal financial reporting: Implications for performance and stock prices[J]. The Ac-

- counting Review, 2011, 86(3): 1045 – 1085.
- [13] 饶品贵, 罗勇根. 通货膨胀如何影响股票回报——基于债务融资的视角[J]. 金融研究, 2016, (7): 160 – 175.
Rao Pingui, Luo Yonggen. How inflation affects stock returns: From the perspective of debt financing[J]. Journal of Financial Research, 2016, (7): 160 – 175. (in Chinese)
- [14] Alexander B. Threshold effects of inflation on economic growth in developing countries[J]. Economics Letters, 2010, 108(2): 126 – 129.
- [15] 李成, 马文涛, 王彬. 通货膨胀预期、货币政策工具选择与宏观经济稳定[J]. 经济学(季刊), 2011, 10(1): 51 – 82.
Li Cheng, Ma Wentao, Wang Bin. Inflation expectations, monetary policy tool selection and macroeconomic stability[J]. Economics(Quarterly), 2011, 10(1): 51 – 82. (in Chinese)
- [16] 尹力博, 韩立岩. 对冲通胀风险的战略视角与微观选择[J]. 管理科学学报, 2015, 18(3): 64 – 77.
Yin Libo, Han Liyan. Strategic perspectives and micro-choices of hedging inflation risks[J]. Journal of Management Sciences in China, 2015, 18(3): 64 – 77. (in Chinese)
- [17] Ben-Horim M, Levy H. Inflation and the trade credit period[J]. Management Science, 1982, 28(6): 646 – 651.
- [18] Basu S, Markov S, Shivakumar L. Inflation, earnings forecasts, and post-earnings announcement drift[J]. Review of Accounting Studies, 2010, 15(2): 403 – 440.
- [19] 饶品贵, 岳衡, 姜国华. 通货膨胀预期与企业存货调整行为[J]. 经济学(季刊), 2016, 15(2): 499 – 526.
Rao Pingui, Yue Heng, Jiang Guohua. Inflation expectations and enterprise inventory adjustment behavior[J]. Economics(Quarterly), 2016, 15(2): 499 – 526. (in Chinese)
- [20] 饶品贵, 张会丽. 通货膨胀预期与企业现金持有行为[J]. 金融研究, 2015, (1): 101 – 116.
Rao Pingui, Zhang Huili. Inflation expectations and corporate cash holding behavior[J]. Journal of Financial Research, 2015, (1): 101 – 116. (in Chinese)
- [21] 李青原, 吴素云, 王红建. 通货膨胀预期与企业银行债务融资[J]. 金融研究, 2015, (11): 124 – 141.
Li Qingyuan, Wu Suyun, Wang Hongjian. Inflation expectations and corporate bank debt financing[J]. Journal of Financial Research, 2015, (11): 124 – 141. (in Chinese)
- [22] 黎文靖, 郑曼妮. 通货膨胀预期、企业成长性与企业投资[J]. 统计研究, 2016, 33(5): 34 – 42.
Li Wenjing, Zheng Manni. Inflation expectations, corporate growth and corporate investment[J]. Statistical Research, 2016, 33(5): 34 – 42. (in Chinese)
- [23] Petersen M A, Rajan R G. Trade credit: Theories and evidence[J]. Review of Financial Studies, 1997, 10(3): 661 – 691.
- [24] Jeffrey H N. Trade credit and the bank lending channel[J]. Journal of Money Credit & Banking, 2002, 34(1): 226 – 253.
- [25] Fisman R, Love I. Trade credit, financial intermediary development, and industry growth[J]. The Journal of Finance, 2003, 58(1): 353 – 374.
- [26] 陆正飞, 杨德明. 商业信用: 替代性融资, 还是买方市场? [J]. 管理世界, 2011, (4): 6 – 14, 45.
Lu Zhengfei, Yang Deming. Trade credit: Alternative financing or buyer's market? [J]. Management World, 2011, (4): 6 – 14, 45. (in Chinese)
- [27] Fisman R, Raturi M. Does competition encourage credit provision? Evidence from African trade credit relationships[J]. Review of Economics and Statistics, 2004, 186(1): 345 – 352.
- [28] Van-Horen N. Trade Credit as a Competitiveness Tool: Evidence from Developing Countries[R]. London: SSRN Working Paper, 2005.
- [29] 余明桂, 潘红波. 金融发展、商业信用与产品市场竞争[J]. 管理世界, 2010, (8): 117 – 129.
Yu Minggui, Pan Hongbo. Financial development, trade credit and product market competition[J]. Management World,

- 2010, (8): 117 - 129. (in Chinese)
- [30] Love I, Preve L A, Sarria-Allende V. Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises[J]. *Journal of Financial Economics*, 2007, 83(2): 453 - 469.
- [31] Fabbri D, Menichini A M C. Trade credit, collateral liquidation, and borrowing constraints[J]. *Journal of Financial Economics*, 2010, 96(3): 413 - 432.
- [32] 潘越, 宁博, 纪翔阁, 等. 民营资本的宗族烙印: 来自融资约束视角的证据[J]. *经济研究*, 2019, 54(7): 94 - 110.
- Pan Yue, Ning Bo, Ji Xiangge, et al. Clan genes in private companies: Evidence from financial constraints[J]. *Economic Research Journal*, 2019, 54(7): 94 - 110. (in Chinese)
- [33] 饶品贵, 姜国华. 货币政策对银行信贷与商业信用互动关系影响研究[J]. *经济研究*, 2013, (1): 68 - 82.
- Rao Pingui, Jiang Guohua. Study on the impact of monetary policy on the interaction between bank credit and commercial credit[J]. *Economic Research Journal*, 2013, (1): 68 - 82. (in Chinese)
- [34] 陈胜蓝, 刘晓玲. 中国城际高铁与商业信用供给——基于准自然实验的研究[J]. *金融研究*, 2019, (10): 117 - 134.
- Chen Shenglan, Liu Xiaoling. China's intercity high-speed rail and commercial credit supply: Research based on quasi-natural experiments[J]. *Journal of Financial Research*, 2019, (10): 117 - 134. (in Chinese)
- [35] 石晓军, 张顺明. 经济周期中商业信用与银行借款替代行为研究[J]. *管理科学学报*, 2010, 13(12): 10 - 22.
- Shi Xiaojun, Zhang Shunming. Behavior of substitution between trade credit and bank borrowing through economic cycles: Evidence from China[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2010, 13(12): 10 - 22. (in Chinese)
- [36] 王彦超. 金融抑制与商业信用二次配置功能[J]. *经济研究*, 2014, 49(6): 86 - 99.
- Wang Yanchao. Financial repression and credit redistribution[J]. *Economic Research Journal*, 2014, 49(6): 86 - 99. (in Chinese)
- [37] Bach G L. Inflation: Who gains and who loses? [J]. *Challenge*, 1974, 17(3): 48 - 55.
- [38] Bernard V L. Unanticipated inflation and the value of the firm[J]. *Journal of Financial Economics*, 1986, 15(3): 285 - 321.
- [39] Choi H S, Kwon O, Lee M. Inflation, credit, and indexed unit of account[J]. *International Review of Economics & Finance*, 2016, 61(1): 144 - 154.
- [40] Bekaert G, Wang X. Inflation risk and the inflation risk premium[J]. *Economic Policy*, 2010, 25(64): 755 - 806.
- [41] Lin S C. Inflation and real stock returns revisited[J]. *Economic Inquiry*, 2009, 47(4): 783 - 795.
- [42] 张新民, 王珏, 祝继高. 市场地位、商业信用与企业经营性融资[J]. *会计研究*, 2012, (8): 58 - 65.
- Zhang Xinmin, Wang Jue, Zhu Jigao. Market position, commercial credit and business financing[J]. *Accounting Research*, 2012, (8): 58 - 65. (in Chinese)
- [43] 徐晓萍, 李猛. 商业信用的提供: 来自上海市中小企业的证据[J]. *金融研究*, 2009, (6): 161 - 174.
- Xu Xiaoping, Li Meng. Provision of trade credit: Evidence from SMEs in Shanghai[J]. *Journal of Financial Research*, 2009, (6): 161 - 174. (in Chinese)
- [44] 胡泽, 夏新平, 曹立竝. 金融危机时期商业信用的产品市场竞争动机[J]. *金融研究*, 2014, (2): 84 - 97.
- Hu Ze, Xia Xinping, Cao Lihong. The motivation for market competition in commercial credit during the financial crisis [J]. *Financial Research*, 2014, (2): 84 - 97. (in Chinese)
- [45] 吴育辉, 黄飘飘, 陈维, 等. 产品市场竞争优势、资本结构与商业信用支持——基于中国上市公司的实证研究[J]. *管理科学学报*, 2017, (5): 51 - 65.
- Wu Yuhui, Huang Piaopiao, Chen Wei, et al. Market competitive advantage of products, capital structure and commercial credit support: An empirical study based on chinese listed companies [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, (5): 51 - 65. (in Chinese)

[46]江 伟, 曾业勤. 金融发展、产权性质与商业信用的信号传递作用[J]. 金融研究, 2013, (6): 89 – 103.

Jiang Wei, Zeng Ye-qin. Financial development, property rights and the signaling role of commercial credit[J]. Journal of Financial Research, 2013, (6): 89 – 103. (in Chinese)

Inflation, asymmetric devaluation risk and trade credit restructuring: Perspective from the competitive position in the product market

WANG Hong-jian^{1, 2}, *TANG Tai-jie*^{3*}, *LI Mang-mang*², *LIU Zi-wei*⁴

1. School of Finance, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330013, China;

2. School of Economics and Management, Nanchang University, Nanchang 330031, China;

3. Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China;

4. Business School, University of Auckland, Auckland 999030, New Zealand

Abstract: Inflation will transfer wealth from the creditor to the debtor, so there is an asymmetric devaluation risk for trade credit that has both claims and debt characteristics. From this perspective, this paper, based on the different competitive positions of companies in the product market, studies how inflation affects the trade credit restructuring having both claims and debt characteristics and impact mechanism. Quarterly data of China's non-financial listed companies from 2003 to 2017 is used as the sample. The study finds that the higher the inflation, the lower the net trade credit of companies. Further, the greater the competitive advantage in the product market, the more significant the behavior of reducing the net trade credit. The mechanism test shows that facing a higher inflation risk, companies will not only choose to reduce the accounts receivable, but also choose to increase the accounts payable to reduce the net credit: Manifesting a “hedging” behavior. Hence, from the perspective of the product's competitive position, the view of “hedging ability” of trade credit is supported. The above research conclusion not only reveals the impact mechanism of inflation on trade credit risk from the perspective of asymmetric depreciation risk, but also explains the logical relationship between inflation and corporate trade credit restructuring from the perspective of risk avoidance, thus expanding and enriching the relevant research on the interaction mechanism between macroeconomic policy and micro-enterprise behavior.

Key words: inflation; asymmetric devaluation risk; trade credit restructuring; market competition