

DOI:10.19322/j.cnki.issn.1006-4710.2021.04.002

新冠疫情对我国制造业的影响

——基于股票市场回报的实证研究

张月花¹, 杨林¹, 薛伟贤^{1,2}

(1. 西安理工大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710054;

2. 西安市科技创新智库 社会经济系统管理与政策研究院, 陕西 西安 710054)

摘要: 2020年新冠疫情的出现使我国制造业向高质量转型发展面临巨大挑战。为了探究新冠疫情对制造业发展的影响, 论文从股票市场角度出发, 基于2020年1月11日至7月11日沪、深两市所有制造业上市公司面板数据, 采用固定效应模型就新冠疫情对我国制造业股票市场回报的影响问题展开研究。实证结果显示: 我国制造业股票市场回报与新冠疫情确诊病例增长速度呈倒“U”型关系, 而与死亡病例增长速度呈线性负相关关系; 新冠疫情对不同类型制造业的影响存在显著差异。结论表明, 新冠疫情对我国制造业发展产生了先增强再逐渐减弱的边际影响。据此, 为我国政府、制造型企业以及投资者应对突发公共事件提供决策依据。

关键词: 新冠疫情; 制造业; 股票市场; 股票市场回报; 固定效应模型

中图分类号: F424

文献标志码: A

文章编号: 1006-4710(2021)04-0460-08

Study on the impact of COVID-19 epidemic on China's manufacturing industry: an empirical study based on stock market returns

ZHANG Yuehua¹, YANG Lin¹, XUE Weixian^{1,2}

(1. Faculty of Economics and Management, Xi'an University of Technology, Xi'an 710054, China;

2. Institute of Social Economic System Management and Policy, Xi'an Science and Technology
Think Tank, Xi'an 710054, China)

Abstract: In 2020, the emergence of COVID-19 epidemic has posed great challenges to the high-quality transformation and development of China's manufacturing industry. To explore the effects of COVID-19 epidemic on the development of manufacturing industry, from the perspective of the stock market, this paper is based on the panel data of all listed manufacturing companies in Shanghai and Shenzhen Stock Exchange from January 11 to July 11, 2020, with the fixed effect model used to study the effects of COVID-19 epidemic on manufacturing stock market returns. The empirical results show that China's manufacturing stock market returns have an inverted U-shaped relationship at the growth rate of confirmed cases, while having a linear negative relationship at the growth rate of fatal cases. There are significant differences in the effects of COVID-19 epidemic on different types of manufacturing. The conclusion shows that the COVID-19 epidemic has had marginal effects on the development of manufacturing industry that were first strengthened and then gradually weakened. Accordingly, it provides a decision-making basis for Chinese government, manufacturing enterprises and investors to deal with public emergencies.

Key words: COVID-19 epidemic; manufacturing industry; stock market; stock market returns; the fixed effect model

2020年,“黑天鹅”事件——新冠疫情的爆发对我国制造业产生了巨大冲击。据国家统计局公布数

收稿日期: 2021-03-17; 网络出版日期: 2021-08-04

网络出版地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1294.n.20210802.1658.007.html>

基金项目: 陕西省软科学研究计划项目(2020KRM184); 西安市科技计划软科学研究项目(XA2020-RKXYJ-0084)

第一作者: 张月花, 女, 硕士, 副教授, 硕导, 研究方向为国际贸易创新与知识产权管理。E-mail: xa_zyh@163.com

据,2月份我国制造业采购经理指数(PMI)为35.7%,较1月份下降14.3个百分点;同时,1~2月份我国规模以上工业增加值下降13.5%,其中制造业下降15.7%,第二产业第一季度增加值同比下跌9.6%,上半年第二产业增加值下降1.9%。受疫情影响,多家制造企业举步维艰甚至走向破产,如大型轮胎制造企业浙江富轮橡胶化工集团、大型汽车制造企业华晨汽车集团控股公司等相继破产,疫情使制造业发展面临巨大挑战。

股票市场是反映行业、企业发展状况的“显示器”,图1为综合日市场回报率。如图1所示,随着疫情形势逐步恶化,市场出现恐慌情绪,在2月3日,综合日市场回报率跌至谷底,股市剧烈震荡,行业、企业发展遭受重创。基于股票市场对突发公共事件的敏感度,大多数国内外学者从住宿业^[1]、医药业^[2,3]等行业角度,着重研究股票市场对突发公共事件的反应,而鲜有学者从股票市场角度,侧重研究突发公共事件对行业的影响。此外,诸多学者集中于从产业链^[4]、供应链^[5]角度探讨此次疫情对制造业的影响,但鲜有学者采用定量分析方法,研究突发公共事件对制造业股票市场回报的影响。

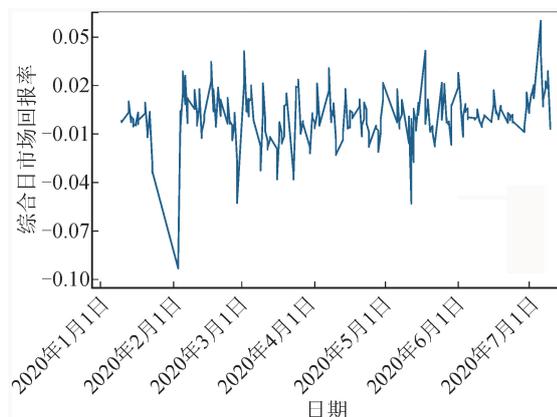


图1 综合日市场回报率

Fig. 1 Daily composite return of market
(数据来源于国泰安 CSMAR)

本文聚焦重大突发公共事件,从股票市场角度,采用定量分析方法,研究突发公共事件对制造业股票市场回报的影响,并进一步考察其对制造业发展的影响。这对我国政府、企业应对突发公共事件制定针对性行业政策与应急措施以及投资者对突发公共事件与股票市场回报间的联系认知与决策分析,都将具有及其重要的意义。

1 文献回顾

分析重大突发公共事件对经济社会、行业发展

的重要影响是诸多学者研究的热点。就突发公共事件对行业发展的影响而言,国内外学者主要聚焦于其对商业^[6]、旅游业^[7,8]、酒店住宿业^[9]以及飞机制造业^[10]等行业的影响。对于此次新冠疫情,诸多学者则集中于其对旅游业^[11,12]、酒店住宿业^[13,14]、乳制品行业^[15]、资产评估行业^[16]、保险业^[17]等的影响。而谈及此次疫情对我国制造业的影响,大部分学者则是从产业链^[18]、供应链^[19]角度出发,通过定性分析方法,探讨其影响并提出应对策略。

股票市场作为金融学研究的重点,在突发公共事件的大背景下,多数学者以投资者的非理性行为为出发点,认为突发公共事件出现后,投资者往往比较悲观,其负面情绪反映在股票市场上便是不愿意投资,这会对股票市场产生负面影响,使股价大跌^[20,21];也有学者认为,消费者、商业信心和投资者对未来经济的预期,在很大程度上取决于突发公共事件的持续时间和其未来卷土重来的几率^[22],而当此类突发公共事件反复出现时,其对股票市场的影响将微乎其微甚至没有^[23-25]。此外,也有部分学者直接研究了突发公共事件对股票市场的影响,早期的相关研究,例如“9·11”恐怖袭击^[26]、“5·12”汶川地震^[27]、重大政治事件^[28]、埃博拉病毒爆发^[29]等,都会影响股票市场收益情况。

当前,鲜有学者从股票市场角度,侧重研究新冠疫情对行业发展的影响。因此,本文选取沪、深两市所有制造业上市公司面板数据,采用固定效应模型,基于股票市场回报,实证研究新冠疫情对制造业的影响,并就政府和制造型企业如何应对突发公共事件提出有效建议。

2 研究假设

自2020年1月11日^①新冠疫情爆发以来,纵观整个疫情发展过程(见图2),可将其大致分为三个阶段:1月11日起至1月23日^②视为“疫情爆发初期”,此后至3月上旬视为“遏疫阶段”,之后视为“缓疫阶段”。由图2可以看出,2月是疫情最为严重的时期,且死亡病例增长速度相较于确诊病例增长速度在时间上存在滞后性;3月份以后,疫情防控逐步步入常态化,确诊和死亡病例均维持在较低水平。

① 2020年1月11日,国家卫健委开始公布新冠疫情相关数据。因此,将其视为此次疫情爆发的时间起始点。

② 2020年1月23日,按照疫情防控指挥部通告,武汉全市城市公交、地铁等暂停运营,机场等离汉通道暂时关闭。

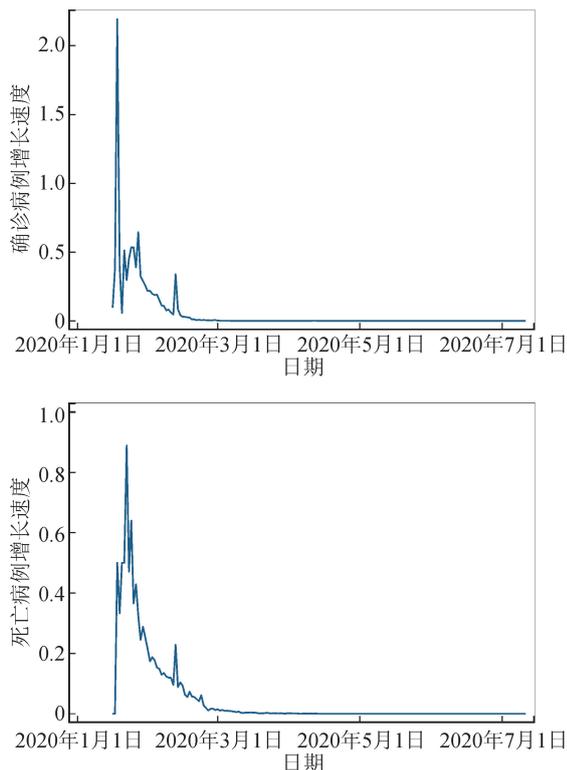


图2 确诊、死亡病例增长速度变化趋势
Fig. 2 Trends at the rate of increase in confirmed and fatal cases
(数据来源于国泰安 CSMAR)

下面讨论此次疫情对股票市场回报的影响。Abdullah 等^[30]研究得出,我国股票市场回报与新冠疫情确诊病例及死亡病例增长速度均呈线性负相关关系;而陈林和曲晓辉^[31]发现,确诊病例增长速度与股票市场回报呈倒“U”型关系,死亡病例增长速度与股票市场回报呈“U”型关系。而从制造业角度出发,理论上,疫情造成社会有效需求不足、企业产业链和供应链面临中断风险、企业经营效益欠佳等,使制造业发展面临巨大挑战,其反映在股票市场上,则引起投资者的悲观情绪,进一步导致股市震荡,股票市场回报发生相应的变化。制造业采购经理指数及市盈率如图3所示。

实践数据表明,在疫情爆发初期,社会公众对医疗防护需求的急剧增加以及对未来悲观形势的理性判断,加之企业对疫情反应滞后,使得疫情对制造业产生了短期正向影响,市盈率呈现小幅上升;但随着确诊病例和死亡病例的增加,进入“遏疫阶段”之后,疫情对制造业发展的边际影响逐渐加大,此时根据国家疫情防控要求,大部分企业已停工停产,这严重妨碍了公司的正常生产经营,同时使公司面临供应链断裂等诸多风险,制造业采购经理指数(PMI)急剧下降至35.7%,加之社会公众需求不足及市场悲

观情绪蔓延,在2月3日,制造业市盈率降至谷底;进入“缓疫阶段”后,疫情逐步得到控制,对制造业发展的边际影响逐渐减弱,企业陆续复工复产,制造业PMI指数维持在50%以上,市盈率也逐渐回升。基于此,本文提出以下假设。

H_1 :在既定的条件下,我国制造业股票市场回报与疫情确诊病例增长速度呈倒“U”型关系。

H_2 :在既定的条件下,我国制造业股票市场回报与疫情死亡病例增长速度呈线性负相关关系。

同时,由于不同类型制造业在产品需求弹性、产品生产要素供应链、产品生产周期等方面存在差异,因此,提出假设 H_3 。

H_3 :在既定的条件下,疫情对不同类型制造业股票市场回报的影响存在显著差异。

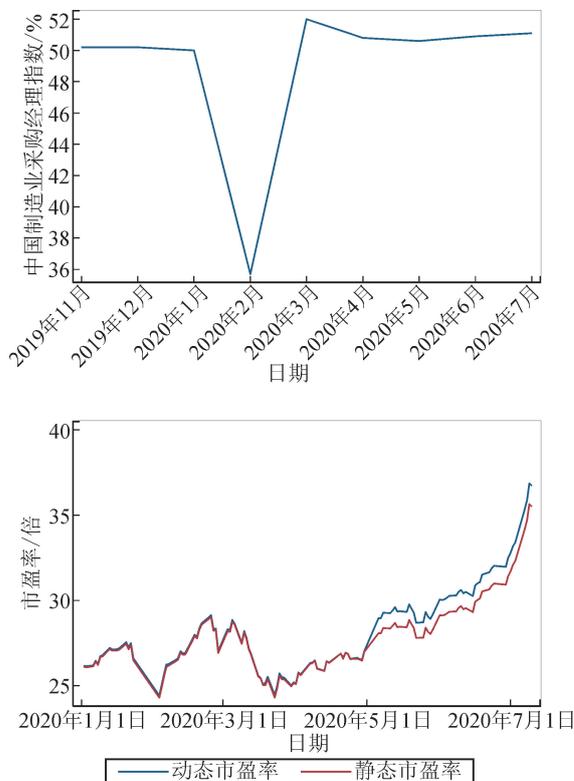


图3 制造业采购经理指数及市盈率
Fig. 3 Purchasing managers' index and price earnings ratio for manufacturing
(数据来源于国家统计局和国证指数)

3 变量设计与模型构建

3.1 样本选择及数据来源

本研究时间窗口期为2020年1月11日至2020年7月11日,剔除股市休市日,共计得到118个股票有效交易日。同时,根据证监会2012版行业分类,选取沪、深两市所有制造业上市公司作为初始

样本,剔除 ST 类和数据缺失的上市公司,共计得到 2 122 家上市公司,经过整理,最终得到 250 396 个实验面板数据。实验数据均来自于国泰安 CSMAR 数据库。

3.2 变量设计

本文的变量设计参考文献[30]。首先,将确诊病例增长速度和死亡病例增长速度两个指标作为解释变量,用以衡量新冠疫情的严重程度,该指标可有效量化疫情发展形势。其次,将公司股票回报率作为被解释变量,用以度量制造业股票市场回报。此外,为了控制公司个体异质性,选择日个股总市值及日个股市净率作为控制变量。变量说明如表 1 所示。

表 1 变量定义及说明

Tab. 1 Variable definition and description

变量类型	变量符号	变量定义
被解释变量	$HBL_{i,t}$	上市公司 i 在 t 日的股票回报率
	$QZBL_t$	t 日确诊病例增长速度,即 t 日新增确诊病例与 $t-1$ 日累计确诊病例的比值
	$QZBL_t^2$	t 日确诊病例增长速度的平方
解释变量	$SWBL_t$	t 日死亡病例增长速度,即 t 日新增死亡病例与 $t-1$ 日累计死亡病例的比值
	$SWBL_t^2$	t 日死亡病例增长速度的平方
	控制变量	$ZSZ_{i,t}$
	$SJL_{i,t}$	上市公司 i 在 t 日的市净率的千分之一

3.3 模型构建

借鉴文献[31]的研究,在设置不同控制变量条件下,以 HBL 为被解释变量, $QZBL$ 、 $QZBL^2$ 和 $SWBL$ 、 $SWBL^2$ 为解释变量,采用固定效应模型构建多元回归数学模型,用以检验假设,即式(1)检验 H_1 ,式(2)检验 H_2 ,据此考察解释变量与被解释变量之间的动态关系。此外,由于面板数据较多,为减少极端值对实验结果的影响,故对所有连续型变量进行上下 10% 的缩尾处理。

1) 确诊病例增长速度与股票回报率多元回归数学模型:

$$HBL_{i,t} = \alpha_1 \times QZBL_t + \alpha_2 \times QZBL_t^2 + \alpha_3 \times SJL_{i,t} + \alpha_4 \times ZSZ_{i,t} + C + \varphi \quad (1)$$

2) 死亡病例增长速度与股票回报率多元回归数学模型:

$$HBL_{i,t} = \beta_1 \times SWBL_t + \beta_2 \times SWBL_t^2 + \beta_3 \times SJL_{i,t} + \beta_4 \times ZSZ_{i,t} + C + \varphi \quad (2)$$

其中, α_i 、 β_i ($i = 1, 2, 3, 4$) 为解释变量的偏回归系数,用以描述其对被解释变量的贡献度; C 为其他变量; φ 为随机扰动项。

4 实证结果分析

4.1 描述性统计分析

利用 Stata 16.0 对实验相关变量进行描述性统计分析,结果如表 2 所示。由表 2 可知, $QZBL$ 、 $SWBL$ 指标的均值比最大值更加接近于最小值,说明疫情的严重程度正逐步趋向缓和;此外, HBL 最大值为 0.200 1,最小值为 -0.200 2,其正负方向并不一致,这可能是医药类等制造型企业在疫情影响下股票收益呈现上涨,同时另外一些制造型企业受疫情影响股价大跌所致。

表 2 变量描述性统计

Tab. 2 Variable descriptive statistics

变量	样本数/个	平均值	标准差	最小值	最大值
HBL	250 396	0.001 8	0.032 8	-0.200 2	0.200 1
$QZBL$	250 396	0.027 6	0.086 0	0.000 0	0.512 0
$QZBL^2$	250 396	0.008 2	0.035 4	0.000 0	0.262 2
$SWBL$	250 396	0.044 3	0.145 7	0.000 0	1.000 0
$SWBL^2$	250 396	0.023 2	0.121 5	0.000 0	1.000 0
SJL	250 396	0.003 5	0.003 7	0.000 2	0.086 6
ZSZ	250 396	15.586 0	1.073 2	9.848 5	21.490 1

4.2 多元回归分析

1) 确诊病例增长速度与股票回报率多元回归分析

利用 Stata 16.0,采用固定效应模型,将面板数据代入式(1),其结果如表 3 所示。

从回归分析结果可以看出,第(2)、(3)、(4)列 F 检验的 P 值均为 0.000 0,表明在 1% 的显著性水平上拒绝混合估计模型。并且,模型经过 Hausman 检验,其 P -值均为 0.000 0,则接受原假设,拒绝随机效应模型。对比分析 $QZBL$ 、 $QZBL^2$ 、 SJL 、 ZSZ 的结果可以看出, $QZBL$ 与 HBL 均呈显著负相关,说明随着确诊病例增长速度的增加,股票市场回报率反而降低。再者, $QZBL^2$ 的回归系数均为负值,且与 HBL 在 1% 的水平上显著相关,说明在既定条件下, HBL 与 $QZBL$ 呈倒“U”型关系, H_1 得到验证。此外, SJL 和 ZSZ 与 HBL 均存在显著正相关关系,当 SJL 和 ZSZ 增加时,表明公司发展状况较

好,其所创造的价值也在逐步增加,整个行业的股票市场回报自然也会上升。

表 3 确诊病例增长速度与制造业股票市场回报率回归分析结果

Tab. 3 Regression analysis results of the growth rate of confirmed cases and the returns of manufacturing stock markets

变量及指标	(1)	(2)	(3)	(4)	
QZBL	<i>Coeff</i>	-0.034***	-0.026***	-0.025***	-0.024***
	<i>t</i>	-43.92	-9.64	-9.11	-8.97
QZBL ²	<i>Coeff</i>		-0.017***	-0.020***	-0.021***
	<i>t</i>		-3.10	-3.67	-3.83
S JL	<i>Coeff</i>			0.962***	0.714***
	<i>t</i>			17.78	12.55
ZSZ	<i>Coeff</i>				0.002***
	<i>t</i>				13.81
常数项	<i>Coeff</i>	0.002***	0.002***	-0.001***	-0.026***
	<i>t</i>	50.31	42.21	-3.60	-14.08
样本数/个		250 396	250 396	250 396	250 396
<i>adj_R</i> ²		0.037	0.037	0.043	0.047
<i>Prob>F</i>		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0
<i>P</i> -值(Hausman)		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著相关。

结果表明,确诊病例增长速度是造成市场恐慌情绪的重要影响因素。随着疫情形势的发展,确诊病例增长速度与股票市场回报逐步呈倒“U”型关系,其对制造业发展的边际影响先逐渐增大再逐渐减弱,且主要表现为阻碍作用。

2) 死亡病例增长速度与股票回报率多元回归分析

同理,将面板数据代入式(2),检验是否存在“U”型关系,运行结果显示,不存在“U”型关系,这可能三个原因:①研究窗口期较长,其中新冠疫情新增死亡病例为 0 例共计 63 天;②疫情防控进入“常态化”后,新增死亡病例逐步降至个位数,SWBL 逐步下降,而 SWBL 数值远小于 1,因此 SWBL² 更小,根据国家卫健委公布数据,3 月 18 日 SWBL² 只有 0.000 006(保留 6 位小数);③SWBL 较 QZBL 存在时滞性,其影响程度相对较弱,对制造业发展的边际影响更是微弱。

通过删除 SWBL² 变量对模型进行修正,将 SWBL 作为解释变量,利用固定效应模型考察其与 HBL 的线性关系,以验证 H₂是否成立。其回归结果如表 4 所示。

表 4 死亡病例增长速度与制造业股票市场回报率回归分析结果

Tab. 4 Regression analysis results of the growth rate of fatal cases and the returns of manufacturing stock markets

变量及指标	(1)	(2)	(3)	
SWBL	<i>Coeff</i>	-0.051***	-0.050***	-0.049***
	<i>t</i>	-20.99	-20.67	-20.59
S JL	<i>Coeff</i>		0.938***	0.692***
	<i>t</i>		17.09	11.98
ZSZ	<i>Coeff</i>			0.002***
	<i>t</i>			13.51
常数项	<i>Coeff</i>	0.002***	-0.001***	-0.026***
	<i>t</i>	38.48	-2.58	-13.69
样本数/个		250 396	250 396	250 396
<i>adj_R</i> ²		0.008 7	0.014 5	0.018 0
<i>Prob>F</i>		0.000 0	0.000 0	0.000 0
<i>P</i> -值(Hausman)		0.000 0	0.000 0	0.000 0

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10%的水平上显著相关。

从上述回归分析结果可以看出,第(1)、(2)、(3)列 *F* 检验的 *P* 值均为 0.000 0,表明在 1%的显著性水平上拒绝混合估计模型。并且,模型经过 Hausman 检验,其 *P*-值均为 0.000 0,则接受原假设,拒绝随机效应模型。其次,对比分析 SWBL、S JL、ZSZ 的结果可以看出,SWBL 的回归系数均为负值,且与 HBL 在 1%的水平上显著相关,即说明在既定条件下,SWBL 和 HBL 呈线性负相关关系, H₂得以验证。

结果表明,在整个疫情发展阶段,死亡病例增长速度对制造业发展的边际影响几乎不变,这可能缘于人们相较于确诊病例增长速度,对死亡病例增长速度敏感性较弱。随着疫情形势的好转,死亡病例逐渐减少,其增长速度也逐渐下降,加之企业陆续复工复产,制造业股票市场回报呈现出回升的态势,说明股市情绪逐渐乐观,我国制造业发展形势整体逐步向好。

3) 新冠疫情对不同类型制造业的影响分析

根据证监会 2012 版行业分类,制造业下属类型高达 31 个。为进一步考察新冠疫情对不同类型制造业的影响,探究疫情影响下不同类型制造业的股票市场回报是否存在差异,从中选取医药制造业、食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业共 5 个类型的上市公司作为研究对象,将其相关数据代入式(1)、(2),其结果如表 5、表 6 所示。由表 5 可知, *F* 检验的 *P* 值以及 Hausman 检验的 *P* 值均表明接受固定效应模型。医药制造业、食品制造业、专用设

备、通用设备、汽车制造业股票市场回报与 $QZBL$ 分别在 1%、10%、1%、1%、1% 的水平上呈显著正相关,而与 $QZBL^2$ 分别在 1%、5%、1%、1%、1% 的水平上呈显著负相关,即说明其股票市场回报与确诊病例增长速度呈倒“U”型关系,表明在整个疫情发展阶段,新冠疫情对医药制造业、食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业的边际影响是先增强再逐步减弱;并且,医药制造业的偏回归系数为

0.994,明显高于其他类型制造业,表明 $QZBL$ 对医药制造业的股票市场回报影响较大,这缘于此次疫情的传染性较强,社会公众对医疗防护的需求大幅增长。反观食品制造业的偏回归系数,其显著性水平均弱于其他类型制造业,表明食品制造业受疫情影响程度较小,这与实际情况相符,食品属于生活必需品,往往在需求和供给方面缺乏弹性。

表 5 确诊病例增长速度与不同类型制造业股票市场回报率回归分析结果

Tab. 5 Regression analysis results of the growth rate of confirmed cases and the returns of different types of manufacturing stock markets

变量及指标		医药制造业	食品制造业	专用设备	通用设备	汽车制造业
QZBL	<i>Coef</i>	0.994***	0.287*	0.528***	0.511***	0.452***
	<i>t</i>	11.31	1.68	5.74	5.10	3.98
QZBL ²	<i>Coef</i>	-11.310***	-4.304**	-7.137***	-7.142***	-6.264***
	<i>t</i>	-11.11	-2.18	-6.69	-6.16	-4.76
SJL	<i>Coef</i>	0.191	-0.101	0.780***	0.723*	1.009**
	<i>t</i>	0.68	-0.30	4.99	1.94	2.55
ZSZ	<i>Coef</i>	0.001	0.002*	0.002***	0.001*	0.002***
	<i>t</i>	1.52	1.76	3.76	1.95	4.67
常数项	<i>Coef</i>	-0.005	-0.027*	-0.029***	-0.021**	-0.036***
	<i>t</i>	-0.84	-1.65	-4.03	-2.04	-4.78
样本数/个		24 662	5 664	24 308	13 216	13 688
<i>adj_R</i> ²		0.026	0.019	0.032	0.037	0.030
<i>Prob>F</i>		0.000 0	0.000 3	0.000 0	0.000 0	0.000 0
<i>P</i> -值(Hausman)		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著相关。

表 6 死亡病例增长速度与不同类型制造业股票市场回报率回归分析结果

Tab. 6 Regression analysis results of the growth rate of fatal cases and the returns of different types of manufacturing stock markets

变量及指标		医药制造业	食品制造业	专用设备	通用设备	汽车制造业
SWBL	<i>Coef</i>	0.033***	-0.053***	-0.057***	-0.062***	-0.072***
	<i>t</i>	4.16	-3.48	-6.84	-6.81	-7.04
SJL	<i>Coef</i>	0.193	-0.097	0.785***	0.759**	1.007**
	<i>t</i>	1.52	-0.29	5.00	2.02	2.55
ZSZ	<i>Coef</i>	0.001	0.002*	0.002***	0.001**	0.002***
	<i>t</i>	0.65	1.76	3.77	2.00	4.68
常数项	<i>Coef</i>	-0.004	-0.027	-0.028***	-0.021**	-0.035***
	<i>t</i>	-0.60	-1.61	-3.88	-2.00	-4.63
样本数/个		24 662	5 664	24 308	13 216	13 688
<i>adj_R</i> ²		0.005	0.015	0.024	0.022	0.029
<i>Prob>F</i>		0.000 1	0.000 7	0.000 0	0.000 0	0.000 0
<i>P</i> -值(Hausman)		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著相关。

由表6可知,医药制造业股票市场回报与SWBL在1%的水平上呈显著正相关,而食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业股票市场回报与SWBL在1%的水平上呈显著负相关,表明在整个疫情发展阶段,随着疫情形势的日益严峻,SWBL逐渐增加,口罩、防护服等需求骤增,对医药制造业产生了正向影响,而食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业主要表现为负向影响;之后,得益于国家对疫情的有效控制,SWBL逐渐下降,食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业逐步步入正轨。同时,医药制造业的偏回归系数为0.033,均低于其他类型制造业,受SWBL的影响最小,这可能有两个原因:其一,社会公众采取的最广泛、最普遍、最有效的防疫措施为佩戴口罩,而普通医疗防护用品包括防护服、口罩,只能在最大程度上避免被传染,因此,公众对医疗防护用品的需求逐渐趋向稳定;其二,新冠疫苗当时还处于研制阶段,尚未进入临床实验阶段。

此外,由表5和表6还可以看出,新冠疫情对医药制造业的影响程度最大,对食品制造业的影响程度最小。同时,新冠疫情的出现对专用设备、通用设备以及汽车制造业产生了严重影响,各地区企业停工停产、物流运输受阻,导致企业生产要素供给不足、需求降低,经营状况每况愈下,例如富轮橡胶化工集团和华晨汽车集团相继破产。

综上所述,在既定条件下,新冠疫情对不同类型制造业的影响存在明显差异, H_3 得以验证。

5 结论与建议

5.1 结论

论文基于股票市场回报,采用面板数据和固定效应模型,考察了新冠疫情对我国制造业的影响。研究发现,制造业股票市场回报与确诊病例增长速度呈倒“U”型关系,与死亡病例增长速度呈线性负相关关系;进一步研究发现,新冠疫情对不同类型制造业的影响存在显著差异,具体表现为医药制造业、食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业的股票市场回报与确诊病例增长速度呈倒“U”型关系,死亡病例增长速度与医药制造业股票市场回报呈显著正相关关系,而与食品制造业、专用设备、通用设备、汽车制造业股票市场回报呈线性负相关关系。

总之,从股票市场回报角度来看,本次新冠疫情对制造业发展的边际影响是先增强再逐渐减弱,且对不同类型制造业的影响存在显著差异性。这些发现为进一步从微观视角探索新冠疫情对制造业的影

响机理奠定了基础。

5.2 建议

制造业是我国实体经济的支柱,此次突发公共事件严重阻碍了我国制造业的发展,而有效降低突发公共事件给制造业带来的经济损失,有利于推动我国经济高质量发展。为有效应对突发公共事件,基于研究内容,针对不同主体提出如下建议。

对于政府而言,在突发公共事件发生前,应积极采取相关政策和措施,督促并引导各行业企业完善突发公共事件应急管理体系,强调落实具体应对细则,以降低突发事件带来的巨大冲击;在事件发生后,应扶持“重灾区”行业,对受影响较大的企业给予补贴,例如采取贷款降息等措施,使行业发展快速步入正轨。

对于企业而言,一方面,要建立健全的应急防范机制,考虑不同突发公共事件对企业的打击,根据相应情况适时调整生产策略。例如此次疫情对医药制造业产生了正向作用,这缘于社会需求的增加,部分制造型企业的生产线可以转化为口罩、防护服等防疫装备生产线,以降低企业经营风险,待疫情形势好转时,再另行调整;另一方面,突发公共事件的出现,往往会使市场情绪较为消极,股市出现剧烈震荡,市场环境发生变化,经济走向低迷,进而导致消费市场有效需求不足,企业应适时调整经营策略,降低经营成本,避免企业破产。

参考文献:

- [1] CHEN M H, JANG S C, KIM W G. The impact of the SARS outbreak on Taiwanese hotel stock performance: an eventstudy approach [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2007, 26 (1): 200-212.
- [2] DONADELLI M, KIZYS R, RIEDEL M. Globally dangerous diseases: bad news for main street, good news for Wall Street? [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2017, 35: 84-103.
- [3] 段又源. 新冠肺炎疫情对我国股市的影响——基于医药行业的实证分析[J]. *中国商论*, 2020 (18): 28-30.
- [4] 殷红, 郭可为, 张静文. 新冠疫情对中国制造业产业链变迁的影响[J]. *银行家*, 2020(4): 39-41.
YIN Hong, GUO Kewei, ZHANG Jingwen. The impact of the Covid-19 epidemic on the evolution of China's manufacturing industry chain [J]. *The Chinese Banker*, 2020(4): 39-41.
- [5] 刘如, 陈志. 新冠肺炎疫情对我国产业供应链的影响与对策[J]. *科技中国*, 2020(3): 31-35.
- [6] LAROBINA M D, PATE R. The impact of terrorism on business[J]. *Journal of Global Business Issues*, 2009, 3 (1), 147-156.
- [7] JURGEN S, MARION K, FLORIAN W. Tourism and terrorism: economic impact of terrorist attacks on the

- tourism industry. The example of the destination of Paris[J]. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 2020, 64 (2):88-102.
- [8] GU Huimin, WALL G. Sars in China: tourism impacts and market rejuvenation[J]. *Tourism Analysis*, 2006, 11(6): 367-379.
- [9] HUNG K K C, MARK C K M, YEUNG M P S, et al. The role of the hotel industry in the response to emerging epidemics: a case study of SARS in 2003 and H1N1 swine flu in 2009 in Hong Kong[J]. *Globalization and Health*, 2018, 14(1):117.
- [10] QIN Haiqing. SARS has made enormous impact on Chinese aviation industry[J]. *China's Foreign Trade*, 2003(6):17-19.
- [11] ŠKARE M, SORIANO D R, PORADA-ROCHOŃ M. Impact of COVID-19 on the travel and tourism industry[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 163: 120469.
- [12] 明庆忠,赵建平. 新冠肺炎疫情对旅游业的影响及应对策略[J]. *学术探索*, 2020 (3):124-131.
MING Qingzhong, ZHAO Jianping. The impact of the novel coronavirus epidemic on China's tourism industry and its countermeasures [J]. *Academic Exploration*, 2020 (3):124-131.
- [13] YU J, SEO J, HYUN S S. Perceived hygiene attributes in the hotel industry: customer retention amid the COVID-19 crisis[J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2021, 93:102768.
- [14] HAO Fei, XIAO Qu, CHON K. COVID-19 and China's hotel industry: impacts, a disaster management framework, and post-pandemic agenda [J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2020, 90: 102636.
- [15] WANG Qingbin, LIU Changquan, ZHAO Yuanfeng, et al. Impacts of the COVID-19 pandemic on the dairy industry: lessons from China and the United States and policy implications[J]. *Journal of Integrative Agriculture*, 2020, 19(12): 2903-2915.
- [16] 刘灿灿,徐明瑜. 资产评估行业应对突发公共事件的思考[J]. *中国资产评估*, 2020(4):17-20.
LIU Cancan, XU Mingyu. Reflections on the asset appraisal industry's response to public emergencies [J]. *Appraisal Journal of China*, 2020(4):17-20.
- [17] 符瑞武. 新冠疫情对我国保险业的风险冲击效应分析[J]. *时代金融*, 2020(30):112-114.
- [18] 王高凤,郑琼洁. 产业链视角下新冠疫情对我国制造业的影响研究[J]. *产业经济评论*, 2020(4):44-58.
WANG Gaofeng, ZHENG Qiongjie. Study on the influence of COVID-19 epidemic on China' manufacturing industry from the perspective of industrial chain [J]. *Review of Industrial Economics*, 2020(4):44-58.
- [19] 陈志. 新冠疫情下我国 15 大制造业全球供应链风险分析与对策建议[J]. *科技中国*, 2020(8):1-6.
- [20] 宋顺林,王彦超. 投资者情绪如何影响股票定价? ——基于 IPO 公司的实证研究[J]. *管理科学学报*, 2016, 19(5): 41-55.
SONG Shunlin, WANG Yanchao. How does investor sentiment affect stock pricing? An empirical research based on IPO firms[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2016, 19(5):41-55.
- [21] 楚鹰,刘露. “非典”对证券市场影响的行为金融学解释[J]. *统计与决策*, 2003(6):27-31.
- [22] 李成威,傅志华. 应对疫情对经济影响的关键是构建确定性[J]. *财政研究*, 2020(3):3-9, 118.
LI Chengwei, FU Zhihua. The key to deal with the economic impact of epidemic situation is to build certainty [J]. *Public Finance Research*, 2020(3):3-9, 118.
- [23] JOHNSTON R B, NEDELESCU O M. The impact of terrorism on financial markets[J]. *Journal of Financial Crime*, 2006, 13(1): 7-25.
- [24] GUL T G, HUSSAIN A H, BANGASH S B, et al. Impact of terrorism financial markets of Pakistan (2006-2008) [J]. *MPRA Paper*, 2010, 18 (1): 98-108.
- [25] KOLARIC S, SCHIERECK D. Are stock markets efficient in the face of fear? Evidence from the terrorist attacks in Paris and Brussels [J]. *Finance Research Letters*, 2016, 18: 306-310.
- [26] KALLBERG J, LIU C H, PASQUARIELLO P. Updating expectations: an analysis of post 9/11 returns[J]. *Journal of Financial Markets*, 2008, 11 (4): 400-432.
- [27] 郭幽兰,刘春林,林中跃. 灾害事件后管理层回应方式对股票收益影响的实证研究——以 5.12 汶川地震为例[J]. *财贸研究*, 2011, 22(1):81-87.
GUO Youlan, LIU Chunlin, LIN Zhongyue. Impacts of management responding ways on stock returns after disasters: taking 5.12 Wenchuan Earthquake as an example [J]. *Finance and Trade Research*, 2011, 22 (1):81-87.
- [28] 王文玲,潘慧峰. 重大政治事件对我国股票市场影响的实证研究[J]. *科学决策*, 2012(9):39-72.
WANG Wenling, PAN Huifeng. An event study on the impact of important political events on China stock market [J]. *Scientific Decision Making*, 2012 (9): 39-72.
- [29] ICHEV R, MARINC M. Stock prices and geographic proximity of information: evidence from the Ebola outbreak[J]. *International Review of Financial Analysis*, 2018, 56: 153-166.
- [30] ABDULLAH M A, KHALED A, AHMAD A, et al. Death and contagious infectious diseases: impact of the COVID-19 virus on stock market returns[J]. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 2020, 27:100326.
- [31] 陈林,曲晓辉. 传染性公共卫生事件的市场反应研究——基于新冠肺炎疫情对中国股市的影响[J]. *金融论坛*, 2020, 25(7):25-33, 65.
CHEN Lin, QU Xiaohui. Market response to contagious public health events—A research based on COVID-19's impact on Chinese stock market [J]. *Finance Forum*, 2020, 25 (7):25-33, 65.