ERIA-DP-2024-38

ERIA 讨论论文系列

第545号

全球性疫情冲击、外资暴露与公司生产率：来自韩国企业层面数据的证据

全名：Pyun Ju Hyun †

韩国大学商学院

孙炯仁 ‡

韩国大学商学院

2024年3月

摘要： *本研究分析了COVID-19大流行对一家企业总要素生产率（TFP）的影响，使用了2016年至2021年韩国企业层面的数据。研究揭示，大流行对不同企业的TFP产生了异质性的影响，具体而言，取决于企业是否为跨国企业（MNE）或纯出口商（非MNE）。尽管大流行对纯出口商的TFP产生了比其他企业更显著的负面影响，但跨国企业受到大流行冲击的影响小于纯出口商。这意味着尽管两家企业都受到了全球范围内的负面需求冲击，但跨国企业通过国际多元化更好地应对了供应链的不确定性。研究确定了有助于缓解大流行冲击的某些跨国企业特征，例如裁员、高研发强度以及通过外国子公司实现更多的多元化。这些特征使跨国企业能够减轻大流行冲击，甚至在疫情期间提高其TFP。*

关键词 全球大流行、COVID-19、企业生产力、资源配置、裁员、研发、跨国企业、国际多元化、纯出口企业

JEL分类：D24, F23, F40, H12, I18

† 韩国大学商学院，首尔市松坡区安岩路145号，韩国，电话：82-2-3290-2610；电子邮件：jhpyun@korea.ac.kr

‡ 韩国大学商学院，首尔市城北区安岩路145号，韩国，大韩民国；电子邮件：sunjongin@korea.ac.kr

1. 引言

新冠病毒大流行是全球性的威胁，无论我们身处世界的哪个角落，它都影响了我们的生活。 为防止传播， COVID -19病毒，许多国家关闭了边境并实施了全国性的封锁。 随之而来的生产暂停和边界关闭为国际商业带来了障碍，并威胁到了全球范围内的企业。《2020年年度资本支出调查》（ACES）揭示了美国在大流行期间商业运营的一个严峻现实。据调查，参与调查的62.8%的企业申请了财务援助。这些数据也强调，在全球面临的COVID-19挑战中，企业发现生存困难（美国人口普查局，2020年）。尽管普遍认为大流行对企业的表现产生了负面影响，导致许多小企业倒闭，但关于这一影响异质性的研究很少，以及企业如何以不同的方式做出反应的研究也很少（Ciravegna等，2023年）。本文旨在深入探讨几个有趣、及时但之前未被充分研究的议题。我们的目标是回答以下问题：大流行冲击如何影响企业生产率？影响如何在不同类型的企业特征中变化，如纯出口企业和跨国企业（MNEs）？确定大流行冲击（供应和需求）是一个具有挑战性的任务，但利用企业特征和政府政策，我们能够确定COVID-19冲击并检验生存者之间生产率的异质后果。

这项研究，利用2016年至2021年的新颖韩国企业级数据，发现地区性的疫情冲击导致全要素生产率（TFP）下降，对出口商（而非跨国公司）的影响比其他公司更为显著，这与先前的研究一致（例如，Guedhami等（2022年））。然而，当我们比较纯粹的出口商与跨国公司时，我们发现存在细微的差异，尽管大多数跨国公司都是出口商。我们发现，在疫情期间，跨国公司的TFP下降幅度小于国内公司。这一发现表明，跨国公司更能应对不确定性并减轻这些风险。此外，在疫情期间，我们关注跨国公司，发现那些能够有效重新分配其资源——通过裁员、在大流行前具有高研发强度以及通过外国子公司进行多元化——的公司更能应对大流行冲击。特别是，我们发现跨国公司 至少拥有两家外国子公司，并拥有国内外子公司有效缓解了疫情带来的负面影响 这项策略不仅为……提供了缓冲。

但他们不仅抵御了负面影响，还能够在疫情期间展现出积极的全要素生产率（TFP）增长，从而为生产力提升提供了机会。

全球价值链（GVCs）因疫情而中断，导致了对由COVID-19引发的供需冲击之间关系的混淆。[1]（Barrero, Bloom, and Davis, 2020; Baqaee and Farhi, 2022; Guerrieri et al., 2022; Krueger, Uhlig, and Xie, 2022）。例如，疫情的迅速传播限制了流动性，导致面对面交易和商品及服务需求（需求冲击）的不利影响。此外，在实施严格政策措施的国家，企业要么暂时关闭生产，甚至完全退出业务（供应冲击）。从全球角度来看，作为世界生产中心的我国首先受到疫情冲击，随后影响波及到其他国家。许多国家实施了严格的措施，包括工作场所封锁、边境关闭、隔离以及限制社交聚会。需求冲击随着各国感染病例数的上升而分布，而在实施严格政策的国家，供应冲击则迅速通过全球价值链传播。这些 同时发生且重叠的两个冲击，但可以根据政府政策的差异进行区分。

先前的研究探讨了疫情冲击对公司或投资者层面上的影响，但它们尚未区分疫情冲击（供给和需求）的详细性质如何以不同的方式影响不同公司的业绩。我们的研究旨在理解这些不同的冲击如何根据公司的运营特征影响公司，例如是否为跨国企业、没有外国子公司的纯出口商，或者仅在国内运营的公司（即多元化的跨国企业对供给侧冲击的影响较小，而出口商由于国内和外国市场同时受到破坏，因此对需求侧冲击的影响较大）。 我们可以通过追踪疫情前后幸存者来开展纯实验。这种方法使我们能够确定这些特征影响企业层面生产率调整的具体机制，使企业在面对全球大流行时更加脆弱。

[1] Baqaee和Farhi（2022）证明了负面的部门供应冲击可能导致滞胀，这种滞胀可能因生产中的互补性而加剧。供应和需求冲击各自解释了2020年2月至5月间实际国内生产总值减少的一半左右。Barrero等人（2020年）、Guerrieri等人（2022年）和Krueger等人（2022年）也研究了不同因素之间的差异。 COVID -19 惊人的需求与供应组成部分及其引发的行业结构调整。

此外， 我们关注企业内部的TFP（全要素生产率）作为一个衡量企业如何高效运用其资源和隐性知识的指标（参见İmrohoroğlu和Tüzel（2014））。[2] 先前的研究，如Guedhami等人（2022年）指出，除了南亚地区外，国内公司比跨国公司在从大流行负面影响的负面中更快地复苏，这一点从股价复苏中可以看出。然而，由于使用了反映投资者观点而不是公司运营的股价，尚无具体证据来确定在全球大流行冲击期间哪些公司或行业可能是赢家或输家。

本研究的新颖之处在于，我们发现了一些新的实证发现，这些发现挑战了传统关于疫情负面冲击的智慧。我们发现，在特定条件下，跨国公司甚至从疫情的冲击中获益。跨国公司利用外国知识和资源的能力在管理全球不确定性和稳定业绩方面至关重要（Puhr和Müllner，2022）。在危机期间，跨国公司通过其子公司的内部资源分配、研发倾向和地理多元化，使他们能够减轻国家中断的影响。

尽管我们看到了疫情冲击的负面影响，[3] 一些研究也讨论了可能的机会。 Lamorgese 等人 (2024) 显示，在意大利使用严谨的调查数据表明，具有更结构化管理实践的公司在应对大型且未预见的冲击时更有可能做出反应。 COVID -19，包括采用更加强烈的远程工作方式和在疫情期间实现销售增长。 安得鲁斯（Andrews）、沙尔顿（Charlton）和摩尔（Moore）（2021年）发现，在经济大流行期间提高劳动周转的高生产率企业更可能进行扩张。这些案例表明全球大流行的后果并非本质上具有消极作用，并强调了研究需要接纳并考虑到各种差异性的必要性。该研究通过关注跨国企业的内部灵活性和其在海外的生产设施多元化战略，通过运用有关跨国公司子公司的事实，展示了哪些类型跨国企业多元化在疫情期间更为有效。

[2] 伊梅罗洛格卢和图塞尔（2014）强调，企业层面的全要素生产率与各种企业特征密切相关，如企业规模、账面市值比、投资和雇佣率。因此，企业全要素生产率是捕捉企业特征的必要指标。
[3] 例如，Bloom等人（2023年）使用一家独特的公司级调查来分解英国劳动力和全要素生产率（TFP）的驱动因素。 COVID -19疫情。他们发现，由于企业内部生产率下降，2020-2021年间全要素生产率下降了高达6%，这一影响被减少生产率的公司和部门产生的积极效应所抵消。

本文的其余部分组织如下。第二章探讨了理论背景，讨论了企业在全球疫情危机期间的各种特征如何影响生产力变化，并提出了假设。第三章介绍了数据集，并使用双重差分估计模型为我们的分析制定了经验规格。第四章概述了主要经验结果。第五章随后是讨论和结论。

2. 理论与假设

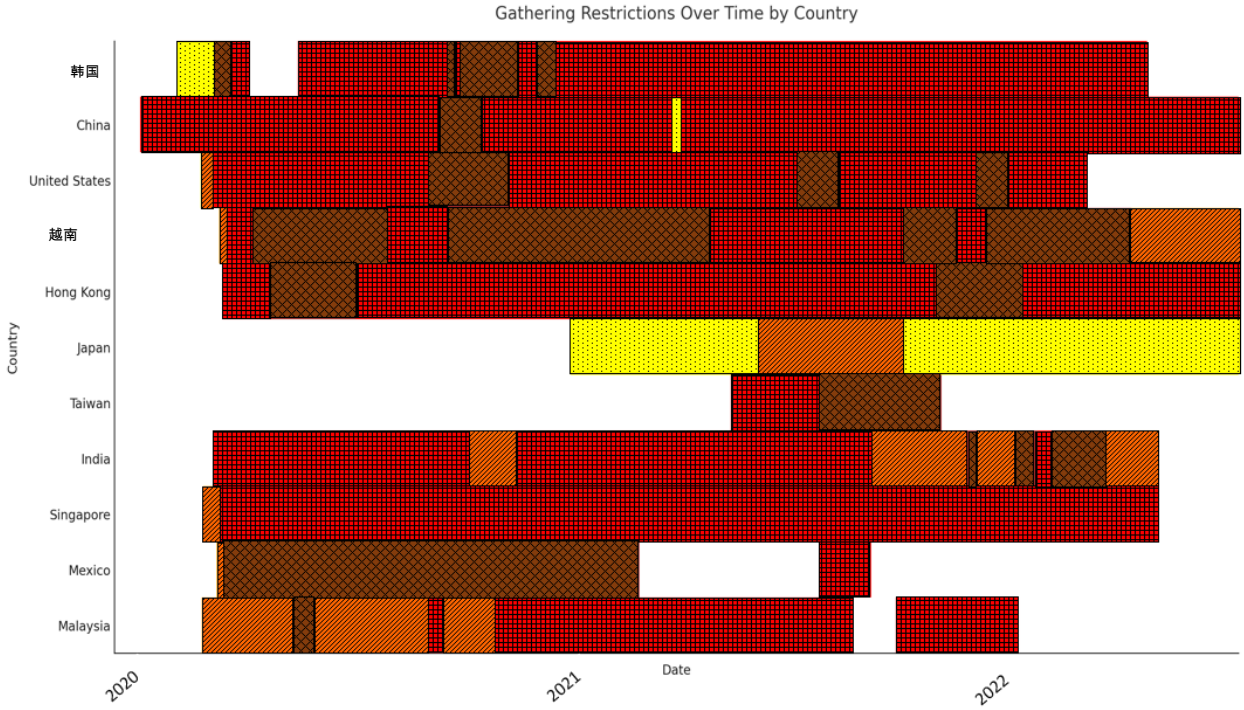
2.1. 疫情对公司总产出（TFP）在纯粹出口商和跨国企业（MNEs）之间的调节作用

2.1.1. 对出口企业的负面暴露

COVID-19大流行引发了前所未有的全球健康危机，导致人们恐慌，并影响了国内外的人员流动。这导致国内和国际贸易中断，造成双重需求冲击，对出口企业打击尤为严重。Bricongne等人（2022年）指出，COVID-19大流行由于需求冲击成分导致出口下降，尽管他们的主要关注点是大型出口企业。

同时，政府对全球大流行的应对措施，包括边境封锁和社会距离政策，对各个国家的需求构成了威胁。限制面对面交易的个人政府提出的社会距离措施以及隔离法规加剧了负面需求冲击。尽管商品和服务的需求通过在线平台持续存在，但这些负面需求冲击在疫情期间逐渐持续。刘等（2022）重点关注中国（国家需求）对国家层面的COVID-19强度和政策响应的进口流量，并表明负面需求效应大于负面供应效应。

图1：随时间推移的集会限制



注释：作者根据与韩国进行最活跃出口贸易的10个国家的数据创建了此图。在此指数中，白色表示没有实施限制；黄色中带有虚线图案表示对非常大型集会的限制，允许超过1000人的群体；橙色中的对角条纹表示集会规模的限制在101至1000人之间；沙褐色中的网状图案用于表示对集会的更严格限制，允许的群体规模在11至100人之间；红色中的垂直网状图案表示最严格的限制，仅允许10人或更少的人聚集。
COVID

来源：牛津-19政府应对追踪器，BBC研究。

图1展示了公共集会的限制政策，分为四个阶段，这些政策可以视为影响公众的消费行为。强烈的限制用红色表示，带有垂直的网状图案，接着是沙棕色（交叉网状图案）、橙色（对角条纹）、黄色（点状图案），几乎没有限制的用白色。这些限制始于中国，但许多与韩国（以下简称“韩国”）的重要贸易伙伴（除使用边境封锁的日本和台湾外）引入了非常严格的社交距离政策，并且这些限制相互重叠。在这方面，我们可以认为，与国内企业相比，出口企业受到的双重负面需求冲击更为严重，导致对出口企业的负面影响更为严重。在这方面，我们提出以下假设：

假设1： 在全球化大流行期间，纯出口企业生产率的下降幅度大于非纯出口企业。

2.1.2. 可能成为跨国公司的缓冲区

跨国企业（MNEs）和出口企业往往比纯国内企业更容易受到负面需求冲击的影响。然而，MNEs具有优势，因为它们可以通过拥有跨越国界的供应链来缓冲此类冲击。通过在不同国家和地理区域投资资本或资产，MNEs可以在国际上多元化其运营，这使得它们对负面需求冲击的敏感性降低。这种扩张可以采取多种形式，例如与国际化合作伙伴建立战略联盟或合资企业。

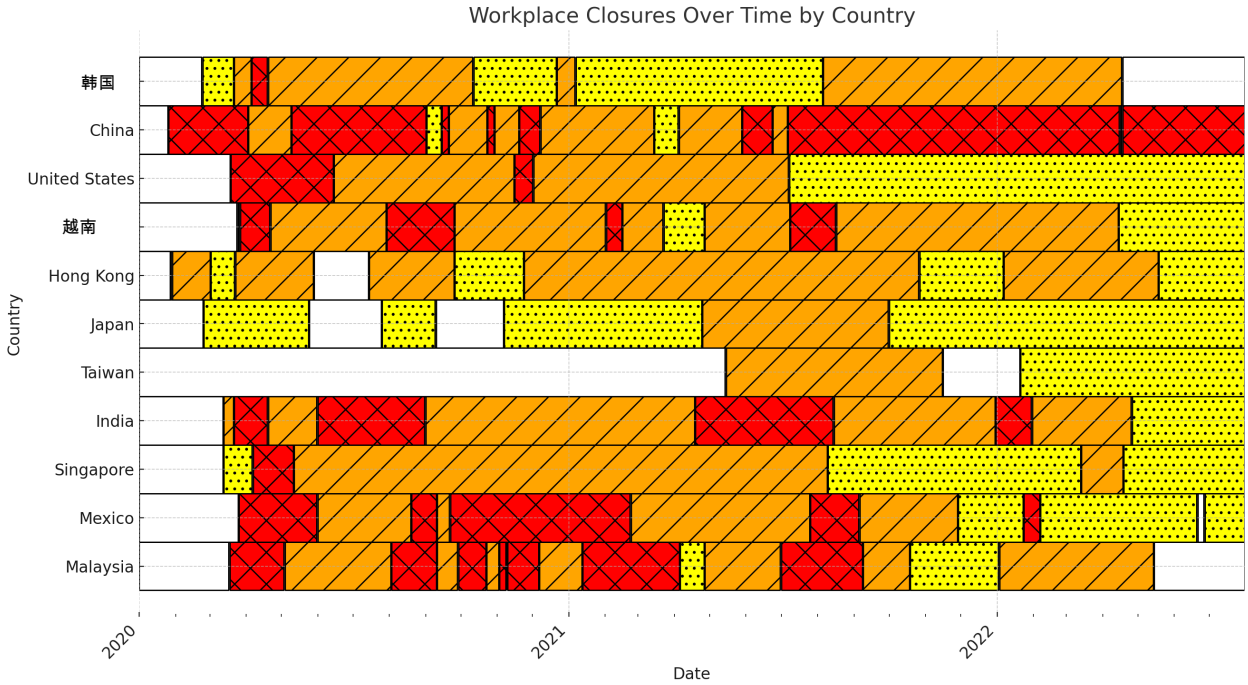
尽管研究表明，关于企业地理辐射范围与其整体绩效之间相关性的研究结果并不一致（Schmuck, Lagerström 和 Sallis，2023），许多研究表明，国际或地理市场多元化通过市场中的各种因素，如劳动或资本多元化，对企业的整体利润有积极影响（Caves，1996；Goerzen 和 Beamish，2003；Kim，Hwang 和 Burgers，1989）。根据 Goerzen 和 Beamish（2003）的研究，对580家在六个以上国家运营的日本跨国企业进行调查表明，资产分散程度的增加与公司绩效呈正相关。一项对62家美国跨国企业的研究证实，参与高度多元化全球市场的企业，尤其是那些具有相关多元化的企业，与全球市场多元化程度低且多元化无关的企业相比，往往能实现更大的公司利润增长（Kim 等人，1989）。

可以认为， COVID -19 大流行对“全球”供应链造成了前所未有的破坏，这是任何其他过去冲击所无法比拟的。然而，由于企业对全球价值链（GVC）的暴露程度不同，大流行驱动的GVC中断的影响也因企业而异（Lebastard, Matani, and Serafini, 2023）。确实，跨国公司（MNEs）可以通过获取多个输入来源并在大流行期间保持更高的财务稳定性来运营其业务（Waldkirch, 2021）。因此，跨国公司通过利用动态能力来应对大流行冲击带来的不确定性，成功地保持了韧性。

此外，另一个导致跨国公司在困难时期有效缓冲效应的外部原因是在不同国家之间封锁限制的时间不一致。在疫情期间，政府的政策措施直接影响了企业，并且响应措施包括：

生产商帮助识别了供给侧冲击。政府封锁措施是供给侧冲击的来源，减少了生产。

图 2：随着时间的推移，工作场所关闭情况



注意：作者根据与韩国进行最活跃出口贸易的1-个国家的数据创建了此图。白色表示没有任何限制；黄色点状图案表示建议关闭，或所有商业活动都开放但有所修改；橙色斜条纹表示要求某些行业或工人类别关闭；红色网状图案表示由于COVID-19而实施对所有非必要工作场所运营的关闭。来源：牛津 COVID -19 政府应对措施追踪器，BBC 研究。

图2展示了韩国企业在出口的前10个国家的工作场所关闭政策：中国、美国、越南、香港、日本、台湾、印度、新加坡、墨西哥和马来西亚。黄色带点图案表示建议关闭，橙色带斜纹表示要求某些行业或工人类别关闭，红色带网状图案表示除必需场所（如杂货店或诊所）外必须关闭。此图示表明，各国实施关闭政策的时间不同，从而为在各国设有生产基地的多国企业提供了缓冲因素，以减轻负面影响。多国企业可以通过利用生产基地在这些国家的市场制造商品和创造需求来实现这一点。因此，多国企业可以减少负面影响。

因为他们能够根据个别政府的政策采取多元化的策略。例如，中国采取了严格 COVID -19项措施已实施很长时间，但土耳其并未对其供应商实施任何封锁。事实上，不同国家企业在各自国家所承受的影响各不相同。 COVID -19措施。因此，仅在国内外边界内经营，没有在海外建立潜在替代选择的公司，在疫情危机期间可能面临比在其他东道国设有子公司的公司更大的挑战。

假设2： 全球大流行期间，国内企业的生产率下降幅度大于跨国企业。

2.2. 为什么跨国公司在疫情期间更具韧性？

-尽管大流行对许多企业产生了负面影响，一些公司通过重新分配资源来提高其生产力（Andrews et al., 2021; Hyun, Kim, and Shin, 2020）。例如，Andrews et al.（2021）发现，在澳大利亚、新西兰和英国，小企业在 COVID -19. 利用近实时数据，他们显示，尽管对疫情的响应导致劳动力流动率下降，但通过劳动力再分配，高生产率公司更有可能扩张，而低生产率公司更有可能收缩。在此之前 COVID -19 大流行期间，一些研究表明，由宏观经济冲击驱动的有效资源分配可以帮助企业抵御负面冲击，甚至导致生产率提升。

由于贸易自由化引起的更激烈竞争可能促使企业进行重组。为了应对激烈竞争，企业可能会选择停止表现不佳的产品，并专注于核心业务线。这一战略决策使企业能够将更多工人重新分配到必要品的生产中，从而提高整体劳动生产率（每名工人的销售额）（Mayer等人，2014年）。此外，Ekholm等人（2012年）发现，显著的实质汇率升值反而增强了（存活了）挪威企业的生产力，这促使它们裁员。在这方面，有效的资源重新分配策略，如裁员、自动化、用其他因素替代劳动或组织重组，可以帮助企业在危机期间抵御生产力的下降。拥有遍布各国的子公司的大型跨国企业（MNEs）可能比国内企业更能从这种资源分配中受益。这种优势在疫情期间尤为明显，因为跨国公司能够根据不同国家的政府政策更灵活地调配资源。

各国。例如，如果一个国家的生产运营变得不可持续，跨国企业可以在那里减少劳动力，劳动力减少的成本节约可以重新分配到资本或研发投资，从而建立一个更有效的生产基础。

假设 3-1： 跨国公司通过有效的资源配置（通过裁员） 在危机期间，我们比国内企业更有可能减轻生产率下降。

大流行也加速了技术创新和数字化转型，同时限制了人们的流动和暂停了工厂运营。虚拟沟通软件的分布和利用使得即便在活动受限的人之间也能实现顺畅的沟通。此外，智能工厂可以通过远程控制进行操作。先前的研究表明，将新技术整合到其运营中的企业更有可能对大流行做出良好应对（Bloom等人，2023；Li等人，2022）。例如，Bloom等人（2023）发现，大流行对企业的生产率产生了不同的影响：允许远程工作（在家办公）并与客户面对面接触较少的企业更有可能经历生产率的提高。尽管很难衡量企业引入新技术的程度，但我们认为，那些持续关注研发的企业更有可能倾向于采用新技术，这使得它们更好地准备应对意外的中断。

此外，研发投资还可以帮助企业获取在危机期间可以使用的资源。Magerakis等人（2022年）发现，在全球金融危机期间，英国上市的未金融公司因高研发投资而表现出显著的现金储备，这些储备可以作为资源来克服危机。由于在危机期间寻找外部金融资源可能很困难，企业力求立即将可变现的资产内部转换为现金。因此，研发支出合理地解释了英国公司在危机后现金比率增加的原因。这表明，随着商业环境变得更加复杂，研发投资成为后危机时代生存的可行策略。在这方面，我们考察了危机前研发强度较高的跨国公司是否能够更好地管理负面影响。基于这些见解，我们提出了以下假设：

假设3-2： 跨国公司在全球疫情之前研发强度较高的，在危机期间更可能抵消生产力下降。

此外，跨国企业（MNEs）通常在多样化战略的指导下，在多个国家设有总部或生产设施。一些论文认为，由于责任归属问题，国际多样化可能导致公司生存成本和努力的提高。

外国性、更大的风险暴露和代理成本（Olibe、Michello和Thorne，2008；Reeb、Kwok和Baek，1998）。相反，多元化战略可以为公司带来竞争优势（Caves，1996；Kim等人，1989）。国际（最终产品）市场、劳动力或外国资本多元化对于减轻风险、利用子公司间的劳动力和金融资源、优化生产要素以及通过规模经济降低成本至关重要。汇率和贸易条件的波动具有不对称性。它们通常在一个国家的利润中受益，而在其他国家则产生负面影响。实证数据证实，与国内公司相比，跨国公司从多元化中获得的收益更为显著。外国运营在总销售额中所占比例越高，公司的股本回报率波动性越低（Rugman，1979）。

鉴于这一点，我们认为尽管在疫情期间国家边界封锁，跨国公司（MNEs）仍然通过其子公司继续运营其业务。 这种投资组合的多元化，尤其是通过地理多元化，有助于跨国企业减轻特殊冲击。 Puhr 和 Müllner (2022) 对 COVID-19 期间的 S&P 500 公司进行实证实验室研究，发现尽管国际化和外源性的负债加剧了系统性风险，但跨国企业的资产在关键时刻发挥了至关重要的作用。这种能够从海外业务中学习和转移知识的资产，在非遍历不确定性危机中显著发挥作用，抵消了系统性风险的影响。根据这一观点，对东道国了解的多样性越大，跨国企业多样化资产的效益就越有效。拥有更多子公司，公司可以获取和利用更广泛的知识，特别是在跨境大流行如 COVID-19 这样的时刻。因此，拥有更多子公司可以提高跨国企业在危机时刻的反应能力。这些观察构成了我们随后假设的基础：

假设 3-3： 跨国公司在全球疫情期间，拥有更多外国子公司的企业（广度边际）可能表现出生产力下降幅度较小，而那些为其子公司平均投资较高的企业（强度边际）则并非如此。

第3节 数据与方法

3.1. 数据

本研究为2016-2021年期间韩国制造业企业引入了一个公司层面的面板数据集。韩国统计局从2006年开始构建基于商业活动调查的公司层面数据。目前，这些数据每年收集一次，涵盖了所有运营的企业

韩国在调查进行时拥有50名或更多正式员工，且每年资本超过3亿韩元的企业。本调查包括制造业和服务业。然而，本研究使用的是根据韩国标准产业分类（KSIC）将制造业分为24种行业类型的数据。该数据集提供了关于销售、出口和进口、员工、工资、物料成本、外国资本份额、资产等方面的各种公司级信息。数据还确定了公司在区域层面的位置。这些区域包括九个省份（京畿道、忠清北道、忠清南道、全罗北道、全罗南道、庆尚北道、庆尚南道、江原道和济州道）；六个大都市城市；一个特别自治市，世宗；以及一个特别市，首尔。此外，它还发布了关于韩国母公司对其国内或国外子公司/附属机构的跨公司投资以及外国子公司所在国家的信息。

为了分析新冠疫情冲击的影响，我们引入了衡量新冠疫情强度的数据。截至2023年10月，全球共有771,549,718例确诊病例，包括6,974,473人死亡，已向世界卫生组织报告。尽管有这些统计数据，但我们因疫情而经历了对日常生活严重的负面影响。图3的面板A显示了韩国在2020年至2023年期间每日新增确诊病例和每百万人口死亡人数。根据世界卫生组织的官方数据，韩国首次确诊病例报告于2020年1月19日，死亡病例首次报告于2020年2月20日。在我们的样本期间（2016-2021年），2021年12月14日一天内共有7,850名公民检测呈阳性，这是确诊病例每日增长率最高的日子。同样，在此期间，因疫情死亡人数最高的日子是2021年12月22日，当天有109人死亡。在这方面，我们将在基准分析中把2020年和2021年定为全球疫情冲击期，对应于韩国新冠疫情的爆发。

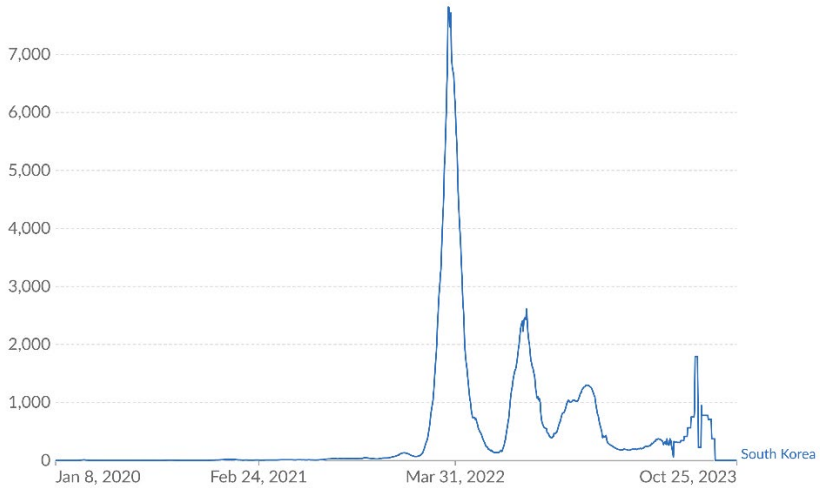
难以通过感染或死亡人数的年度变化来衡量COVID-19对个别企业的影响。这是由于其他宏观经济因素可能会污染这一年度测量。因此，在考察个别企业运营的区域层面的COVID-19措施更为有效。这种COVID-19的区域-年度变化有助于识别COVID-19强度对企业全要素生产率的影响。 图3的第3部分显示，尽管 COVID -19例病例集中在首尔和京畿道地区，我们观察到疫情强度的区域性分散。

我们通过行业估计企业层面的全要素生产率（TFP）。使用每个行业的标准生产函数，采用各种方法来估计TFP。企业层面的TFP展示了企业的生产效率，表明了产出增长中未被传统测量的投入（如劳动力和资本）增长所解释的部分。例如，尽管企业A和企业B投入了相似的劳动力和资本水平，但由于生产率的不同，最终产品可能会有所不同。先前文献将那些未观察到的生产率理解为技术、知识、管理策略、监管或制度。我们采用Wooldridge（2009）的方法，通过每个制造业行业来估计韩国企业的TFP。每个行业的生产函数计算如下：Y 它 = α + βL 它 + γK 它 + v 它 + e 它，在哪里 *Y* 它 指企业增值的增长 *i* 在时间段内 *t*， *L* 它 是公司在职（就业）人员 *i* ，并且 *K* 它 是坚定的 *i* 该资本存量。 *v* 它 是未观察到的生产率成分，并且 *e* 它 误差项。Levinsohn 和 Petrin（2003）提出，通过使用中间投入作为代理变量来估计企业的不可观察生产率：v 它= g(K 它， m 它), 其中 *m* 它 指代中间投入。如果一个企业有正的 *v* 它 在一家公司增加投入因素，如时，将出现同时性问题。 *K* 它 .
然而， *m* 它 与生产力变化相比，相对独立。 *K* 它 ，并且我们可以将其用作工具变量。

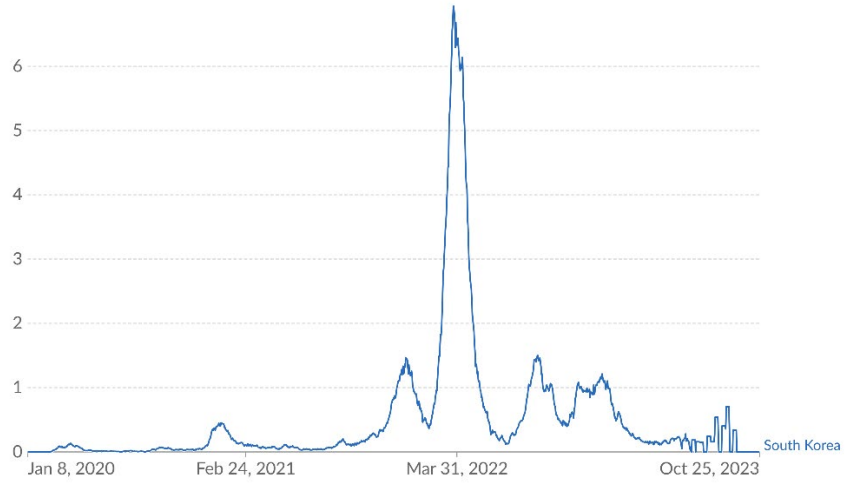
图4的A和B面板分别展示了2020年经历负面和正面TFP增长的产业。大多数产业在大流行期间经历了TFP下降，而部分产业在同一时期表现出TFP增长，如在B面板中所观察到的那样。行业异质性和单个企业的独特特征在全球化大流行期间对TFP产生了重要影响。在评估大流行对异质性的影响时，考虑包括企业、行业和区域层次的各种因素是至关重要的。 在我们的研究中，我们关注特定的公司运营特征，例如公司是否为出口商或跨国公司。

图3：韩国COVID-19措施

图A：2020年至2023年韩国每天新增每百万人口确诊COVID-19病例和死亡病例



每日新增确诊病例 COVID- 19例每百万人口（7日滚动平均值）

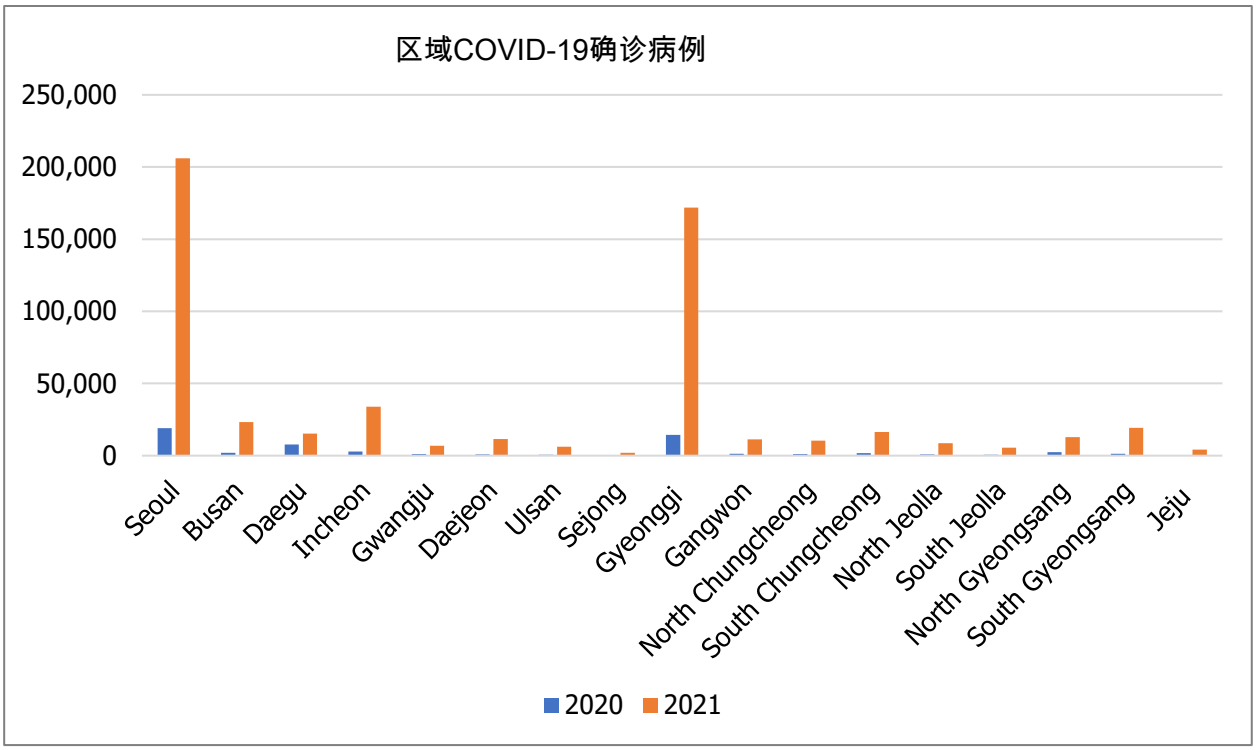


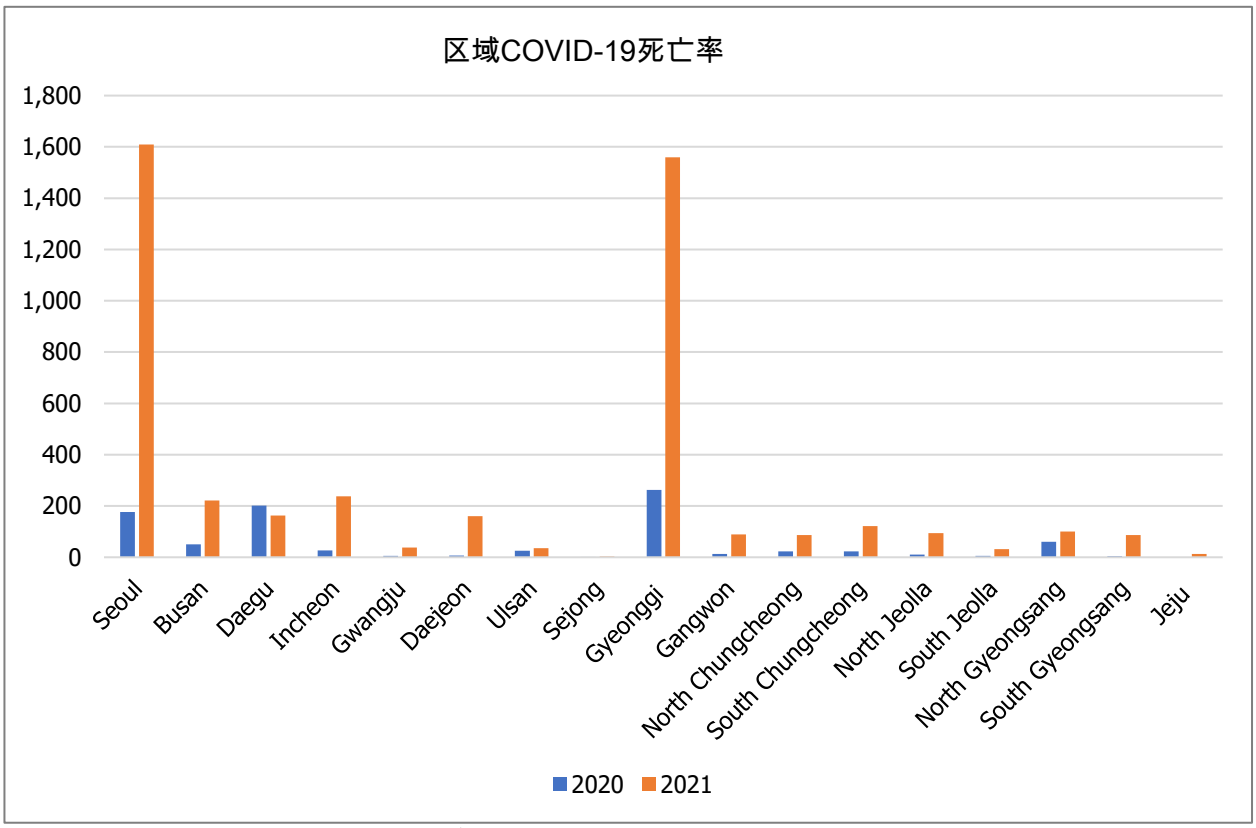
每日新增确诊病例 COVID -19人/百万人口（7日滚动平均值）

来源：世界卫生组织（2020年）。

图3：持续

图B. 新冠肺炎区域差异

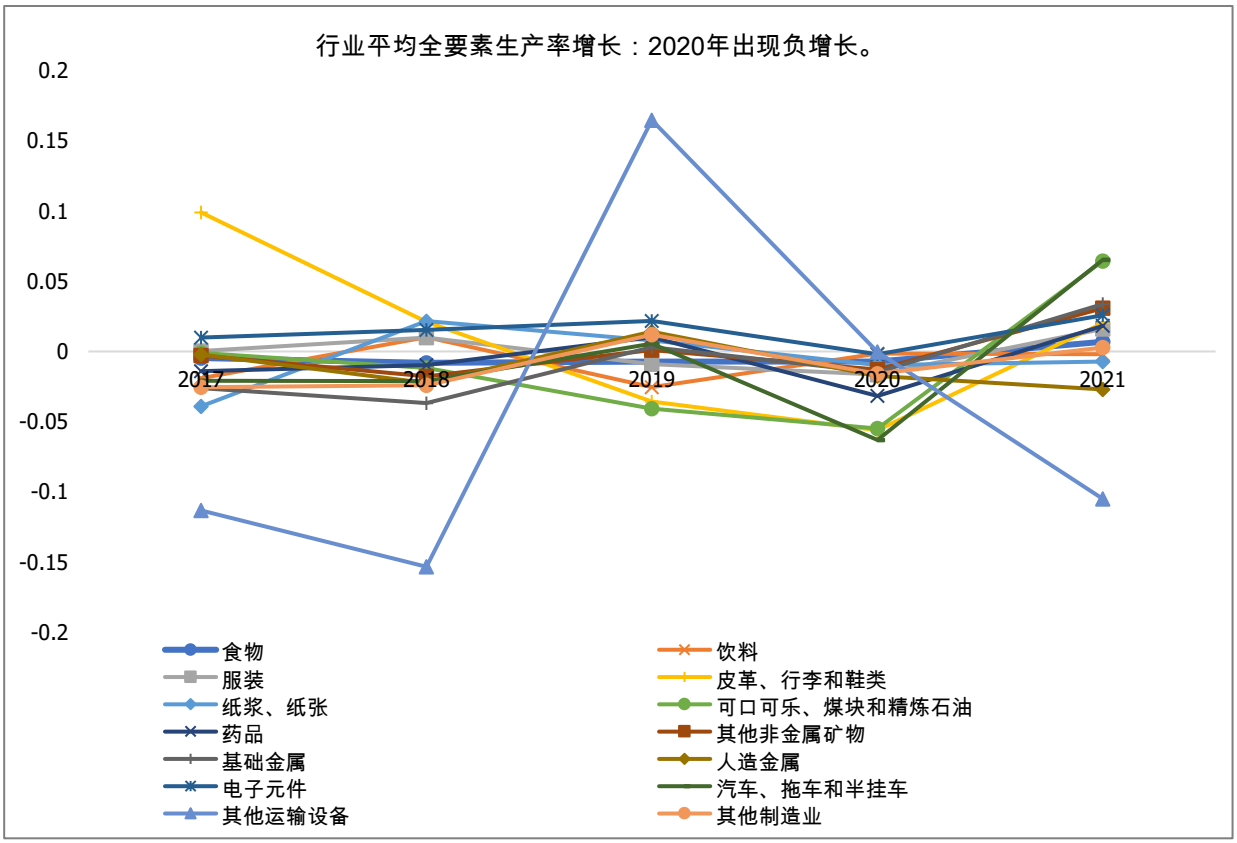




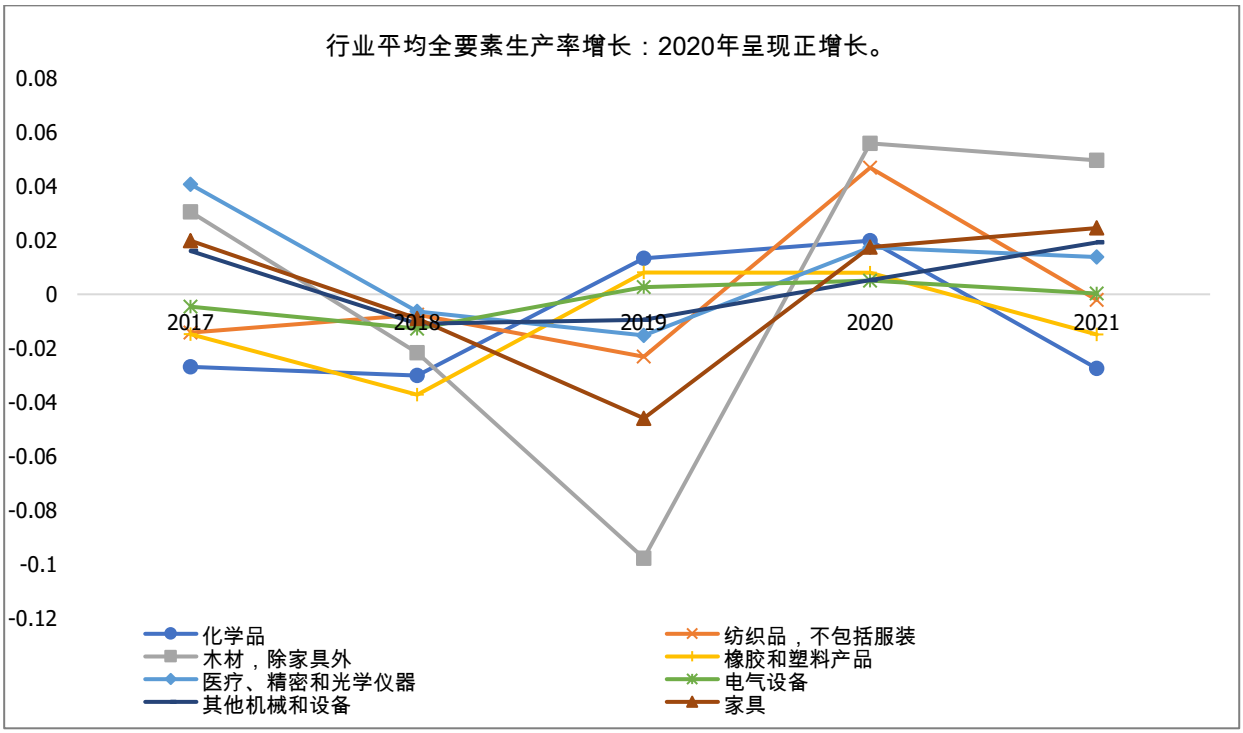
来源：韩国疾病控制预防中心，综合疾病健康管理系统。

图4：行业平均全要素生产率增长率

面板A. 2020年TFP增长为负的行业



面板B. 2020年具有正TFP增长的行业



来源：商业活动调查，韩国统计局，作者计算。

表1显示了列出的变量定义和描述性统计。因变量log(TFP)，衡量企业的生产力，包含49,618个观测值，而其余变量也有类似的观测值数量。为了考察COVID-19期间“纯”出口企业的TFP，我们考虑那些没有外国子公司的出口企业，因此这个变量与MNE虚拟变量相互排斥。大约31.5%的企业从事出口业务而没有在国外设立子公司。MNE虚拟变量定义为1，如果该企业拥有外国子公司。大约31%的企业在国外设有子公司，这使得调查这些跨国企业是否能在疫情期间带来任何变化变得有意义，而大多数企业在韩国国内。我们利用丰富的数据，对跨国企业进行了更详细的考察。我们还构建了具有两个以上外国子公司的MNE虚拟变量和具有国内子公司的MNE虚拟变量（代表总企业的约17%）。

表2显示了成对相关矩阵的结果。成对相关系数衡量了两个变量之间线性关系的强度和方向。通常情况下，相关系数高于0.5被认为是变量之间高度相关的指示，并引发多共线性问题的担忧。值得注意的是，表示非跨国公司是否参与出口的纯出口虚拟变量与企业的生产率呈现负相关关系。相比之下，跨国公司的地位与企业的生产率呈现正相关关系。一个需要考虑的关键点是，TFP与我们的处理变量之间的相关性并不意味着因果效应。在这个意义上，我们进行了主要的双重差分（DID）回归模型分析因果关系。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/578143057052007040