

公共数据要素能提高企业劳动收入份额吗

——基于建立公共数据开放平台的准自然实验*

孔东民 石政林 爽

内容提要:数据作为新型生产要素,可与其他生产要素相融合发挥乘数效应,是数字经济时代实现企业高质量发展的重要驱动力。本文以中国自2012年开始陆续上线城市公共数据开放平台为政策冲击,研究公共数据要素的增量供给对企业劳动收入份额的影响。利用2007—2022年中国A股上市公司数据,以交叠双重差分模型进行的实证检验发现:公共数据开放平台的建立将提高当地企业的劳动收入份额,这一影响主要通过促进企业数字化、激发企业创新活力两条路径实现。进一步分析发现:(1)高水平的公共数据开放平台会对劳动收入份额产生更明显的正向促进;(2)低技术水平企业的劳动收入份额受公共数据开放平台的影响更明显;(3)公共数据开放平台对劳动力资源匮乏以及流动不畅的地区的企业劳动收入份额影响更显著。

关键词:公共数据开放平台 数据要素 劳动收入份额

作者简介:孔东民,华中科技大学经济学院教授,430074;

石政(通讯作者),华中科技大学经济学院博士研究生,430074;

林爽,中南财经政法大学金融学院博士研究生,430073。

中图分类号:F270 文献标识码:A 文章编号:1002-8102(2025)04-0077-18

一、引言

习近平总书记强调:“数据是新的生产要素,是基础性资源和战略性资源,也是重要生产力。”《“十四五”数字经济发展规划》也提出,要强化高质量数据要素供给,充分发挥数据要素作用。数据要素,是指以电子形式存在,能够参与生产经营活动并发挥重要价值的数字资源,是继土地、劳动力、资本和技术之后的新型生产要素,同时也是重要的无形资产和社会财富(欧阳伊玲等,2024)。在当前数字经济时代,数据要素正加速融入生产、流通和消费等各个环节,并通过与技术、

* 基金项目:国家社会科学基金重大项目“创新驱动发展战略下全面塑造发展新优势的路径研究”(21ZDA010)。作者感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。石政电子邮箱:sz908@hust.edu.cn。

劳动等其他生产要素的融合,深刻改变了传统生产方式(谢康等,2020;杨俊等,2022)。而从中国数据资源体系的现状来看,政府、行业、企业等子系统中广泛散布有各类数据资源,其中高价值、待开发的公共数据资源大部分掌握在各级政府手中(方锦程等,2023)。因此,公共数据的开放是政府促进数据要素流通与价值释放的有效手段,并能带来一系列高质量数据要素的增量供给(Janssen,2011;吴武清等,2024)。公共数据涵盖了民生服务、经济建设、资源环境及社会发展等众多领域,蕴含着丰富的经济和社会价值。随着各地公共数据开放平台的建设,这些公共数据资源、数据要素得以释放。

公共数据开放平台建设对当地社会经济,特别是对企业生产经营活动产生了巨大影响(方锦程等,2023)。随着经济发展,数据要素已经渗透到企业生产、经营以及销售等各个领域,越来越多的企业开始利用数据要素优化物质资料生产方式,并提高劳动生产效率(徐翔、赵墨非,2020)。与资本、劳动等传统生产要素不同,数据要素具有非排他性等特征,可以低成本地复制给多个主体同时使用,打破了传统要素有限供给对增长的制约(熊巧琴、汤珂,2021),并具有规模经济和范围经济效应(蔡跃洲、马文君,2021),可以通过正向溢出效应推动各部门效率共同提升(柏培文、张云,2021)。由于无法以独立的要素形态参与生产过程(Jones和Tonetti,2020),数据要素往往需与技术、劳动、资本等其他要素相结合,通过发挥“乘数效应”推动知识技术创新(陈国青等,2021)、赋能企业管理方式与决策流程变革(陈剑等,2020)、优化配置效率等方式(蔡继明等,2022),推动企业在生产、管理和运营等各环节上进行创新与改进,并最终促进生产力升级(谢康等,2020;杨俊等,2022)。在生产实践过程中,数据要素的可获得量会影响其他生产要素的边际产量,因此数据要素会通过分配结构调整机制等路径,冲击各生产要素在收入分配中的相对地位(黄尹旭、杨东,2024)。在我国扎实推进共同富裕的当下,公共数据开放平台带来的公共数据要素增量供给是否会影响企业劳动收入份额,逐渐成为一个重要的议题。

劳动收入份额是指支付给职工的工资收入总额占国民收入的比例,反映着社会分配的均等性和公平性。随着经济转向高质量发展阶段,中国以共同富裕为目标不断推进收入分配制度改革。然而,目前中国收入分配关系不合理等问题仍然存在,劳动力市场仍然面临多项难题,从长期来看,劳动力资源面临短缺问题(都阳、封永刚,2021),从短期来看,则存在一定程度的结构性和摩擦性失业困境(蔡昉,2022),劳动力市场供求失衡、信息不对称等问题影响了劳动性收入在初次分配中的比重。而对于劳动收入份额的影响因素,学术界从微观角度出发,探讨了技术创新、融资约束、偏向性技术进步、企业风险等因素对劳动收入份额的影响(罗长远、陈琳,2012;贾坤、申广军,2016;王林辉、袁礼,2018)。在宏观角度,市场竞争、经济结构转型、产业结构转型、国际贸易等相关因素对劳动收入份额的影响也被广泛探讨(白重恩、钱震杰,2010;余淼杰、梁中华,2014;文雁兵、陆雪琴,2018;郭凯明,2019;江轩宇、朱冰,2022)。随着数字经济发展,对数字金融、数字技术应用和企业数字化转型等因素与劳动收入份额的关系的探讨也逐渐增多(方明月等,2022;肖土盛等,2022;宋华盛、卢历祺,2024)。在数字经济高速发展的背景下,新业态、新模式不断出现,“信息孤岛”也逐渐被打通。随着数据要素与技术、人才等传统生产要素的融合深化,公共数据开放释放的数据红利如何影响企业生产经营活动已成为数字经济时代的重要问题之一。

在数据要素与劳动收入份额的相关文献中,现有研究发现,数据要素融入企业生产经营活动的过程中存在融合成本(杨俊等,2022),需要数字技术和高质量劳动力资源的匹配与支持(Ciarli等,2021;袁淳等,2021),因而可能对劳动收入份额产生影响(宋华盛、卢历祺,2024)。一方面,数字技术带来的生产成本降低与生产规模扩大,会在一定程度上增加对劳动力的总体需求。由于数

字技术在相对程序化的工作领域具有比较优势,在企业数字化转型催生新业态的过程中,会直接替代部分从事高重复性工作的中低技能工作岗位,产生对低技术劳动力的挤出效应(蔡跃洲、陈楠,2019),导致一部分低技术工作岗位减少甚至消失(肖土盛等,2022)。另一方面,在数据要素的驱动下,数字技术与高技能劳动者会形成明显的优势互补,催生出如数字化解决方案设计师、数据安全工程技术人员等大量新兴高技术型岗位(朱琪、刘红英,2020)。高技术型岗位的增加会促进企业的人力资本结构升级(Acs和Audretsch,1988),能直接提高企业高技术员工占比,还可以通过供需关系提高相关人才的议价能力和工资水平,缓解劳动力市场摩擦与高技能劳动力资源难以释放的难题。

现有研究较少关注公共数据开放平台建设对企业劳动收入份额的影响。因此本文以城市公共数据开放平台政策为背景,研究公共数据开放带来的公共数据资源、数据要素增量供给对企业劳动收入份额的影响。具体而言,本文选取2007—2022年中国沪深两地A股上市公司数据,使用交叠双重差分模型实证检验公共数据开放平台的建立能否提升企业劳动收入份额。本文主要存在以下几点贡献。第一,探究了数据要素对劳动收入份额的影响因素。现有文献探讨劳动收入份额的影响因素大多聚焦于微观企业特质(王林辉、袁礼,2018;罗长远、陈琳,2012;贾坤、申广军,2016)和宏观经济环境(文雁兵、陆雪琴,2018;郭凯明,2019;余淼杰、梁中华,2014),本文则以要素分配视角为切入点,基于公共数据开放平台这一准自然实验,创新性地探究了数据要素对企业劳动收入份额的提升作用,拓展了劳动收入份额影响因素研究的边界。第二,拓展了公共数据开放平台影响企业生产经营行为的研究成果。现有研究主要从地区发展、地区就业等宏观方向(方锦程等,2023),以及企业全要素生产率、企业创新等微观方向(吴武清等,2024)探讨公共数据开放的政策效应,本文则从劳动收入份额的角度切入,提供了公共数据开放平台的建立影响企业生产经营活动的新视角。第三,以公共数据开放平台建设为外生冲击,探究数据要素对企业劳动收入份额的影响及作用机制,并进一步从平台建设质量、企业数据要素需求和地区劳动力资源三个角度考察数据要素对劳动收入份额的异质性影响,既丰富了公共数据开放平台与劳动收入份额之间关系的研究内容,又为企业经营者和政策制定者了解公共数据开放如何影响企业劳动收入份额等微观经济结果提供了实证证据。

二、制度背景

《“十四五”数字经济发展规划》指出要“统筹公共数据资源开发利用,推动基础公共数据安全有序开放,构建统一的国家公共数据开放平台和开发利用端口,提升公共数据开放水平,释放数据红利”。作为核心生产要素,数据要素已经成为影响经济发展的战略性资源。为了推动数据要素全面赋能经济社会发展的各个领域,推进产业升级并打造新经济增长点,亟须发挥这一新兴生产要素的关键作用。作为数据资源的主要持有者,政府部门持有的大量公共数据具备极高的价值,中国政府全面部署和推行公共数据开放制度正契合了当前数字经济和信息社会建设的迫切需要。

中国公共数据开放平台建设最早可追溯到2012年,上海市公共数据开放平台作为中国第一个政府数据开放平台正式推出。2015年,中国政府进一步强化对公共数据的开放利用,将公共数据开放上升到国家战略地位。2015年9月,国务院印发《促进大数据发展行动纲要》,首次提出要大力推动政府信息系统和公共数据互联开放共享,推进数据资源向社会开放。随着这一行动纲要的

确立,为推进公共信息平台建设,中央政府先后采取了一系列措施以释放公共数据资源潜力。2016年出台《政务信息资源共享管理暂行办法》,加快推动了政府公共数据共享。2018年中央部门联合发布了《公共信息资源开放试点工作方案》,开展公共信息资源开放试点工作。2020年,《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》强调加快培育数据要素市场,推进政府数据开放共享并提升社会数据资源价值。2022年,国务院先后发布《关于加强数字政府建设的指导意见》和《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》,强调要加强对公共数据资源的开发利用,加强汇聚共享和开放开发,通过打破“数据孤岛”的方式保障公共数据供给使用的公共利益。2024年,国务院新闻发布会上公布的《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加快公共数据资源开发利用的意见》也强调要进一步释放公共数据在赋能实体经济中的要素作用。随着政策文件的逐步颁布与公共数据平台的建设实践,公共数据等要素正逐渐融入企业生产经营的各个环节,深刻改变了传统的生产模式。

党的十九届四中全会将数据要素作为新型生产要素(谢康等,2020),因其蕴含巨大生产力和 社会价值,是经济增长和价值创造的重要源泉(蔡继明等,2022)。除生产经营过程中内生的数据外,企业从外部获取数据要素的主要途径包括从政府获得公共数据以及通过数据交易获得其他市场参与主体持有的数据。与交易市场中的数据要素相比:(1)政府提供的公共数据具有非竞争性和非排他性,属于公共物品(方锦程等,2023),交易市场中的数据要素则具有非竞争性和排他性,属于准公共品(杨俊等,2022)。从公共数据开放平台获取数据要素无须支付费用,能更大程度地发挥数据要素的乘数效应,激发数据要素对实体经济的赋能作用,促进数字经济与实体经济的融合。(2)考虑到中国目前数据要素市场化水平不高,制度建设尚不完备,因此大量数据交易仍在场外进行(龚强等,2022)。与之相比,公共数据开放平台中的数据由政府持有,可无偿供企业和个人使用,不存在数据确权和安全方面的担忧,有利于数据要素更好地释放价值。由此可见,公共数据开放平台相比于数据要素交易存在一定的制度优势。

公共数据开放平台本质上是政府为公众提供数据要素的增量供给,其规模报酬递增性与正外部性十分突出(彭远怀,2023),具备规模大、多样性高、更新速度快等特征,其应用可以提升生产效率,促进社会各部门提质增效,因此公共数据开放将创造巨大的社会经济价值(张永坤等,2021)。现有文献认为公共数据开放平台的价值主要在于通过提供高质量的公共数据,降低市场主体的搜索成本和信息壁垒(Nagaraj,2022)。宏观层面上,公共数据开放平台建设能打破地区信息壁垒,通过改善地区间资源禀赋差异的途径促进地区协调发展(方锦程等,2023);同时,可以通过降低市场参与者的信息收集成本,便于投资者监督地方政府行为,促进地方政府降低城投债融资成本(欧阳伊玲等,2024)。微观层面上,公共开放数据平台建设可以提高企业创新能力,同时通过优化营商环境、增强企业经营能力,提高企业全要素生产率(彭远怀,2023)。

三、理论分析和研究假设

(一)公共数据开放与劳动收入份额

对公共数据开放带来的经济社会效应的探讨已经越来越深入。从微观角度的研究发现,公共数据开放平台可以提升企业全要素生产率(吴武清等,2024)、提振企业有效投资(王海等,2024)、促进企业创新(陈艳利、蒋琪,2024)等;从宏观角度的研究发现,公共数据开放平台可以提升城市创业活力(蔡运坤等,2024)、促进区域协调发展(方锦程等,2023)、降低城投债发行利

差(欧阳伊玲等,2024)等。已有文献从不同角度探讨了公共数据开放平台带来的经济社会效应,然而较少有文章讨论公共数据开放平台建设对企业劳动收入份额的影响。本文以微观层面作为切入点,尝试探索城市公共数据开放平台带来的公共数据要素增量供给对企业劳动收入份额的可能影响及其机制。政府是公共数据资源最大的拥有主体,而公共数据开放则是政府促进数据要素流通与数据价值释放的重要手段(彭远怀,2023),公共数据平台建设所带来的大量公共数据资源、数据要素释放不仅会在宏观层面创造巨大的社会经济价值(Nagaraj,2022),也会从微观层面,通过数据要素的增量供给影响其他生产要素的边际产量,进而影响劳动收入分配。

数据平台的开放使得相应地区企业的公共数据获取成本大幅降低,降低了政府与企业间的信息不对称,破除了信息壁垒并提供了高质量、多种类、更新迅速的大量公共数据资源,释放出公共数据的要素价值。然而索洛悖论也指出,数据要成为生产要素,必须与企业生产要素相结合(谢康等,2020)。从微观角度出发,在生产实践中,数据要素必须内嵌入劳动生产过程,与其他要素结合后主要通过“乘数效应”实现价值创造(黄尹旭、杨东,2024)。因此,在生产过程中,数据要素的可获得量会影响其他生产要素的边际产量与收入分配结构,会通过多种路径来改善收入分配结构。数据资源与数据要素的发掘与应用会催生出新需求与新业态,进而增加劳动需求,改善要素分配结构(Acemoglu和Restrepo,2020)。数据要素与其他生产要素结合存在“融合成本”(杨俊等,2022),企业需要通过数字化转型和技术创新使数据要素与其他生产要素相结合,发挥数据要素的乘数效应。已有研究中,数字化转型与技术创新对劳动收入份额的影响也一直是学术界讨论的热点,并被证明对企业劳动收入份额有显著的正向影响(柏培文、张云,2021;赵春明等,2023)。公共数据开放也可以显著促进企业数字化转型进程,并激发企业创新活力(Ghasemaghaei和Calic,2020;石玉堂、王晓丹,2024),进而提高企业对高技能人才的需求,提高劳动收入份额。因此,公共数据开放对于企业劳动收入份额会产生多方面的正向影响,基于以上分析,本文提出假说1。

假说H1:公共数据开放可以提高当地企业的劳动收入份额。

(二)数字化转型渠道

数据要素融入企业生产过程存在一定成本(杨俊等,2022)。企业要将公共数据开放平台提供的增量数据转化为生产要素并融入企业生产经营过程,需要配备相应的技术资本和人力资本(石玉堂、王晓丹,2024)。具体而言,企业要对数据要素加以使用需要提高数据处理能力,即需要配备相应的数据处理设备、数据处理技术和数据处理人才,公共数据开放平台建设带来的公共数据增量供给对企业数据处理能力提出了新的要求(吴武清等,2024);同时,企业要发挥数据要素优势也需要将获取的数据要素向管理端、生产端传递,提高企业数字技术的运用。企业生产经营中应用数字技术、优化要素配置本质上就是企业数字化转型的过程(方明月等,2022)。因此公共数据开放平台建设能促进企业数字化转型(石玉堂、王晓丹,2024)。已有研究说明,企业数字化转型会显著影响劳动收入份额,因此公共数据开放平台建设可能通过促进企业数字化转型的渠道影响企业劳动收入份额。具体而言:(1)数字化转型将通过增加对高技能劳动力的需求、挤出低技能劳动力,从而优化企业劳动配置效率,提高企业劳动收入份额(肖土盛等,2022);(2)数字化转型可以降低企业内部管控成本,促进劳动收入份额提高(赵春明等,2023)。因此,当公共数据平台建立所带来的大量公共数据资源、数据要素流入市场后,通过对企业数字化转型的正面促进效用渠道,公共数据开放可以间接地对企业劳动收入份额产生影响。基于以上分析,本文提出假说2。

假说H2:公共数据开放可以通过促进当地企业数字化转型,进而提高企业的劳动收入份额,

改善收入结构。

(三)创新激发渠道

数据要素促进企业劳动收入份额提高的另一有效渠道是促进技术创新。在数据要素利用方面,数据的多样性和准确度等特征能通过增强洞察力等方式,促进企业创新(Ghasemaghaei和Calic,2020),且技术信息的披露推动了创新效应,数据资源在创新中发挥着重要作用(Furman等,2021)。一方面,从技术创新角度出发,技术进步偏向性能通过非对称地影响边际产出进而改变要素收入分配格局(王林辉、袁礼,2018)。生产过程中技术与生产要素存在强烈的耦合,而创新与技术进步则相应表现出生产要素偏向性特征,技术创新会使技术进步偏向于劳动,进而通过影响劳动要素的相对边际产出来影响劳动收入份额(Acemoglu,2002)。因此劳动力是创新与技术进步的知识的载体,数字经济以及数据要素使得企业创新活动中技术进步偏向于劳动,收入分配结构也会得以改善。另一方面,企业进行技术创新需要配备高素质的人才,数字技术创新也可以通过产品创新激励效应和公司治理赋能渠道,激发企业对高技能劳动的需求增加,并通过相应的劳动报酬提高渠道等直接影响促进企业劳动收入份额提高(宋冬林等,2010)。因此公共数据平台的建立,公共数据的释放促进了企业创新活动与技术进步,进一步通过多种渠道提升了企业劳动收入份额。基于以上分析,本文提出假说3。

假说 H3:公共数据开放可以通过促进当地企业开展创新活动,进而提高企业的劳动收入份额,改善收入结构。

四、研究设计

(一)样本选择

本文选取2007—2022年中国沪深两地A股上市公司作为研究样本,并做如下处理:(1)剔除金融类和ST类企业;(2)剔除缺少重要变量的企业样本;(3)对连续变量进行1%的缩尾处理,最终得到23076个企业-年度观测值。数据主要来自CSMAR数据库、Wind数据库以及《中国统计年鉴》。

(二)变量定义

被解释变量:劳动收入份额(ls)。本文参考胡奕明和买买提依明·祖农(2013),将当期薪酬总额与营业收入之比作为劳动收入份额的度量指标,其中薪酬总额为企业当期支付给职工的现金与企业期末期初应付职工薪酬差额的和。此外,本文也在后文中使用其他计算劳动收入的方法作为替换变量检验基准回归结论的稳健性。

核心解释变量:公共数据开放平台建设($citypost$)。本文的核心解释变量为公共数据开放平台上线与否,依据企业所在城市当年是否存在公共数据开放平台设定核心解释变量,若存在则取值为1,否则为0。

控制变量:参考方明月等(2022)、肖土盛等(2022),本文选取企业规模($Size$)、年龄(Age)、资产负债率(Lev)、总资产回报率(RoA)、流动性($Cashflow$)、营业收入增长率($Growth$)、独立董事占比($Indep$)、价值($TobinQ$)、资本密集度(Cap)、管理层持股比例($Mshare$)作为企业层面的控制变量,同时选取GDP增长率($Gdpr$)和地区教育程度(Edu)作为宏观控制变量。^①

^① 在线附录1展示了本文主要变量的描述性统计。

(三)模型设定

为检验研究假设 H1,本文构建交叠双重差分模型进行研究,具体模型设定如下:

$$ls_{i,t} = \alpha + \beta citypost_{c,t} + \sum \gamma_n Control_{i,t}^n + \theta_j + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

式(1)中, i,j,c,t 分别代表企业、行业、城市和年份, ls 代表核心被解释变量, $citypost$ 为双重差分变量,代表公共数据开放平台建设时间。 $Control$ 代表所有控制变量, θ_j 和 δ_t 分别代表行业固定效应和年份固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 代表随机误差项,考虑到公共数据开放平台为区域性政策,本文对标准误差进行了城市层面的聚类调整。

五、实证分析

(一)基准回归

基准回归结果如表 1 所示。第(1)列为单变量回归结果,结果说明公共数据开放平台建设显著提高了企业劳动收入份额。进一步考虑内生性问题,第(2)列为控制行业特征和年份特征的回归结果,结果依然显著。第(3)列为考虑与劳动收入份额密切相关的企业层面控制变量的回归结果,第(4)列为进一步加入地区层面控制变量的回归结果,可以看出在控制了潜在遗漏变量的情况下,公共数据开放平台建设与劳动收入份额的相关系数依然在 1% 的水平下显著为正。第(4)列的回归结果还说明,在其他条件不变的情况下,有公共数据开放平台的地区企业劳动收入份额平均提高了 0.79%。由此可见,政府公共数据进入企业生产流程能促进企业劳动收入份额提高,有利于实现共同富裕,本文的研究假设 H1 得到验证。

表 1 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	ls	ls	ls	ls
$citypost$	0.0271*** (21.93)	0.0054** (2.50)	0.0081*** (2.93)	0.0079*** (2.91)
企业控制变量	否	否	是	是
地区控制变量	否	否	否	是
固定效应	否	是	是	是
观测值	23076	23074	23074	23074
R ²	0.0204	0.2907	0.4462	0.4463

注:***表示 p 值小于 0.01,**表示 p 值小于 0.05,*表示 p 值小于 0.1,括号内为经聚类调整后的 t 值。下同。

(二)稳健性检验

1.平行趋势检验

本文基于式(1)利用事件研究法构建以下式(2),以检验处理组和控制组在政策发生前具有的平行趋势假设。

$$ls_{i,t} = \theta_0 + \sum_{n=1}^{15} \theta_n D_{it}^{n-7} + \theta_j + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

D 表示公共数据开放平台建设时间,为虚拟变量。若该企业所在城市公共数据开放平台建设

的前 k 年,则 D^{-k} 为 1, 否则为 0; 若企业所在城市建立公共数据开放平台后 k 年,则 D^k 为 1; 若企业所在城市当年建立公共数据开放平台,则 D^0 为 1。早于前 6 年的观测值归于 $k=-6$, 迟于后 8 年的观测值归于 $k=8$ 。其他变量定义与基准回归一致。图 1 为平行趋势检验结果, 可以看出早于公共数据开放平台建立年份的回归结果均不显著, 政策实施前处理组城市企业的劳动收入份额和控制组具有较为一致的变化趋势; 政策实施后处理组城市企业的劳动收入份额相比于控制组显著上升, 证明本文样本符合双重差分模型要求的平行趋势假设。

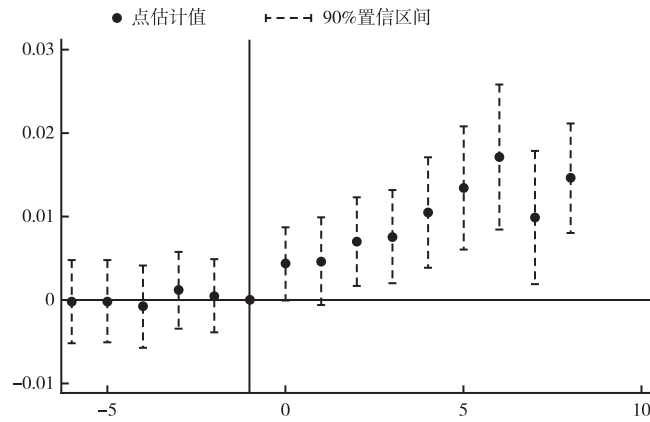


图 1 平行趋势检验

2. 安慰剂检验

为检验可能被遗漏的城市特征变量对实证结果的影响, 本文随机生成核心解释变量 *citypost* 进行回归, 对基准回归模型进行反复估算并统计, 该过程重复了 1000 次。随机处理组的全部回归系数均值为 0.007, 且不显著, 这说明未观测到的城市特征几乎不会影响估计结果。本文还进一步绘制出所有抽样结果的估计系数的分布图, 如图 2 所示, 可以看出抽样后的估计系数大部分在 0 值附近且呈对称分布, 说明公共数据开放平台建设对企业劳动收入份额的影响是稳健的。

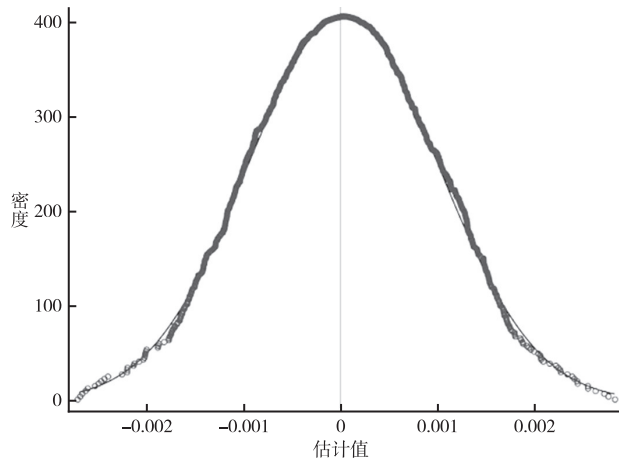


图 2 安慰剂检验

3. 异质性稳健 DID 估计

有研究指出,双向固定效应估计量在交叠双重差分模型的设定下可能是有偏且不一致的(Goodman-Bacon, 2021),其原因在于个体接受政策干预的时间不同,会存在后处理组将前处理组作为控制组的情况,不满足双重差分方法所要求的个体处理稳定性假设和平行趋势假定。因此本文使用两阶段 DID 对该问题进行检验。本文使用 Gardner(2022)提出的两阶段双重差分模型计算出的平均处理效应为 0.0085,在 1% 的水平下显著。

4. 替换被解释变量

为保证基准回归结果稳健,本文还将劳动收入份额的其他度量方法作为被解释变量的替代变量,具体而言包括:(1)企业当期支付给员工的现金与营业总收入之比记为 ls_1 (肖土盛等, 2022);(2)企业当期支付给员工的现金与期末总资产之比记为 ls_2 (胡奕明、买买提依明·祖农, 2013);(3)对 ls_1 进行 Logistic 变换记为 ls_3 (李稻葵等, 2009);(4)企业支付给职工以及为职工支付的现金与营业利润、支付给职工以及为职工支付的现金以及固定资产折旧之和的比值记为 ls_4 (方军雄, 2011)。替换被解释变量后,公式(1)的回归结果如表 2 所示,可以看出回归结果均在 1% 的水平下显著。同时为验证替换变量后结论的可靠性,本文进一步使用公式(2)检验替换变量后各个变量的平行趋势,结果如图 3 所示,可以看出替换变量后的回归也同样都满足双重差分模型要求的平行趋势假设,进一步说明本文的研究结论具有稳健性。

表 2 替换被解释变量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	ls_1	ls_2	ls_3	ls_4
<i>citypost</i>	0.0077*** (3.08)	0.0065*** (5.42)	0.0701*** (2.82)	0.0086*** (2.74)
控制变量	是	是	是	是
固定效应	是	是	是	是
观测值	23074	23074	23074	23074
R ²	0.4578	0.4064	0.4945	0.4331

5. 排除其他数字经济政策影响

本文样本期内存在与公共数据开放平台相类似的数字经济政策,可能对本文的回归产生影响。为排除其他政策对研究结论的影响,本文参考方锦程等(2023),对样本期内 6 个较为相似的政策进行检验。具体而言,本文选取的政策包括:大数据示范区(Policy_1)、宽带中国(Policy_2)、智慧中国(Policy_3)、信息惠民国家试点(Policy_4)、“互联网+政务服务”(Policy_5)以及数据交易平台建立(Policy_6)。以上政策与公共数据开放平台建设一样,都有助于数据要素融入企业生产过程,因此可能对本文结论形成干扰。基于此,本文将公共数据开放平台建设与每个数字经济政策代理变量同时纳入回归,结果如表 3 第(1)列至第(6)列所示,可以看出,除了信息惠民国家试点和“互联网+政务服务”这两个政策外,其他政策的代理变量均不显著;即使部分政策也存在显著影响,但公共数据开放平台建设的回归系数依然显著。另外,本文还将全部相似政策的代理变量同时加入基准回归模型中,结果如第(7)列所示,在考虑全部相似政策同时作用的情况下,仅公共

数据开放平台建设这一政策的代理变量显著。以上结果说明,在考虑其他政策干扰的情况下,本文所选的公共数据开放平台建设这一事件冲击具有一定的独特性与外生性,本文研究结论稳健。^①

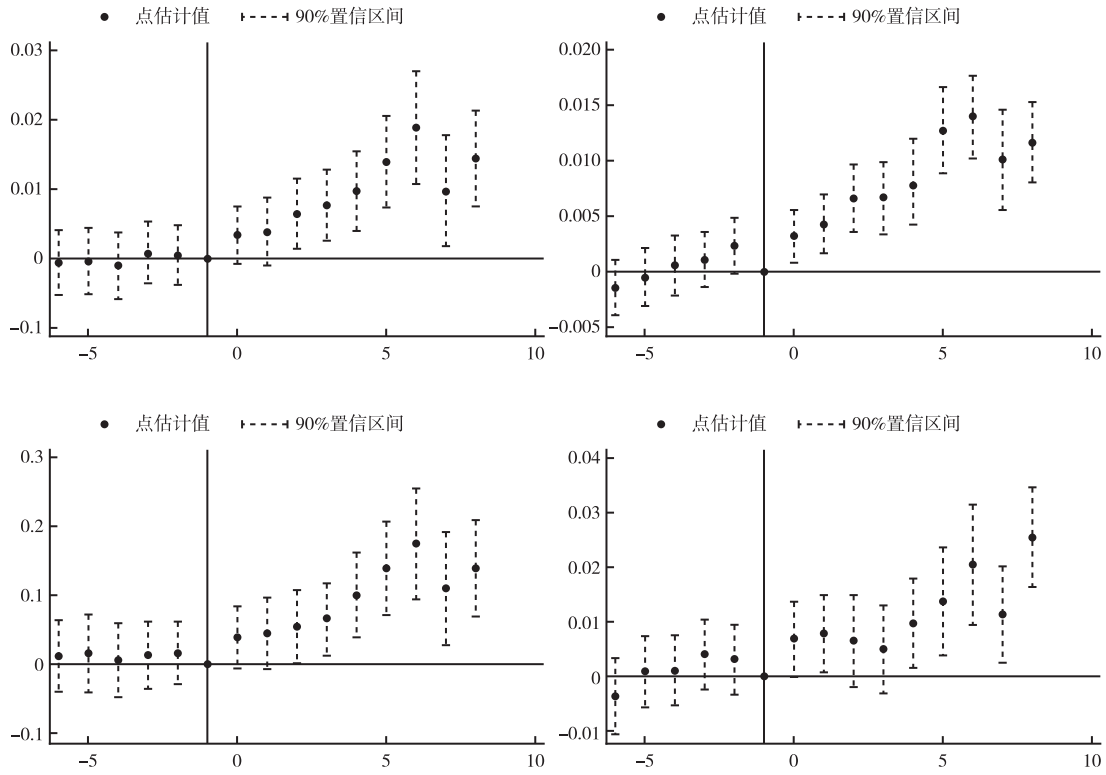


图3 平行趋势检验

表3 排除其他政策影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>
<i>citypost</i>	0.0062** (2.29)	0.0073*** (2.72)	0.0077*** (2.79)	0.0068** (2.54)	0.0070*** (2.68)	0.0068*** (2.61)	0.0047* (1.86)
<i>Policy_1</i>	0.0043 (1.56)						0.0019 (0.63)
<i>Policy_2</i>		0.0029 (1.00)					0.0013 (0.43)
<i>Policy_3</i>			0.0009 (0.31)				0.0004 (0.15)
<i>Policy_4</i>				0.0060** (2.00)			0.0045 (1.19)
<i>Policy_5</i>					0.0063** (2.10)		0.0011 (0.35)

① 在线附录2展示了未在正文使用的其他稳健性检验方法。

续表 3

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>
<i>Policy_6</i>						0.0041 (1.65)	0.0038 (1.47)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
固定效应	是	是	是	是	是	是	是
观测值	23074	23074	23074	23074	23074	23074	23074
R ²	0.4465	0.4464	0.4463	0.4468	0.4468	0.4465	0.4471

(三)机制检验

本文理论分析部分已探讨公共数据开放平台建设对企业劳动收入份额的可能影响渠道,认为公共数据开放平台建设可以通过促进企业数字化转型和激发企业创新活力两种渠道影响企业劳动收入份额。一方面,经济学中中介效应的使用可能存在渠道识别不清晰、内生性偏误等潜在问题(江艇,2022)。另一方面,数字化转型与企业创新和劳动收入份额之间的关系已有文献进行论证(方明月等,2022;肖土盛等,2022;诸竹君等,2023),且关系比较清晰。因此本文借鉴江艇(2022)的思路,通过观察核心解释变量(*citypost*)对数字化转型和企业创新代理变量的关系检验本文所提出的机制假设。

1.促进数字化转型

为验证公共数据开放平台建设与企业数字化转型的关系,本文参考吴非等(2021),使用企业年报中与数字化转型相关词语的词频作为企业数字化转型的代理指标(*transform*),将其作为被解释变量加入公式(1)进行回归,结果如表4第(1)、(2)列所示。第(1)列为仅控制双向固定效应的回归结果,第(2)列则进一步加入了控制变量进行回归。结果显示,*citypost*的回归系数均在1%的水平下显著为正,说明公共数据开放平台建设显著促进了企业数字化转型。另外,本文还检验了该回归是否满足平行趋势假设,结果如图4左图所示,说明该回归满足平行趋势假设。

2.激发创新活力

为验证公共数据开放平台建设与企业创新的关系,本文使用研发支出的自然对数(*inno*)作为企业创新活力的代理指标,将其作为被解释变量纳入公式(1)中,回归结果如表4第(3)、(4)列所示。第(3)列为仅控制双向固定效应的回归结果,第(4)列则进一步加入了控制变量进行回归。结果显示,*citypost*的回归系数至少在5%的水平下显著为正,说明公共数据开放平台建设显著激发了企业创新活力。回归结果的平行趋势检验如图4右图所示,可以看出该回归依然满足平行趋势假设。

表 4 机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>transform</i>	<i>transform</i>	<i>inno</i>	<i>inno</i>
<i>citypost</i>	0.1731*** (2.90)	0.1615*** (3.24)	0.2387** (2.60)	0.1069*** (2.85)
控制变量	否	是	否	是

续表 4

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>transform</i>	<i>transform</i>	<i>inno</i>	<i>inno</i>
固定效应	是	是	是	是
观测值	23074	23074	16879	16879
R ²	0.4592	0.4845	0.3103	0.6433

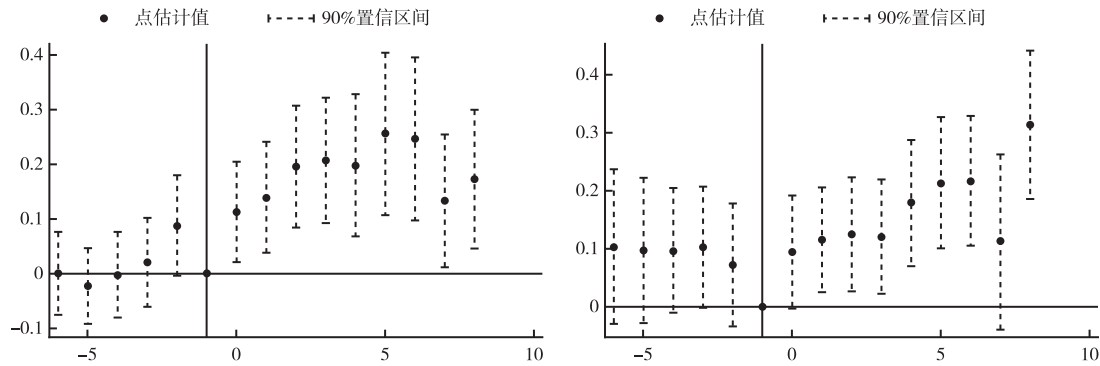


图 4 数字化转型和创新的平行趋势检验

六、进一步分析

前文已证明公共数据开放平台建设可通过促进数字化转型和激发创新活力提高企业劳动收入份额,但公共数据开放平台中的哪些因素可能对政策效果产生影响仍有待研究。基于此,本文从公共数据开放平台建设质量、企业对数据要素的需求以及地区劳动力资源三个角度出发,探讨公共数据开放平台提高企业劳动收入份额的影响因素。

(一)公共数据开放平台建设质量

公共数据开放平台建设质量将直接影响企业的使用体验。高水平的公共数据平台可以为企业提供更高质量的信息与更好的服务,有利于公共数据价值在企业的生产经营过程中释放。参考彭远怀(2023),复旦大学数字与移动治理实验室构建的“中国开放数林指数”可以很好地衡量数据平台的建设质量,该指数包括总指标整体质量(*Quality*),以及数据质量(*Data*)、平台质量(*Plat*)、制度保障(*Policy*)、开放成效(*Use*)四个分指标。其中,数据质量(*Data*)主要衡量的是平台数据数量、数据质量、开放范围等方面内容;平台质量(*Plat*)主要衡量平台体系建设、功能运用、易理解程度等用户体验方面内容;制度保障(*Policy*)主要衡量配套的法律法规、标准规范等规范性要求;开放成效(*Use*)则是衡量利用水平、创新成果等平台开放成效。

本文将以上五个指标作为核心解释变量对劳动收入份额进行回归,结果如表 5 所示,其中第(1)列为以公共数据开放平台质量为核心解释变量的回归结果,第(2)列至第(5)列为各个分指标的回归结果。可以看出,公共数据开放平台的质量越高,当地企业劳动收入份额增加越多。另外,分指标回归结果说明劳动收入份额的提高主要与平台提供的数据质量以及平台服务水平相关,与其配套制度和开放成效相关程度不高,说明企业对公共数据开放平台的需求主要归结于数据数

量、质量和平台使用体验。当然,这一结果并不意味着公共数据开放平台的制度建设和开放成效等方面不重要,完善的制度建设是平台正常运行的必要保障,开放成效是促进公共数据向经济社会价值转化的重要衡量标准。此处的回归结果仅说明这两方面的价值并未在促进企业劳动收入份额上直接体现。

表5 公共数据开放平台建设质量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>
<i>Quality</i>	0.0118** (1.99)				
<i>Data</i>		0.0340*** (2.84)			
<i>Plat</i>			0.0258** (2.33)		
<i>Policy</i>				0.0039 (0.22)	
<i>Use</i>					0.0119 (0.39)
控制变量	是	是	是	是	是
固定效应	是	是	是	是	是
观测值	6258	6258	6258	6258	6258
R ²	0.4798	0.4803	0.4796	0.4793	0.4794

(二)企业对数据要素的需求

前文研究证明,数据要素主要通过促进数字化转型和激发创新活力提高劳动收入份额,其核心在于劳动力结构的优化升级。同时,数据要素“陷阱”也指出,数据要素对于技术密集型企业的边际作用相对较低(徐翔等,2023)。因此企业的劳动力结构特征也可能对公共数据开放平台的政策效果产生影响。参照陈旭等(2024)的做法,本文将技术密集型企业作为现代产业,劳动力密集和资本密集型企业作为传统产业进行分组。现代产业的技术水平、劳动力专业水平以及数字化转型程度本就较高,因此公共数据开放后无须为处理和利用政府数据配备专业人才;传统产业可能在管理方式和生产模式上相对“传统”(陈旭等,2024),数据要素对其处理、分析和利用能力提出了全新的要求,为其管理、生产模式转型升级提供了新方向,因此劳动收入份额提高可能更加明显。基于此,本文首先对现代产业和传统产业进行分组回归,结果如表6第(1)、(2)列所示。与我们的预期一致,公共数据开放平台建设对现代产业的劳动收入份额影响并不显著,但明显提高了传统产业的劳动收入份额。

同时,传统产业还可分为传统制造业和传统服务业。二者由于行业分工关系也可能对数据要素的需求程度不同。数据资源对制造业的主要意义在于提供市场信息和传递政策动向,对于其大规模生产或寻求研发而言较为重要;数据要素虽然也能为传统服务业捕捉市场机会,但服务类行

业本身更依赖于人力劳动,对新信息的依赖程度可能更小。因此本文进一步对传统产业进行分组回归,结果如表6第(3)、(4)列所示。可以看出,传统制造业和传统服务业在获取数据要素后均显著提高了劳动收入份额,但传统制造业受到的影响更强,回归系数的显著性也更高,说明数据要素对传统制造业劳动收入份额的影响作用更强。

表6 企业类型

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	现代产业	传统产业	传统制造业	传统服务业
	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>
<i>citypost</i>	0.0082 (1.37)	0.0076*** (3.36)	0.0093*** (2.95)	0.0066* (1.85)
控制变量	是	是	是	是
固定效应	是	是	是	是
观测值	8763	14311	6409	7902
R ²	0.3466	0.4836	0.4462	0.5027

(三)地区劳动力资源

企业在调整劳动力资源结构的过程中必然受到劳动力市场的制约。因此除了公共数据开放平台和企业这两个主体外,不同地区的劳动力资源配置情况也是影响公共数据开放平台政策对企业劳动收入份额变动的重要因素。从劳动力资源现状来看,国内大量人才流向东部沿海地区,中西部地区劳动力资源合理配置等方面都更为落后,这种劳动力市场分割情况可能导致当地有意愿优化劳动力结构的企业难以实现这一战略目标,基于此,本文首先将依据企业区位,参照沈小波等(2021)将样本分为东部地区和中西部地区两组进行分组回归,^①结果如表7第(1)、(2)列所示。可以看出,在劳动力资源更丰富的背景下,东部地区企业能够通过将公共数据、数据要素融入生产过程提高劳动收入份额,但这一效果在中西部地区并不明显。从人才流动角度来看,劳动力流动顺畅与否也可能改变地区劳动力资源的配置情况,劳动力流动不畅

表7 地区劳动力资源

变量	(1)	(2)	(5)	(6)
	东部地区	中西部地区	已开通高铁	未开通高铁
	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>	<i>ls</i>
<i>citypost</i>	0.0089** (2.57)	0.0040 (0.98)	0.0062** (2.33)	-0.0021 (-0.27)
控制变量	是	是	是	是
固定效应	是	是	是	是
观测值	15289	7784	17553	5412
R ²	0.4624	0.4504	0.4520	0.4302

① 分组中,东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南,其他省份为中西部地区。

的地区可能同样不利于当地企业的人力资源转型与变革,因此本文参照宣扬和武凯文(2023)的做法,将高铁是否开通作为劳动力流动情况的代理变量进行回归,若已开通高铁则认为该地区劳动力可自由流动,若未开通高铁则认为该地区劳动力市场存在一定的进入壁垒。回归结果如表7第(3)、(4)列所示,可以看出劳动力可自由流动地区企业受公共数据开放平台的影响明显。

七、结论与启示

在数字经济时代,数据要素是驱动我国数字经济发展的关键引擎。作为新型生产要素,数据要素在赋能企业发展的过程中改变了其他要素参与生产和分配的方式与效率,势必会对企业的劳动收入份额产生影响。然而,现有文献主要关注数据要素对全要素生产率、技术发展、经济增长等因素的影响,较少有文献探讨数据要素与劳动收入份额之间的关系,特别是公共数据开放平台带来的公共数据增量供给对企业劳动收入份额的影响。鉴于此,本文以中国自2012年开始实施的地方政府设立公共数据开放平台为准自然实验,使用交叠双重差分模型,研究公共数据开放带来的数据要素增量供给对企业劳动收入份额的影响。研究发现,公共数据开放显著提升了企业劳动收入份额,数据要素对劳动收入份额的提升效应主要通过企业数字化渠道和企业创新渠道发挥作用。进一步分析表明:(1)更高水平的公共数据开放平台对劳动收入份额的正向促进作用更明显;(2)与“数据要素陷阱”现象类似,数据要素对劳动收入份额的影响在传统产业中更显著,对技术应用程度更高的现代产业影响并不明显;(3)数据要素对劳动收入份额的提升作用受地区劳动力资源情况的影响,劳动力资源配置不合理以及流动不畅的地区即使建设了公共数据开放平台,劳动收入份额也未发生显著变化,而在劳动力资源丰富和流动通畅的地区设立公共数据开放平台,则能显著提高当地企业劳动收入份额。本文的政策启示在于以下几个方面。

第一,更高水平公共数据开放平台是充分发挥数据要素价值的重要保证。各地政府应继续推进高水平公共数据开放平台建设,提高数据要素供给的数量和质量,确保企业获得的数据要素的可用性和有效性,着力推动数据要素更大程度地释放价值。同时加大公共数据开放平台的宣传推广力度,完善平台数据分类和使用指引,确保企业在平台上获取数据的便利性,推动数据要素加速融入企业生产经营过程。

第二,数据要素必须与其他要素相结合才能发挥乘数效应。企业应加强对数据要素的重视程度,加快数字化转型过程,积极运用政府公共数据开放平台释放的数据红利,通过将数据要素融入生产经营全流程释放数据要素价值。同时结合企业具体情况适时调整企业人力资本结构,加强员工职业技能培训,提高人员整体素质,通过引进高水平人才发挥数字经济时代数据要素的乘数效应,赋能企业生产、经营、管理全过程,以高质量发展带动劳动收入份额提升。

第三,劳动力市场应适应数字时代经济发展新要求。政府应有针对性地出台人才、财税、社保等政策,保障收入分配的相对公平,鼓励企业加大高技能人才的激励,以高水平劳动力供给满足企业高质量发展过程中的人力需求;同时应进一步完善户籍制度,鼓励劳动力资源的自由流动,打破劳动力市场可能存在的分割情况,促进高技能人才与就业岗位快速匹配,降低摩擦性失业。

参考文献:

1. 白重恩、钱震杰:《劳动收入份额决定因素:来自中国省际面板数据的证据》,《世界经济》2010年第12期。
2. 柏培文、张云:《数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益》,《经济研究》2021年第5期。
3. 蔡昉:《中国面临的就业挑战:从短期看长期》,《国际经济评论》2022年第5期。
4. 蔡继明、刘媛、高宏、陈臣:《数据要素参与价值创造的途径——基于广义价值论的一般均衡分析》,《管理世界》2022年第7期。
5. 蔡跃洲、陈楠:《新技术革命下人工智能与高质量增长、高质量就业》,《数量经济技术经济研究》2019年第5期。
6. 蔡跃洲、马文君:《数据要素对高质量发展影响与数据流动制约》,《数量经济技术经济研究》2021年第3期。
7. 蔡运坤、周京奎、袁旺平:《数据要素共享与城市创业活力——来自公共数据开放的经验证据》,《数量经济技术经济研究》2024年第8期。
8. 陈国青、张瑾、王聪、卫强、郭迅华:《“大数据一小数据”问题:以小见大的洞察》,《管理世界》2021年第2期。
9. 陈剑、黄朔、刘运辉:《从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理》,《管理世界》2020年第2期。
10. 陈旭、纪展鹏、邢孝兵:《城市价值链功能分工与企业创新:来自企业专利的证据》,《世界经济》2024年第3期。
11. 陈艳利、蒋琪:《数据生产要素视角下开放公共数据与企业创新——基于建立公共数据开放平台的准自然实验》,《经济管理》2024年第1期。
12. 都阳、封永刚:《人口快速老龄化对经济增长的冲击》,《经济研究》2021年第2期。
13. 方锦程、刘颖、高昊宇、董纪昌、吕本富:《公共数据开放能否促进区域协调发展?——来自政府数据平台上线的准自然实验》,《管理世界》2023年第9期。
14. 方军雄:《劳动收入比重,真的一致下降吗?——来自中国上市公司的发现》,《管理世界》2011年第7期。
15. 方明月、林佳妮、聂辉华:《数字化转型是否促进了企业内共同富裕?——来自中国A股上市公司的证据》,《数量经济技术经济研究》2022年第11期。
16. 龚强、班铭媛、刘冲:《数据交易之悖论与突破:不完全契约视角》,《经济研究》2022年第7期。
17. 郭凯明:《人工智能发展、产业结构转型升级与劳动收入份额变动》,《管理世界》2019年第7期。
18. 胡奕明、买买提依明·祖农:《关于税、资本收益与劳动所得的收入分配实证研究》,《经济研究》2013年第8期。
19. 黄尹旭、杨东:《“利益一权利”二元共生:“数据要素x”的价值创造》,《中国社会科学》2024年第2期。
20. 贾坤、申广军:《企业风险与劳动收入份额:来自中国工业部门的证据》,《经济研究》2016年第5期。
21. 江艇:《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》,《中国工业经济》2022年第5期。
22. 江轩宇、朱冰:《资本市场对外开放与劳动收入份额——基于沪深港通交易制度的经验证据》,《经济学(季刊)》2022年第4期。
23. 李稻葵、刘霖林、王红领:《GDP中劳动份额演变的U型规律》,《经济研究》2009年第1期。
24. 罗长远、陈琳:《融资约束会导致劳动收入份额下降吗?——基于世界银行提供的中国企业数据的实证研究》,《金融研究》2012年第3期。
25. 欧阳伊玲、王愉靖、李平、高昊宇:《数据要素与城投债定价:基于公共数据开放的准自然实验》,《世界经济》2024年第2期。
26. 彭远怀:《政府数据开放的价值创造作用:企业全要素生产率视角》,《数量经济技术经济研究》2023年第9期。
27. 沈小波、陈语、林伯强:《技术进步和产业结构扭曲对中国能源强度的影响》,《经济研究》2021年第2期。
28. 石玉堂、王晓丹:《大数据综合试验区设立能否驱动企业数字化转型?——基于准自然实验的实证研究》,《科学学研究》2024年第7期。
29. 宋冬林、王林辉、董直庆:《技能偏向型技术进步存在吗?——来自中国的经验证据》,《经济研究》2010年第5期。
30. 宋华盛、卢历祺:《大数据发展和企业劳动收入份额——来自“国家级大数据综合试验区”的证据》,《经济学动态》2024年第1期。
31. 王海、叶帅、尹俊雅:《公共数据开放如何提振企业有效投资——基于产能利用视角》,《中国工业经济》2024年第8期。
32. 王林辉、袁礼:《有偏型技术进步、产业结构变迁和中国要素收入分配格局》,《经济研究》2018年第11期。
33. 文雁兵、陆雪琴:《中国劳动收入份额变动的决定机制分析——市场竞争和制度质量的双重视角》,《经济研究》2018年第9期。
34. 吴非、胡慧芷、林慧妍、任晓怡:《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》,《管理世界》2021年

第7期。

35. 吴武清、李祁恒、章柳漪、赵越：《公共数据资源与企业全要素生产率——基于地方政府数据开放的准自然实验》，《系统工程理论与实践》2024年第6期。

36. 肖土盛、孙瑞琦、袁淳、孙健：《企业数字化转型、人力资本结构调整与劳动收入份额》，《管理世界》2022年第12期。

37. 谢康、夏正豪、肖静华：《大数据成为现实生产要素的企业实现机制：产品创新视角》，《中国工业经济》2020年第5期。

38. 熊巧琴、汤珂：《数据要素的界权、交易和定价研究进展》，《经济学动态》2021年第2期。

39. 徐翔、赵墨非、李涛、李帅臻：《数据要素与企业创新：基于研发竞争的视角》，《经济研究》2023年第2期。

40. 徐翔、赵墨非：《数据资本与经济增长路径》，《经济研究》2020年第10期。

41. 宣扬、武凯文：《超时加班与劳动收入份额：基于卫星夜间灯光的经验证据》，《世界经济》2023年第10期。

42. 杨俊、李小明、黄守军：《大数据、技术进步与经济增长——大数据作为生产要素的一个内生增长理论》，《经济研究》2022年第4期。

43. 余森杰、梁中华：《贸易自由化与中国劳动收入份额——基于制造业贸易企业数据的实证分析》，《管理世界》2014年第7期。

44. 袁淳、肖土盛、耿春晓、盛誉：《数字化转型与企业分工：专业化还是纵向一体化》，《中国工业经济》2021年第9期。

45. 张永坤、李小波、邢铭强：《企业数字化转型与审计定价》，《审计研究》2021年第3期。

46. 赵春明、班元浩、李宏兵、刘焯：《企业数字化转型与劳动收入份额》，《财经研究》2023年第6期。

47. 朱琪、刘红英：《人工智能技术变革的收入分配效应研究：前沿进展与综述》，《中国人口科学》2020年第2期。

48. 诸竹君、谢然成、郭志芳、余骁：《服务型制造技术创新与企业劳动要素市场势力——基于BERT语言模型的微观证据》，《中国工业经济》2023年第12期。

49. Acemoglu, D., Directed Technical Change. *The Review of Economic Studies*, Vol.69, No.4, 2002, pp. 781-809.

50. Acemoglu, D., Restrepo, P., Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, Vol.128, No.6, 2020, pp. 2188-2244.

51. Acs, Z. J., & Audretsch, D. B., Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis. *American Economic Review*, 1988, pp. 781-809.

52. Ciarli, T., Kenney, M., Massini, S., & Piscitello, L., Digital Technologies, Innovation, and Skills. *Emerging Trajectories and Challenges. Research Policy*, Vol.50, No.7, 2021.

53. Furman, J. L., Nagler, M., & Watzinger, M., Disclosure and Subsequent Innovation: Evidence from the Patent Depository Library Program. *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol.13, No.4, 2021, pp. 239-270.

54. Gardner, J., Two-Stage Differences in Differences. *ArXiv Preprint ArXiv*, 2022.

55. Ghasemaghaei, M., & Calic, G., Assessing the Impact of Big Data on Firm Innovation Performance: Big Data Is Not Always Better Data. *Journal of Business Research*, Vol.108, 2020, pp. 147-162.

56. Goodman-Bacon, A., Difference-in-differences with Variation in Treatment Timing. *Journal of Econometrics*, Vol.225, No.2, 2021, pp. 254-277.

57. Janssen, K., The Influence of the PSI Directive on Open Government Data: An Overview of Recent Developments. *Government Information Quarterly*, Vol.28, No.4, 2011, pp. 446-456.

58. Jones, C. I., & Tonetti, C., Nonrivalry and the Economics of Data. *American Economic Review*, Vol.110, No.9, 2020, pp. 2819-2858.

59. Nagaraj, A., The Private Impact of Public Data: Landsat Satellite Maps Increased Gold Discoveries and Encouraged Entry. *Management Science*, Vol.68, No.1, 2022, pp. 564-582.

Can Public Data Elements Increase Firms' Labor Income Share? A Quasi-natural Experiment Based on the Establishment of Open Platforms for Public Data

KONG Dongmin, SHI Zheng (Huazhong University of Science and Technology, 430074)

LIN Shuang (Zhongnan University of Economics and Law, 430073)

Summary: As a new type of production factor, data elements are regarded as indispensable for firms to achieve high-quality development in the digital age, as it can exert the multiplier effect when integrating with other production factors. With the practical development of open platforms for public data in China, public data elements are gradually permeating various fields, including production, operations, and sales, resulting in significant shifts in traditional production models. However, the availability of data elements may impact the relative position of production factors in income distribution. A critical question arises: Does the incremental supply of public data brought by the open platforms affect firms' labor income share?

This paper addresses this question by leveraging the policy shocks from the establishment of open platforms for public data initiated by municipal governments in China since 2012. Specifically, our empirical research uses a staggered Difference-In-Differences (DID) model and the panel data of Chinese A-share listed firms from 2007 to 2022. The results show that the establishment of open platforms for public data increases the labor income share of local firms. This effect is primarily achieved through two pathways: Advancing business digitalization and stimulating corporate innovation. Further analysis reveals three key findings. (1) Open platforms for public data with higher quality have a more significant positive impact on firms' labor income share. (2) Firms with low technological levels experience a more significant increase in labor income share due to open platforms for public data. (3) The impact of open platforms for public data is more significant in areas with restricted labor resources or mobility.

The marginal contributions of this paper are as follows. First, from the perspective of income distribution by factor of production, this paper innovatively explores the role of data elements in enhancing firms' labor income share, thereby expanding the boundaries of research on the determinants of labor income share. Second, by focusing on labor income share, this paper offers new empirical evidence on how the establishment of open platforms for public data influences firm activities. Third, using the policy shocks from the establishment of opens platform for public data, this paper investigates the impact of data elements on firms' labor income share and how, which has enriched the research on the relationship between public data elements and labor income share, and also provides empirical evidence for corporate executives and policymakers to understand how public data affects microeconomic outcomes like firms' labor income share.

Keywords: Open Platforms for Public Data, Data Elements, Labor Income Share

JEL: D33, D82, J50

责任编辑:林树下