

全球价值链攀升与本地市场规模

朱廷珺¹；雒川雅²；刘子鹏³

- (1. 兰州交通大学 经济管理学院, 甘肃 兰州 730070;
2. 兰州财经大学 国际经济与贸易学院, 甘肃 兰州 730020;
3. 北京师范大学 经济与工商管理学院, 北京 100875)

摘要: 本文从价值链“微笑曲线”角度, 采用匹配后的中国海关-工业企业数据库、世界投入产出数据, 考察全球价值链攀升对本地市场规模扩张的影响。研究结果表明: 城市全球价值链攀升能显著促进市场规模扩大; 供应链上游化能显著促进内陆、以制造业为主或以一般贸易为主城市的市场规模扩张, 需求链下游化能显著促进以一般贸易为主城市以外地区市场规模扩张; 供应链上游化和需求链下游化分别通过带动产业集聚和服务业发展促进本地市场规模扩大; 市场一体化在全球价值链攀升促进市场规模扩张中起到正向调节作用。本文研究为加快构建双循环新发展格局提供了经验。

关键词: 全球价值链攀升; 市场规模; 产业集聚; 市场一体化

[中图分类号]F049 [文献标识码]A [文章编号]1002-4034(2025)01-0055-23

引 言

2023 年中央经济工作会议强调“必须坚持深化供给侧结构性改革和着力扩大有效需求协同发力, 发挥超大规模市场和强大生产能力的优势”“统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革”。纵观改革开放的前 30 年, 中国外循环的地位持续提升, 在促进增长、结构调整和技术进步等方面发挥了重要作用(江小娟和孟丽君, 2021)。在此期间, 中国参与全球价值链(Global Value Chain, GVC)分工的红利持续释放, 生产规模不断扩大, 居民收入水平稳步提高, 中国逐渐成为全球价值链分工的核心区域之一, 并在持续的规模优势推动下形成超大规模市场优势。但随着中

[收稿日期]2023-12-14

[基金项目]国家社会科学基金一般项目“‘双循环’新格局下推进‘一带一路’投资与价值链构建研究”(21BJY008), 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“全球贸易网络安全: 基于复杂系统的模型构建与应用”(1233300001)

[作者简介]朱廷珺(1965—), 男, 甘肃庆阳人, 兰州交通大学经济管理学院教授、硕士生导师, 博士, 研究方向: 国际贸易理论与政策; 雒川雅(1998—), 女, 山东东营人, 兰州财经大学国际经济与贸易学院硕士研究生, 研究方向: 全球价值链; (通讯作者)刘子鹏(1990—), 男, 安徽阜阳人, 北京师范大学经济与工商管理学院博士后、助理研究员, 研究方向: 全球价值链、国际贸易理论与政策

国积极参与全球分工、不断向价值链高端攀升,市场规模不断扩大,诸如“低端锁定”“断链脱钩”等价值链问题也逐渐凸显,侧面反映出部分中国企业面临大而不强、核心技术缺失等问题(吕越等,2018),并存在外需减弱等不确定性问题。这将直接影响中国全球价值链的持续攀升和国内市场规模优势的继续保持,并进一步影响到国内大循环的畅通与“双循环”新发展格局的构建。在此背景下,探讨全球价值链攀升对市场规模扩大的促进作用及其影响机制,将为中国全球价值链进一步攀升提供更多的政策参考,也有利于促进深化供给侧结构性改革与扩大有效需求协同发力,进一步推进中国高水平对外开放。

与本文主题直接相关的文献包括两类:一类是全球价值链参与或攀升与市场规模关系的研究。该类研究中对全球价值链参与(嵌入)促进经济集聚、市场规模发展的分析较为丰富(Kaplinsky等,2002;苏丹妮等,2020)。相较而言,全球价值链攀升与市场规模关系的研究则较少,且主要集中于市场规模提升对全球价值链攀升的影响,如戴翔等(2017)探讨了本土市场(需求)规模对价值链攀升的促进作用,但该促进作用主要体现在对发展中国家全球价值链攀升的影响;刘子鹏等(2023)从生产视角研究了生产规模扩张对全球价值链位置攀升的影响;张亚斌等(2023)则发现需求规模扩张是价值链升级的第一大驱动因素,且消费需求尤其是家庭消费需求不足是制约价值链升级的主要因素。另外,刘子鹏等(2024)研究了大规模需求市场在更大范围内对全球价值链下游的吸引作用。另一类是全球价值链位置的测度。这也是全球价值链研究成果集中的领域,目前主要的位置指标有两类:其一,基于世界投入产出数据(World Input-Output Database, WIOD)的上游度和下游度(Antràs和Chor,2018)、全球价值链地位(Koopman等,2010)、全球价值链位置(Wang等,2017)等;其二,企业层面,如吕越等(2017)基于Upward等(2013)方法改进的中国企业国外增加值率指标,倪红福和王海成(2022)利用企业进出口数据和国家-产业上游度指标联合构建的企业全球价值链位置,包括出口上游度和进口下游度,其研究中还进一步提供了区域的全球价值链位置测算方法。

上述文献为本文提供了有益思路,但对全球价值链攀升能否促进市场规模扩张的研究相对不足,更是缺乏从供应链和需求链双链升级视角来探究该影响。基于此,本文使用2002—2014年的中国海关数据库、中国工业企业数据库与WIOD测算城市层面的供应链上游度与需求链下游度的数据,考察中国城市全球价值链攀升与本地市场规模的影响关系及机制。本文的边际贡献主要在于:第一,研究视角上,本文不同于以往研究将全球价值链攀升侧重在全球价值链相对位置的前移,而是基于“微笑曲线”视角,将企业向全球价值链两端高附加值环节的转移看作是 global 价值链攀升,丰富了对全球价值链攀升的研究;第二,研究主体上,本文主要从城市层面对全球价值链攀升促进市场规模扩张的影响展开分析,一定程度上补充了全球价值链攀升与市场规模关系的研究,并将其拓展到地区层面;第三,研究机制上,本文不仅从产业集聚与本地服务业规模两方面分析了价值链攀升如何影响本地市场规模,还进一步讨论了市场一体化程度在其中发挥的调节作用,为构建全国统一大市场、加快推进新发展格局提供了经验参考。

一、理论分析与研究假说

目前全球价值链攀升与市场规模关系的研究多是探讨宏观市场对微观企业的影响,即市场规模增大对全球价值链攀升的促进作用,主要体现为:其一,需求规模扩张所产生的生产配置效应、虹吸效应与集聚效应(戴翔等,2017;张亚斌等,2023;李宏和董梓梅,2022;范红忠等,2024);其二,供给规模扩张所产生的规模效应(刘子鹏等,2023)。前者展现了大规模需求市场对产业转移的吸引力,后者展现了大规模供给市场的成本优势,凭借大市场优势,区域内微观企业竞争力不断提升。

但宏观市场对微观企业影响的同时,作为宏观组成的微观个体,企业也会对宏观市场起到塑造作用。企业全球价值链攀升往往表现为企业增值能力提升,产品与服务提高,与相邻生产环节间有更强的投入产出中间品联系(彭水军和吴腊梅,2022),将直接促进该地区市场规模增长、潜力加强。同时,区域范围内企业价值链位置普遍提升,即增值能力提升,政府更容易倾斜资源培育本地优势产业,以形成价值链资源在区域间标准化、一致性配置格局,提升本国企业的国际竞争力(刘志彪和孔令池,2021a),该过程也将带动本地市场规模扩大。

与以往研究不同,本文不是单纯把全球价值链攀升视作企业全球价值链位置的前移,而是“微笑曲线”视角下企业增值能力的提升。如图1,宏碁集团董事长施振荣于1992年提出“微笑曲线”理论,描述了企业价值链生产流程(研发—加工—营销)中,增加值向价值链两端(研发和营销环节)集中的现象。该视角下,企业全球价值链攀升即为向研发端和营销端的转型升级(刘斌等,2015),从供应链和需求链来看,则表现为企业向供应链上游攀升(供应链上游化)和向需求链下游攀升(需求

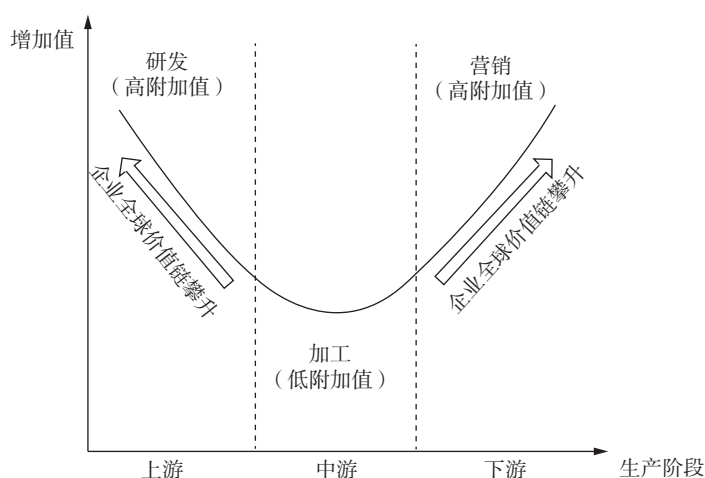


图1 价值链“微笑曲线”

链下游化)。企业全球价值链的“两端化”发展,是企业在全球价值链中向高增值环节攀升的直观表现,一方面,企业的增值攀升过程能够直接促进地区的市场规模,另一方面,企业增值攀升的同时带来的正向溢出效应也能进一步促进本地市场规模的壮大。基于此,本文提出:

假说1 城市全球价值链攀升能够促进该地区市场规模(潜力)增大。

首先,本地企业增值能力随着其向研发端靠近(供应链位置前移)而提升,依托于更多本地企业的供应链前移,地区供应链位置也将整体前移,本地增值能力提升,市场规模增大。其次,Antràs和Gortari(2020)研究发现,随着供应链自上而下推进,生产环节的贸易成本弹性逐渐增强,即越下游生产环节越表现出更强的空间聚集性;刘子鹏等(2023)则利用OECD-ICIO数据侧面印证了产业下游集聚的特征。由此,本地企业的供应链上游化,在一定程度上为本地产业集聚提供了更大空间,促进本地市场潜力增大。最后,处于供应链研发环节的企业一般是全链条中的“链主”,处于支配地位(刘志彪和孔令池,2021a),区域内更多“链主”企业的形成会增强本地产业竞争力和吸引力,结合当前政策背景,地方政府将存在更强的打造产业集群的动机,促进本地产业集聚,最终促进本地市场规模扩张。基于此,本文提出:

假说2 城市全球价值链攀升(供应链上游化)通过促进本地产业集聚提升该地市场规模(潜力)。

从需求链角度分析,首先,本地企业的服务附加值随着其向营销端转型升级(即需求链下游化)而提升,更多本地企业的需求链下游化演进通过提升其服务附加值促进本地市场规模增大。其次,本地大量企业需求链下游化会增加本地营销服务活动,吸引本地剩余劳动力进入服务业市场带动行业发展,即价值链攀升能够促进本地服务业高质量发展(陈健等,2021),进而扩张本地整体市场规模。最后,本地企业向高增值的营销环节转型时,会提升本地服务业的竞争力和吸引力,通过吸引外地劳动力等要素流入聚集,形成人才集聚,在区域内形成良好的集体学习和创新环境,提高本地该行业整体的人力资本水平,从而促进经济高质量增长(曾艺等,2019),提升本地市场规模,提高市场潜力。基于此,本文提出:

假说3 城市全球价值链攀升(需求链下游化)通过促进本地服务业发展提升该地市场规模(潜力)。

通过以上分析可知,本地全球价值链攀升(供应链上游化和需求链下游化)吸引本地以外的生产要素流入,是促进本地市场规模提升的重要路径,而该路径作用效果的发挥受到空间生产要素流动自由程度的影响。提升国内市场一体化程度将直接促进外地市场生产要素的自由流入(李自若等,2022;刘志彪和孔令池,2021b),强化本地全球价值链攀升的要素吸引作用,增强本地全球价值链攀升对本地市场规模扩大的促进作用。基于此,本文提出:

假说4 国内市场一体化程度提升对城市全球价值链攀升促进该地市场规模扩张具有正向调节作用。

二、模型设定、变量与数据

(一) 模型设定

为了有效降低不同城市发展差异性与不同时间表现差异性对验证本文假说的干扰,本文参考余泳泽等(2019)的做法,在同时控制个体效应与时间效应的情况下探究城市 GVC 攀升对本地市场规模的影响,构建如下模型:

$$DP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GVC_{it} + \gamma Z_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,下标 i 和 t 用于识别城市和年份; DP_{it} 表示 i 城市 t 年的市场规模; GVC_{it} 表示 i 城市 t 年的全球价值链位置,可进一步分为供应链位置(供应链上游度)和需求链位置(需求链下游度); Z 为控制变量集; α_0 为常数项; ε_{it} 为误差项; θ_i 为时间固定效应; δ_t 为城市固定效应。

(二) 变量说明

1. 被解释变量

新经济地理学认为市场潜能越高代表周围城市对本城市的市场需求越大,故市场潜能指标不仅能反映本地市场的生产与需求,还能反映周围城市的需求。基于此,本文借鉴 Harris(1954)和吕大国等(2019)的市场潜能概念,定义城市市场规模(DP)与该城市及其周围城市的地区生产总值正相关,与周围城市到该城市的距离负相关。具体计算公式为:

$$DP_{it} = GDP_{it}/d_i + \sum_{i \neq j} GDP_{jt}/d_{ij} \quad (2)$$

式(2)中, DP_{it} 表示 i 城市 t 年的市场规模, GDP_{it} 和 GDP_{jt} 表示 i 城市和 j 城市 t 年的地区生产总值, d_i 表示 i 城市的内部距离, d_{ij} 表示 i 城市和 j 城市之间的距离。本文借鉴 Redding 和 Venables(2004)的做法,用城市半径的 $2/3$ 作为内部距离,具

体计算公式为 $d_i = \frac{2}{3} \sqrt{\frac{area_i}{\pi}}$, 其中 $area_i$ 表示 i 城市面积。

2. 解释变量

为了全面考察城市的全球价值链位置,本文首先从“微笑曲线”视角出发,借鉴倪红福和王海成(2022)的企业位置测度方法,分别从供应链和需求链视角构建了企业上(下)游度指标以及地区上(下)游度指标;然后,借鉴 Wang 等(2017)和 Koopman 等(2014)的分解方法对世界投入产出数据(World Input-Output Database, WIOD)分解计算,得到 43 个国家(地区)56 个行业部门的上游度与下游度,在此基础上测算企业的供应链上游度与需求链下游度;最后,根据企业的进出口贸易规模与注册所在地,归纳得到城市的供应链上游度与需求链下游度。

(1) 供应链上游度

$$U_{ft}^E = \sum_n^N \frac{E_{nft}}{E_{ft}} vapl_{tn} \quad (3)$$

式(3)中, U_{ft}^E 为 f 企业在产出供应链上的位置(上游度), $E_{ft} = \sum_n^N E_{nft}$ 为 f 企业 t 年的总出口额; N 为 f 企业出口的产品种类; E_{nft} 为 f 企业 t 年 n 产品部门的产品出口额; $vapl_{tn}$ 为全球投入产出模型中 f 企业所在国家 t 年 n 产品部门的上游度。 U_{ft}^E 数值越大, 说明企业越处于供应链上游, 出口产品需经过更多环节才能达到最终消费端, 在全球价值链生产体系中处于较靠前环节。

(2) 需求链下游度

$$U_{ft}^I = \sum_r^R \sum_n^N \frac{I_{nft}^r}{I_{ft}} vapl_{trn} \quad (4)$$

式(4)中, U_{ft}^I 为 f 企业在投入需求链上的位置(下游度), $I_{ft} = \sum_r^R \sum_n^N I_{nft}^r$ 为 f 企业 t 年的总进口额; I_{nft}^r 为 f 企业从 r 国家 n 产品部门进口的产品价值; $vapl_{trn}$ 为 t 年 r 国家 n 产品部门在全球投入产出模型框架中的下游度。 U_{ft}^I 数值越大, 说明进口产品越处于下游, 企业越处于需求链下游, 出口产品经过更少环节即可到达最终消费端, 在全球价值链生产体系中处于较靠后的环节。值得注意的是, 不同国家同一产品部门的产品在全球生产网络体系的位置是不同的, 如中国的电子行业与美国的电子行业产品的下游度是不同的, 故本文借鉴了倪红福和王海成(2022)对进口产品下游度的处理方法, 使用进口国产品行业的下游度指标来定义, 区分了产品来源国的差异, 可以更好地反映企业生产中的前向联系。

(3) 城市的全球价值链位置

基于企业的上(下)游度表达式, 构建城市的全球价值链位置指标($GVCup_i$ / $GVCdw_i$):

$$GVCup_i = \sum_f^F \frac{E_{ft}}{E_t} U_{ft}^E \quad (5)$$

$$GVCdw_i = \sum_f^F \frac{I_{ft}}{I_t} U_{ft}^I \quad (6)$$

式(5)中, $E_t = \sum_f^F E_{ft}$ 为城市总出口, F 为出口企业个数, $GVCup_i$ 为 i 城市 t 年的供应链上游度; 式(6)中, $I_t = \sum_f^F I_{ft}$ 为城市总进口, F 为进口企业个数, $GVCdw_i$ 为 i 城市 t 年的需求链下游度。

3. 控制变量

为了控制中国各城市间的差异, 本文借鉴盛斌和赵文涛(2020)、吕大国等(2019)的做法, 从经济、人力、制度、教育、外贸等方面选取了以下控制变量:

财政干扰度(*Gov*):用一般预算内财政支出占地区GDP比重表示。若政府支出多用于改善基础设施等方面时,将有利于促进市场生产规模扩大,但若财政支出多用于行政管理时,可能会导致资源配置的扭曲,起到抑制作用。

外商投资水平(*FDI*):用企业当年实际使用投资额与当年美元汇率的乘积占地区GDP的比重表示。外商直接投资可直接影响本地企业生产规模和当地资源配置,进而影响市场规模发展。

经济发展水平(*Eco*):用城市人均实际地区生产总值表示。城市经济发展水平越高,本地生产能力与需求水平越高,促进本地市场规模与市场潜力提升。

城市规模(*Pep*):用城市人口数与城市面积比值表示。城市规模越大,本地人口越多,本地生产量与需求量越高,对本地市场规模扩大起到促进作用。

科教资源(*SC*):用城市高等学校专任教师数与城市人口数的比值表示。该指标反映了城市高等教育普及程度,普及程度高反映科学技术平均水平较高,可促进本地经济发展,市场规模扩大。

人力资本(*H*):用人均受教育年限表示。该指标代表了本地高素质人才数量,高素质人才增多,本地人力资源水平增高,促进本地生产效率提高,本地市场规模随之扩大。

(三)数据来源与说明

参考倪红福和王海成(2022)、彭水军和吴腊梅(2022)、刘子鹏等(2023)的做法,本文的数据主要来源有四个:其一,WIOD(2016版),该数据库包含了2002—2014年43个国家(地区)56个行业部门的全球投入产出关系。其二,中国工业企业数据库,该数据库包含所有国有工业企业以及规模以上非国有企业,涵盖企业层面原始数据。其三,中国海关数据库,该数据中记录了企业-产品-目的地层面的贸易数据,包括企业名称、企业代码、贸易伙伴、贸易方式、产品代码、贸易额和产品数量等。其四,中国城市统计年鉴,该数据主要来源于国家统计局官网与各地方政府官网。

不同数据间的匹配过程如下:首先,参照田巍和余森杰(2014)的做法合并2002—2014年的中国海关数据库和中国工业企业数据库,且为了避免中间贸易商对测算全球价值链位置的影响,将中国海关数据库中企业名称包含“进出口”“经贸”“贸易”“科贸”“外经”等关键词的企业归为中间贸易商,并在最终合并样本中剔除。其次,为了对接国内企业数据的行业分类标准与WIOD(2016版)中采用的国际行业分类标准(ISIC Rec.4),本文基于联合国统计数据库披露的各版海关编码表(HS)与WIOD(2016版)编码(ISIC Rec.4)进行了匹配^①。最后,保留2002—2014年匹配到的共计34 377 117条企业进出口数据,汇总后得到263个城市的3 475条观测值。相关变量描述性统计见表1。

^①行业分类编码均来自联合国统计司官网转码表<https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ>(访问日期2023-10-05),因联合国统计局官网未直接给出各版HS编码与ISIC4.0编码间对应关系,为了提高数据可靠性与准确性,本文依据各版HS与BEC编码间对应关系将二者匹配后,得到各版HS编码与ISIC4.0间行业对应关系。

表 1 主要变量描述性统计

变量符号	变量名称	数量	均值	标准差	最小值	最大值
<i>GVCup</i>	地区供应链上游度	3 460	2. 929	0. 497	0. 000	4. 890
<i>GVCdw</i>	地区需求链下游度	3 367	2. 618	0. 316	1. 118	3. 779
<i>DP</i>	市场规模	3 475	5. 366	3. 487	0. 866	16. 520
<i>Gov</i>	财政干扰度	3 475	13. 320	6. 561	1. 911	36. 574
<i>FDI</i>	外商投资水平	3 475	2. 455	3. 173	0. 018	19. 962
<i>Pep</i>	城市规模	3 475	4. 249	2. 838	0. 179	12. 964
<i>Eco</i>	经济发展水平	3 475	2. 828	2. 406	0. 362	12. 911
<i>SC</i>	科教资源	3 475	0. 085	0. 116	0. 003	0. 575
<i>H</i>	人力资本	3 475	1. 411	0. 425	0. 708	3. 191

三、实证结果与分析

(一) 基准回归结果及分析

为了验证城市全球价值链攀升与本地市场规模之间的关系，本文使用双向固定效应模型进行计量分析，基准回归结果如表 2 所示。其中，表 2 列(1)至列(3)为逐步加入固定效应项和控制变量的城市供应链上游度与本地市场规模的回归结果。结果表明，两者之间呈现显著的正向关系，说明城市供应链上游化促进该地区市场规模(潜力)增大。具体来说，城市产出供应链上游化，本地企业向研发端转型升级，产品增加值提高，外部需求增加，与下游部门间存在更强的中间品产出供应联系，出口产品引致的总产出更高，最终促进了本地市场规模扩大。

表 2 列(4)至列(6)为城市需求链下游度的回归结果，依次加入固定效应项和控制变量后，回归结果依然稳健且为正，说明城市需求链下游化显著促进了本地市场规模发展。具体来说，城市投入需求链下游化，本地企业向营销端转型升级，与最终消费市场间环节减少，可通过其服务附加值的提升促进本地市场规模增大，且与上游部门间有更强的要素投入需求联系，还可通过购买更多中间品拉动本地市场规模发展(彭水军和吴腊梅，2022)。总而言之，城市全球价值链攀升可促进本地市场规模扩大，假说 1 成立。

关于控制变量的回归结果，财政干扰度对本地市场规模有显著的负向影响，可能原因是财政支出主要用于行政管理，导致资源配置扭曲，未能将支出有效转化为产出，不利于本地市场规模的扩大；外商投资水平对本地市场规模的影响显著为负，可能原因是外资多受成本低廉的劳动密集型行业吸引且存在作用上限，超过上限后会限制本地技术发展与生产效率提高，因此不利于本地市场规模的发展；经济发展水平的回归系数显著为正，说明本地经济发展水平越高，越能促进地区市场规模的扩大，与现有研究一致。而人力资本、科教资源和城市规模等控制变量的回归系数不显著，说明对该地区市场规模的发展影响甚微。

表 2 基准回归结果

项目	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>GVC_{cup}</i>	1.194 *** (0.107)	0.398 *** (0.109)	0.267 *** (0.103)	—	—	—
<i>GVC_{dw}</i>	—	—	—	3.346 *** (0.196)	0.416 *** (0.140)	0.352 ** (0.136)
<i>Gov</i>	—	—	-0.046 *** (0.016)	—	—	-0.038 ** (0.016)
<i>FDI</i>	—	—	-0.078 ** (0.032)	—	—	-0.075 ** (0.031)
<i>Pep</i>	—	—	0.008 (0.029)	—	—	0.002 (0.031)
<i>Eco</i>	—	—	0.214 *** (0.056)	—	—	0.242 *** (0.056)
<i>SC</i>	—	—	-2.928 (1.880)	—	—	-3.001 (1.829)
<i>H</i>	—	—	0.078 (0.240)	—	—	-0.052 (0.245)
常数项	1.879 *** (0.305)	0.641 ** (0.317)	1.236 *** (0.471)	-3.333 *** (0.513)	0.724 ** (0.352)	1.259 ** (0.516)
年份固定效应	否	是	是	否	是	是
城市固定效应	否	是	是	否	是	是
观测值	3 460	3 460	3 374	3 367	3 367	3 292
R ²	0.029	0.899	0.913	0.091	0.901	0.915

注：*、**和***分别表示估计数值在10%、5%和1%的水平上显著，()内为稳健标准误。下表同。

(二) 内生性检验

为了排除回归结果可能受到双向因果的干扰，本文进一步采用工具变量两阶段最小二乘法(2SLS)进行内生性检验。

考虑到工具变量的排他性和相关性要求，本文参考李锴和齐绍洲(2011)、胡艺等(2019)的做法，选取地理变量(*distance*)和GVC位置指数滞后一期(*Lag GVC*)作为工具变量，地理变量具体为各城市至最近沿海港口距离的倒数，表示城市通过海运接触海外市场的便利程度。第一，各城市至最近沿海港口距离作为客观地理条件，不会直接影响本地市场规模发展，满足排他性要求。第二，接触海外市场便利程度影响该城市参与全球价值链的表现，即全球价值链位置，满足相关性要求。在此基础上进行内生性检验，具体结果见表3，列(1)和列(2)是滞后项作为工具变量的第二阶段检验结果，列(3)和列(4)是地理变量作为工具变量的第二阶段检验结果。

表 3 内生性检验

项目	<i>Lag GVC</i>		<i>distance</i>		<i>DP</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>GVCup</i>	0.659 *** (0.140)	—	5.975 *** (0.833)	—	0.579 *** (0.134)	—
<i>GVCdw</i>	—	1.29 *** (0.353)	—	2.74 *** (0.929)	—	0.931 *** (0.179)
<i>Gov</i>	-0.037 *** (0.009)	-0.027 *** (0.010)	-0.070 *** (0.012)	-0.052 *** (0.007)	0.191 *** (0.017)	0.194 *** (0.017)
<i>FDI</i>	-0.088 *** (0.016)	-0.076 *** (0.016)	0.182 *** (0.027)	0.045 *** (0.014)	-0.124 *** (0.041)	-0.123 *** (0.040)
<i>Pep</i>	0.003 (0.023)	-0.010 (0.027)	0.514 *** (0.032)	0.321 *** (0.018)	0.029 (0.076)	0.010 (0.078)
<i>Eco</i>	0.186 *** (0.029)	0.235 *** 0.032	0.130 *** (0.045)	0.259 *** (0.033)	1.040 *** (0.069)	1.060 *** (0.067)
<i>SC</i>	-3.440 *** (0.998)	-4.077 *** (1.040)	-1.834 *** (0.688)	-2.711 *** (0.518)	6.540 ** (2.743)	6.356 ** (2.569)
<i>H</i>	0.100 (0.164)	-0.085 (0.162)	-0.035 (0.179)	-0.393 *** (0.124)	-2.621 *** (0.396)	-2.810 *** (0.411)
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	171.65 [0.000]	86.20 [0.000]	69.13 [0.000]	56.98 [0.000]	—	—
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	184.95 {16.38}	83.85 {16.38}	96.38 {16.38}	57.14 {16.38}	—	—
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是	是
省份-年份固定效应	否	否	否	否	是	是
观测值	3 076	2 967	3 374	3 292	3 374	3 292
R ²	0.000	0.000	0.000	0.000	0.860	0.863

注：[] 内为相应统计量的 P 值，{} 括号内为 Stock-Yogo 检验在 10% 水平上的临界值。

为了保证工具变量的合理性，进行了如下检验：首先，报告了第一阶段工具变量显著性，P 值均显著小于 1%，验证了工具变量和内生变量之间的相关性；其次，提供了 Kleibergen-Paap rk Wald F 检验的结果，均大于 10% 的临界值，拒绝了弱工具变量的假设；最后，提供了 Kleibergen-Paap rk LM 的 P 值，均在 1% 的水平上显著，证明不存在工具变量不可识别问题，故认为城市的全球价值链位置指数是内生变量，采用 2SLS 内生变量回归具有合理性。考虑内生性后的回归结果显示，城市上游度与下游度的回归系数依然稳健为正，说明城市实现全球价值链攀升确实促进本地市场规模扩张。

另外，考虑到不同区域随时间变化存在的差异，可能仍存在部分遗漏变量导致的内生性问题。参考胡艺等(2019)的做法，在式(1)中引入省份与年份交互固定效应($\theta_j \times \delta_t$)，以反映区域时变趋势差异的影响。回归结果见表 3 列(5)和列(6)，与基准回归结果一致，结论依旧成立。

(三) 稳健性检验

为了验证回归结果的稳健性,本文从极端值处理、替换解释变量、替换被解释变量和分时间段回归四个方面进一步检验。

1. 极端值处理

因不同城市的全球价值链位置指数差异较大,为了避免本文估计结果受到异常样本的影响,本文使用在5%水平上双边截尾后的城市全球价值链位置指数与市场规模重新进行估计。回归结果见表4列(1)和列(2),回归结果依旧稳健为正,说明城市供应链上游化和需求链下游化对本地市场规模扩大具有促进作用,异常样本点并未给回归带来实质性影响。

2. 替换解释变量

本文的核心解释变量GVC位置使用了上(下)游度指标测度方法。为了保证基准回归结果的稳健性,本文借鉴高静等(2019)、吕越等(2017)的做法,以国内进口产品国外增加值占出口额的比重(国外增加值率)再测算城市在全球价值链中的生产位置。假定企业所有进口都用于中间投入,且加工贸易进口全部用于加工贸易出口的中间投入,一般贸易进口的中间投入按照相同比例应用在国内销售和一般贸易出口中。具体测度公式如下:

$$GVC_{ft} = \frac{V_{ft}}{X_{ft}} = \frac{M_{ft}^p + X_{ft}^o [M_{ft}^o (D_{ft} + X_{ft}^o)]}{X_{ft}} \quad (7)$$

式(7)中, GVC_{ft} 表示 f 企业 t 年的全球价值链位置,数值越小则价值链位置越上游; V_{ft} 表示企业出口中的国外增加值; X_{ft} 和 X_{ft}^o 分别代表 f 企业 t 年的出口总金额和一般贸易出口额, D_{ft} 表示 f 企业 t 年国内销售额, M_{ft}^p 和 M_{ft}^o 代表 f 企业 t 年的加工贸易进口额和一般贸易进口额。其中,对于销售额小于出口交货值的企业,假定出口的国外增加值(V_{ft})等于加工贸易进口(M_{ft}^p)加上一般贸易进口(M_{ft}^o)。在此基础上参照式(5),根据企业出口在城市出口中占比进行归纳,得到城市的国外增加值率($FVAR$)。更换核心解释变量后,回归结果见表4列(3),国外增加值率对本地市场规模的影响系数显著为负,说明国外增加值率降低即全球价值链攀升能促进本地市场规模扩张,与基准回归结果一致。

3. 替换被解释变量

为了进一步验证城市价值链攀升对本地需求市场的影响,本文借鉴韩峰等(2021)的市场规模指标,重新测度被解释变量: $MP_u = \sum_{i \neq j} \frac{Y_{jt}}{d_{ij}} + \frac{Y_{it}}{d_i}$,其中, Y_{it} 为 i 城市 t 年产品消费总量,使用各城市的市辖区社会消费品零售总额表示。更换被解释变量后,回归结果见表4列(4)和列(5),供应链上游化与需求量下游化的影响仍显著为正,说明从本地需求市场角度来看,城市全球价值链攀升具有显著的正向作用,能够促进本地市场规模的扩张。

表 4 稳健性检验 I

项目	DP			MP	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>GVCup_tr</i>	0.500 *** (0.117)	—	—	—	—
<i>GVCdw_tr</i>	—	0.684 *** (0.146)	—	—	—
<i>FVAR</i>	—	—	-0.670 *** (0.188)	—	—
<i>GVCup</i>	—	—	—	0.067 ** (0.027)	—
<i>GVCdw</i>	—	—	—	—	0.121 *** (0.038)
<i>Gov</i>	-0.048 *** (0.016)	-0.046 *** (0.016)	-0.046 *** (0.015)	-0.012 *** (0.004)	-0.010 ** (0.005)
<i>FDI</i>	-0.077 *** (0.030)	-0.068 ** (0.029)	-0.080 *** (0.030)	-0.043 *** (0.013)	-0.042 *** (0.013)
<i>Pep</i>	0.008 (0.030)	0.011 (0.027)	0.002 (0.030)	0.005 (0.011)	0.003 (0.011)
<i>Eco</i>	0.228 *** (0.055)	0.236 *** (0.064)	0.213 *** (0.056)	0.068 *** (0.018)	0.076 *** (0.018)
<i>SC</i>	-3.520 * (1.844)	-2.176 (1.703)	-2.515 (1.761)	-0.936 (0.612)	-0.966 (0.598)
<i>H</i>	0.174 (0.235)	-0.250 (0.233)	0.010 (0.240)	0.151 (0.093)	0.115 (0.095)
常数项	0.533 (0.499)	0.706 (0.474)	2.095 *** (0.374)	0.100 (0.159)	0.030 (0.185)
年份固定效应	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是
观测值	3 047	2 964	3 362	3 374	3 292
R ²	0.918	0.915	0.915	0.877	0.880

4. 分时间段回归

为了进一步考察城市全球价值链攀升影响本地市场规模的时间效应,本文借鉴余泳泽等(2019)的做法,对样本进行分时间段处理。考虑到2008年金融危机对全世界经济造成的严重消极影响,可能会影响各城市全球价值链表现和市场规模发展。为此,本文选择2008年作为时间节点将样本分为两组进行回归检验。实证结果见表5,列(1)和列(3)是2002—2008年样本作为解释变量的分组,列(2)和列(4)是2009—2014年样本作为解释变量的分组。结果表明,金融危机前城市位置指数与本地市场规模正向显著,说明城市价值链攀升即供应链上游化和需求链下游化对提升该地区市场规模(潜力)存在促进作用,但金融危机后仅下游度与本地市场规模正向显著且系数降低,说明金融危机影响了城市全球价值链攀升对扩大本地市场规模的促进作用。

表 5 稳健性检验 II

项目	(1)	(2)	(3)	(4)
	2002—2008 年	2009—2014 年	2002—2008 年	2009—2014 年
<i>GVCup</i>	0.149 *** (0.042)	0.125 (0.091)	—	—
<i>GVCdw</i>	—	—	0.214 *** (0.078)	0.151 * (0.087)
<i>Gov</i>	-0.020 ** (0.008)	0.004 (0.011)	-0.016 * (0.008)	0.003 (0.011)
<i>FDI</i>	-0.018 (0.021)	-0.048 (0.032)	-0.016 (0.020)	-0.050 (0.031)
<i>Pep</i>	0.360 *** (0.096)	0.025 (0.017)	0.323 *** (0.094)	0.024 (0.017)
<i>Eco</i>	0.381 *** (0.085)	0.066 *** (0.022)	0.417 *** (0.086)	0.067 *** (0.023)
<i>SC</i>	-0.899 (0.989)	-3.357 ** (1.458)	-0.968 (0.996)	-3.473 ** (1.487)
<i>H</i>	0.021 (0.277)	0.055 (0.164)	-0.115 (0.280)	0.018 (0.164)
常数项	-0.327 (0.509)	5.087 *** (0.436)	-0.166 (0.546)	5.195 *** (0.406)
年份固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	1 791	1 583	1 735	1 557
R ²	0.901	0.904	0.904	0.905

(四) 异质性分析

考虑到中国地域辽阔,各城市间地理环境、优势企业与主要贸易方式等存在较大差异,在实现价值链攀升过程中可能会对本地市场规模造成不同的影响,本文借鉴盛斌和赵文涛(2020)、苏丹妮等(2020)的做法,从以下方面进行分析:

1. 根据城市区位优势

因各城市客观地理环境是无法改变的自然条件,但对城市运输与交通影响巨大。例如,沿海城市比内陆城市海上运输更为便利,更容易开展国际贸易,导致沿海城市与内陆城市间存在开放度差异与经济发展差异。因此,本文参考中国海岸线的规定,将地级市划分为沿海城市与内陆城市两类,分别考察城市全球价值链位置对本地市场规模的影响。回归结果见表 6 列(1)至列(4),其中列(1)和列(2)是沿海城市的回归结果,列(3)和列(4)是内陆城市的回归结果。结果显示,内陆城市的供应链上游度对市场规模的回归系数显著为正,且内陆城市 and 沿海城市的需求链下游度对市场规模的回归系数均显著为正,说明内陆城市全球价值链两端攀升对本地市场规模的扩大作用更为明显。可能的原因是:一方面,沿海城市在全球供应链

上的相对位置较高，导致其参与全球价值链的边际效应较低；另一方面，在向供应链高端环节攀升的过程中，沿海城市会受到来自发达国家的双重阻碍作用。而内陆城市由于经济发展水平较低，所处的供应链环节也较低，因此这种阻碍作用较小（余泳泽等，2019）。同时，由于城市需求链下游化是向营销环节转型，提升服务附加值的过程中并无发达国家阻碍与技术发展瓶颈等问题，故沿海城市与内陆城市皆可通过需求链攀升促进本地市场规模扩大。

表 6 异质性分析：区位优势差异

项目	沿海城市		内陆城市	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>GV_{Cup}</i>	0.426 (0.272)	—	0.249** (0.108)	—
<i>GV_{Cdw}</i>	—	0.600** (0.290)	—	0.319** (0.148)
<i>Gov</i>	-0.042 (0.056)	-0.038 (0.054)	-0.046*** (0.017)	-0.038** (0.017)
<i>FDI</i>	-0.023 (0.039)	-0.022 (0.038)	-0.127*** (0.047)	-0.124*** (0.046)
<i>Pep</i>	0.057 (0.050)	0.056 (0.051)	-0.020 (0.035)	-0.028 (0.036)
<i>Eco</i>	0.293*** (0.071)	0.319*** (0.071)	0.164** (0.076)	0.198*** (0.076)
<i>SC</i>	-4.519 (2.780)	-4.565* (2.474)	-1.839 (2.321)	-2.024 (2.336)
<i>H</i>	0.810 (0.555)	0.541 (0.573)	-0.117 (0.265)	-0.220 (0.269)
常数项	-0.565 (1.341)	-0.646 (1.210)	1.684*** (0.498)	1.731*** (0.550)
年份固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	647	647	2 727	2 645
R ²	0.940	0.940	0.908	0.909

2. 根据产业结构差异

因要素禀赋与基础设施的区域差异性，城市间优势企业与产业结构也存在差异性，影响城市全球价值链攀升的方式，进而影响本地市场规模发展。本文借鉴余泳泽等(2019)的做法，以第三产业产值占本地生产总值的比重表示城市产业结构，以此为根据将样本分为两组分别进行检验。具体结果见表 7 列(1)至列(4)，其中列(1)和列(2)是中位点以下的样本回归结果，列(3)和列(4)是中位点以上的样本回归结果。结果显示，第三产业比重较低的城市，上(下)游度指数对本地市场规模的回归系数都显著为正，而第三产业比重较高的城市仅下游度的回归指数显著为

正,说明第三产业比重较低的城市价值链攀升行为,即供应链上游化和需求链下游化,对本地市场规模扩张具有促进作用,而第三产业比重较高的城市的价值链下游化对本地市场规模扩张的促进作用更强。可能的原因:第三产业比重较低的城市主要发展第二产业,即以制造业产业为主,既通过上游向研发端转型提高本地产品的技术含量,又通过下游向营销端转型提高生产环节中隐含的服务附加值,实现出口规模与出口价值两方面提升,促进本地市场规模扩大;第三产业比重较高的城市,本地多以服务业产业为主,受上游攀升带来的技术溢出影响较小,但受下游攀升带来的服务附加值提高影响较大,进而促进本地市场规模扩大。

表7 异质性分析:产业结构差异

项目	第三产业比重较低的城市		第三产业比重较高的城市	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>GVCup</i>	0.309 ^{***} (0.100)	—	0.113 (0.168)	—
<i>GVCdw</i>	—	0.308 [*] (0.178)	—	0.311 [*] (0.179)
<i>Gov</i>	-0.026 (0.021)	-0.021 (0.021)	-0.070 ^{***} (0.022)	-0.068 ^{***} (0.023)
<i>FDI</i>	0.051 (0.043)	0.052 (0.044)	-0.119 ^{***} (0.038)	-0.116 ^{***} (0.036)
<i>Pep</i>	-0.013 (0.034)	-0.011 (0.034)	-0.009 (0.046)	-0.014 (0.047)
<i>Eco</i>	-0.017 (0.092)	0.025 (0.098)	0.272 ^{***} (0.066)	0.286 ^{***} (0.067)
<i>SC</i>	4.172 (3.257)	4.387 (3.193)	-5.263 ^{***} (2.010)	-5.435 ^{***} (1.955)
<i>H</i>	-0.483 (0.413)	-0.839 ^{**} (0.419)	0.309 (0.274)	0.283 (0.280)
常数项	1.469 ^{**} (0.656)	2.010 ^{**} (0.775)	1.930 ^{***} (0.719)	1.518 ^{**} (0.687)
年份固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	1 652	1 604	1 722	1 688
R ²	0.927	0.928	0.907	0.908

3. 根据贸易方式差异

因加工贸易与一般贸易在价值链上一般处于不同位置,所以本地贸易方式影响市场发展的方式也不相同,全球价值链升级对本地市场规模的影响也存在差异。本文借鉴吕越等(2018)的做法,定义加工贸易比为加工贸易出口额占出口总额的比重,代表城市的对外贸易方式,并将样本分为两组分别检验。具体结果见表8列(1)至列(4),其中列(1)和列(2)是加工贸易比重较低的城市回归结果,列(3)

和列(4)是位于加工贸易比重较高的城市回归结果。结果显示，加工贸易比重低的城市上游度对本地市场规模的回归系数显著为正，而加工贸易比重较高的城市下游度对本地市场规模的回归系数显著为正，说明以一般贸易为主的城市供应链上游化促进本地市场规模扩张，而以加工贸易为主的城市需求链下游化促进本地市场规模扩张。可能的原因：以一般贸易为主的城市在供应链上游化过程中向研发端不断靠近，出口产品产值提高，与下游生产环节有更强的中间品联系，促进本地生产规模扩大，本地市场规模随之扩张(彭水军和吴腊梅，2022)；以加工贸易为主的城市在需求链下游化过程中向营销端不断靠近，加工环节隐含的服务附加值提高，促进配套服务业快速发展，实现本地市场规模扩张。

表 8 异质性分析：贸易方式差异

项目	加工贸易比重较低的城市		加工贸易比重较高的城市	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>GVCup</i>	0.256 *** (0.088)	—	0.272 (0.174)	—
<i>GVCdw</i>	—	0.103 (0.159)	—	0.542 *** (0.207)
<i>Gov</i>	-0.068 *** (0.017)	-0.054 *** (0.017)	0.006 (0.023)	0.005 (0.021)
<i>FDI</i>	0.026 (0.061)	0.026 (0.058)	-0.100 *** (0.033)	-0.090 *** (0.032)
<i>Pep</i>	-0.017 (0.035)	-0.016 (0.033)	0.006 (0.039)	0.001 (0.040)
<i>Eco</i>	-0.070 (0.096)	0.010 (0.104)	0.256 *** (0.060)	0.267 *** (0.060)
<i>SC</i>	-2.974 (1.991)	-2.764 (2.182)	-1.715 (1.565)	-2.039 (1.497)
<i>H</i>	-0.374 (0.304)	-0.565 * (0.326)	0.223 (0.246)	0.169 (0.244)
常数项	1.839 *** (0.518)	2.492 *** (0.667)	0.903 (0.588)	0.339 (0.736)
年份固定效应	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
观测值	1 664	1 577	1 710	1 715
R ²	0.918	0.920	0.925	0.926

(五) 机制检验

城市全球价值链位置攀升，即供应链上游化和需求链下游化对本地市场规模(潜力)的提升都存在促进作用。基于机制分析，本文认为主要有以下两条影响路径：第一，城市全球价值链攀升(供应链上游化)能提高本地产业竞争力与吸引力，

加强相邻环节间的生产联系，进而促进当地产业集聚，最终促进当地市场规模扩张；第二，城市全球价值链攀升（需求链下游化）提升本地服务附加值，促进本地与外地劳动力等生产要素流入，带动本地服务业发展，进一步促进本地市场规模的扩张。

为了验证城市全球价值链攀升行为对本地市场规模的影响渠道，本文构建如下模型进行检验：

$$CE_{it} = a_0 + a_1 GVC_{it} + \gamma Z_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

$$TG_{it} = b_0 + b_1 GVC_{it} + \gamma Z_{it} + \theta_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

式(8)和式(9)中，中介变量包括产业集聚程度 CE_{it} 和本地服务业规模 TG_{it} 。借鉴李金滢和宋德勇(2008)、苏丹妮等(2020)的做法，使用城市的某行业就业人数占比与全国该行业就业人数占比的比值最大值衡量该地的产业集聚程度；关于本地服务业规模 TG_{it} ，则使用城市的第三产业总产值作为地区服务业规模的代理变量。产业集聚的具体计算公式如下：

$$CE_{it} = \text{Max}(s_{ijt}/s_{it}) \quad (10)$$

式(10)中， s_{ijt} 为 t 年 i 城市中从事 j 产业的就业人数占该城市总就业人数的比重， s_{it} 为所有从事 j 产业的就业人数占全部城市总就业人数的比重。机制分析结果如表 9 所示，列(1)为产业集聚的检验结果，列(2)为服务业规模的检验结果。

表 9 机制检验

项目	CE	TG
	(1)	(2)
$GVCup$	0.113* (0.066)	—
$GVCdw$	—	0.569* (0.318)
Gov	0.040*** (0.006)	-0.163*** (0.051)
FDI	0.039*** (0.015)	-0.277** (0.135)
Pep	-0.027 (0.027)	0.168 (0.164)
Eco	0.027 (0.019)	1.343*** (0.230)
SC	1.000 (0.781)	21.520*** (8.212)
H	-0.603*** (0.134)	0.849 (0.865)
常数项	3.257*** (0.318)	-2.578 (2.221)
年份固定效应	是	是
城市固定效应	是	是
观测值	3 374	3 282
R^2	0.06	0.58

从产业集聚的中介效应来看,表9列(1)中城市供应链上游度对产业集聚程度的回归系数显著为正,表明城市供应链上游化对本地产业集聚有明显的正向影响。城市供应链上游化显著促进本地产业集聚,说明产业集聚的中介检验成立。具体来说,城市供应链上游化,本地生产环节向高附加值的研发环节靠近,不仅为本地产业集聚提供更大空间,促进本地市场规模潜力增加,还能提高本地产品增加值,增强本地产业的竞争力和吸引力,直接促进本地产业集聚形成,进一步促进本地市场规模提升。

从服务业规模的中介效应来看,表9列(2)中城市需求链下游度对当地服务业规模的回归系数显著为正,表明需求链下游化对本地服务业生产发展有明显的正向影响,说明城市价值链攀升,即需求链下游化可以促进本地服务业发展,服务业规模的中介效应成立。具体来说,城市需求链下游化,本地服务业企业向高附加值的营销环节转型升级,本地生产环节中的服务业附加值提高,不仅直接促进本地配套服务业生产规模的发展,还会吸引本地与外地的剩余劳动力等生产要素进入相关行业,形成良好的人才集聚,间接促进本地服务业生产规模扩大,最终扩大大地整体市场规模。

综上所述,城市全球价值链攀升,即供应链上游化或需求链下游化,分别通过促进本地产业集聚或服务业规模发展促进本地市场规模扩张,假说2与假说3成立。

四、市场一体化的调节效应

本文参考刘志彪和孔令池(2021a)的做法,选择环比价格指数代表的商品市场分割程度和环比工资指数代表的要素市场分割程度指标,使用城市统计年鉴中的居民消费价格与在岗职工平均工资数据进行测算。环比指数测算公式如下:

$$LTP_{it} = (TP_{it+1} - TP_{it}) / TP_{it} \times 100\% \quad (11)$$

$$LTL_{it} = (TL_{it+1} - TL_{it}) / TL_{it} \times 100\% \quad (12)$$

式(11)和式(12)中, TP_{it} 表示居民消费价格, TL_{it} 表示在岗职工平均工资, i 表示城市, t 表示年份; LTP_{it} 代表商品市场分割程度, LTL_{it} 代表要素市场分割程度。

完善的交通基础设施能有效缓解市场分割,促进国内统一大规模市场的建设,本文借鉴吕大国等(2019)的基础设施水平指标 LTD_{it} ,使用地级市全市年末实有城市道路面积的对数衡量。通过以上不同方面的指标共同表示国内市场一体化程度 LT_{it} 。

本文参照吕越等(2018)的做法,引入一系列调节变量与GVC位置指数的交互项,采用如下计量模型检验调节效应:

$$DP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GVC_{it} + \beta_1 T_{it} + \beta_2 T_{it} \times GVC_{it} + \gamma Z_{it} + \varepsilon_{it} + \theta_i + \delta_t \quad (13)$$

式(13)中, T_{it} 为对本地市场规模产生异质性影响的变量,具体为市场一体化程度 LT_{it} 。市场一体化程度,可进一步分为商品市场分割程度 LTP_{it} 、劳动力市场分割程度 LTL_{it} 和基础设施水平 LTD_{it} 。调节机制分析结果如表10所示。

其中,表10列(1)和列(2)为基础设施水平 LTD_{it} 的回归结果。结果显示,城市供应链上游度与需求链下游度的调节项回归系数都在1%水平上显著为正,说明

完善的交通基础设施增强了城市全球价值链攀升对本地市场规模(潜力)扩大的促进作用,基础设施水平的调节效应成立。

表 10 列(3)和列(4)为商品市场分割程度 LTP_i 的调节检验。结果显示,城市供应链上游度的调节项回归系数不显著,而需求链下游度调节项的回归系数显著为负,说明商品市场分割削弱了城市需求链下游化对扩大本地市场规模的促进作用。城市需求链下游化,本地企业向营销端转型,与最终消费地间生产环节减少,此时商品市场分割会阻碍中间品与最终品在国内的流通与增值,甚至影响其能否自由流向海外市场,阻碍本地市场规模的进一步扩大。

表 10 调节效应分析

项目	LTD	LTD	LTP	LTP	LTL	LTL
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$GVCup$	0.451 *** (0.114)	—	0.271 *** (0.102)	—	0.263 ** (0.103)	—
$GVCdw$	—	0.428 *** (0.150)	—	0.353 ** (0.137)	—	0.355 ** (0.144)
T	0.028 *** (0.008)	0.021 ** (0.009)	-0.006 ** (0.003)	-0.005 * (0.003)	-0.041 * (0.022)	-0.037 * (0.022)
$T \times GVCup$	0.039 *** (0.007)	—	0.008 (0.005)	—	-0.043 *** (0.015)	—
$T \times GVCdw$	—	0.035 *** (0.011)	—	-0.016 ** (0.006)	—	-0.002 (0.025)
Gov	-0.040 *** (0.015)	-0.033 *** (0.015)	-0.046 *** (0.016)	-0.037 ** (0.016)	-0.045 *** (0.016)	-0.038 ** (0.016)
FDI	0.138 *** (0.053)	0.191 *** (0.054)	0.211 *** (0.056)	0.240 *** (0.056)	0.214 *** (0.056)	0.243 *** (0.056)
Pep	0.001 (0.024)	-0.008 (0.026)	0.010 (0.030)	0.003 (0.031)	0.009 (0.029)	0.002 (0.031)
Eco	-4.144 ** (1.692)	-4.158 ** (1.705)	-2.981 (1.882)	-3.033 * (1.831)	-2.949 (1.882)	-3.002 (1.833)
SC	-0.068 ** (0.031)	-0.061 ** (0.030)	-0.079 ** (0.032)	-0.076 ** (0.031)	-0.078 ** (0.032)	-0.077 ** (0.031)
H	-0.016 (0.213)	-0.152 (0.228)	0.084 (0.239)	-0.056 (0.244)	0.086 (0.238)	-0.037 (0.244)
常数项	0.765 * (0.457)	1.124 ** (0.476)	1.304 *** (0.470)	1.322 ** (0.517)	1.241 *** (0.461)	1.212 ** (0.522)
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	3 374	3 292	3 374	3 292	3 366	3 284
R^2	0.920	0.919	0.914	0.915	0.914	0.915

表10列(5)和列(6)为劳动力市场分割程度 LTL_{it} 的调节效应检验。结果显示,城市供应链上游度的调节项回归系数在1%水平上显著为负,而需求链下游度的调节项系数不显著,说明劳动力市场分割削弱了城市供应链上游化对扩大本地市场规模的促进作用。城市供应链上游化,本地企业向高增加值的研发环节靠近,生产技术水平提高,此时劳动力市场分割会阻碍高技术水平劳动力在国内自由流动,影响价值链攀升带来的技术溢出效应的国内共享,不利于生产能力进一步提高,阻碍本地市场规模的扩大。

综上所述可知,提高基础设施水平等形式的国内市场一体化程度对促进城市全球价值链攀升和该地市场规模扩张具有正向调节作用,假说4成立。

五、结论与政策建议

全球价值链攀升与本地市场规模间关系的研究有利于推动深化供给侧结构性改革与扩大有效需求协同发展,充分利用两个市场、两种资源促进外循环赋能与国内大循环建设,加快推进新发展格局形成。本文从全球价值链“微笑曲线”视角出发,将全球价值链攀升分为供应链上游化与需求链下游化,分析了供应链上游化与需求链下游化如何促进市场规模扩张和国内市场一体化在其中发挥的调节作用。通过利用地级市层面数据实证检验,得到以下结论:首先,城市全球价值链攀升能显著促进该地市场规模(潜力)提升,其中供应链上游化通过带动产业集聚促进该地市场规模扩大,而需求链下游化主要通过带动服务业发展促进该地市场规模扩大,该结论经过内生性与稳健性检验后仍成立;其次,异质性分析显示,供应链上游化对内陆、以制造业为主或以一般贸易为主地区的城市市场规模扩张具有显著促进作用,而需求链下游化对以一般贸易为主的地区以外的大部分城市的市场规模扩张均具有促进作用;最后,地区基础设施水平提高、商品市场流通程度提升和劳动市场流动加强等提升国内市场一体化程度的行为,在城市全球价值链攀升促进市场规模扩张过程中均能起到正向调节作用。

本文根据研究结果形成如下政策建议:第一,积极推进区域(城市)全球价值链位置攀升,提高区域生产规模与增值能力,充分挖掘区域市场规模发展潜力,促进国内市场规模扩张,强化国内大规模市场优势,加快构建双循环新发展格局。第二,充分考虑城市实现价值链攀升时在供应链与需求链上的差异性发展,注重供应链上游城市的本地产业集聚形成与需求链下游城市的服务业发展。一方面,强化供应链上游化带来的本地生产集聚效应,充分发挥地区产业集聚带来的生产优势与规模经济效益,既能够缓解“低端锁定”压力,也能够保证地区市场潜力持续开发;另一方面,强化需求链下游化的本地服务业发展带动效应,加快部分本地企业向营销、设计等高附加值环节转型,促进本地服务业产业中该类企业的形成与扩张,以本地服务业规模发展和附加值提高推动形成更大的产业优势。本地服务业规模的发展,特别是生产性服务业的发展,能够降低“断链脱钩”风险,并促进本地市场规模稳步扩大。第三,促进区域间协调发展。针对城市间差异,应制定不同的对外开

放政策,如沿海城市因本地生产和对外贸易具有优势,可加快发展高增加值产业,加强与全球的生产联系,形成稳定的中间品供应网络和下游需求网络,带动本地市场规模稳定发展,而内陆城市应逐步提高外贸规模,以出口促发展,稳步实现经济增长,构建国内优势互补、高质量发展的区域经济布局。另外,应加强城市基础设施建设,加快打破城市间要素流动阻碍,构建现代化物流体系。

本文研究仍存在局限性与可拓展之处:一是受限于现有研究数据,本文仅研究了2002—2014年城市实现全球价值链攀升与本地市场规模发展之间的关系,针对近些年来全球价值链位置新变化与国内市场发展新面貌,未来的研究需要更新的国内外数据支持;二是尽管本文研究中对存在的内生性问题做了进一步处理,但仍可能存在由测度误差等原因导致的内生性问题,未来还需要更为精确的测度数据和方法的支撑;三是在影响机制上,本文主要探究了本地产业集聚和服务业发展的中介作用,以及国内一体化程度的调节作用,未来还有待对其中可能存在的更多影响机制展开更为全面的探索。

[参考文献]

- [1]陈健,贺斌,康曼琳.全球价值链分工如何影响我国服务业的高质量发展——基于生产分割解构视角的探讨[J].南京邮电大学学报(社会科学版),2021,23(1):65-80.
- [2]戴翔,刘梦,张为付.本土市场规模扩张如何引领价值链攀升[J].世界经济,2017,40(9):27-50.
- [3]范红忠,胡杨,王旭.大市场与企业全球价值链地位攀升:国内超大规模市场的国家竞争优势[J].经济学家,2024(4):67-77.
- [4]高静,韩德超,刘国光.全球价值链嵌入下中国企业出口质量的升级[J].世界经济研究,2019(2):74-84+136-137.
- [5]韩峰,庄宗武,阳立高.中国制造业出口价值攀升的空间动力来源——基于要素供给和市场需求的综合视角[J].中国工业经济,2021(3):61-79.
- [6]胡艺,张晓卫,李静.出口贸易、地理特征与空气污染[J].中国工业经济,2019(9):98-116.
- [7]江小涓,孟丽君.内循环为主、外循环赋能与更高水平双循环——国际经验与中国实践[J].管理世界,2021,37(1):1-19.
- [8]李金滢,宋德勇.专业化、多样化与城市集聚经济——基于中国地级单位面板数据的实证研究[J].管理世界,2008(2):25-34.
- [9]李锴,齐绍洲.贸易开放、经济增长与中国二氧化碳排放[J].经济研究,2011,46(11):60-72+102.
- [10]李自若,杨汝岱,黄桂田.内贸成本、外贸成本与畅通国内大循环[J].中国工业经济,2022(2):61-79.
- [11]李宏,董梓梅.市场规模优势对制造业全球价值链地位的影响[J].商业研究,2022(4):21-28.
- [12]刘斌,王杰,魏倩.对外直接投资与价值链参与:分工地位与升级模式[J].数量经济技术经济研究,2015,32(12):39-56.
- [13]刘志彪,孔令池.双循环格局下的链长制:地方主导型产业政策的新形态和功能探索[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2021a(1):110-118.
- [14]刘志彪,孔令池.从分割走向整合:推进国内统一大市场建设的阻力与对策[J].中国工业经济,2021b(8):20-36.
- [15]刘子鹏,许培源,朱廷珺.地理区位优势、生产规模扩张与全球价值链位置攀升[J].国际贸易问题,2023(3):106-123.

- [16] 刘子鹏, 许培源, 蔡宏波, 等. 大规模需求市场与全球价值链空间集聚分布[J]. 产业经济研究, 2024(3): 29-43.
- [17] 吕越, 黄艳希, 陈勇兵. 全球价值链嵌入的生产率效应: 影响与机制分析[J]. 世界经济, 2017, 40(7): 28-51.
- [18] 吕越, 陈帅, 盛斌. 嵌入全球价值链会导致中国制造的“低端锁定”吗[J]. 管理世界, 2018, 34(8): 11-29.
- [19] 吕大国, 耿强, 简泽, 等. 市场规模、劳动力成本与异质性企业区位选择——中国地区经济差距与生产率差距之谜的一个解释[J]. 经济研究, 2019, 54(2): 36-53.
- [20] 倪红福, 王海成. 企业在全球价值链中的位置及其结构变化[J]. 经济研究, 2022, 57(2): 107-124.
- [21] 彭水军, 吴腊梅. 中国在全球价值链中的位置变化及驱动因素[J]. 世界经济, 2022, 45(5): 3-28.
- [22] 苏丹妮, 盛斌, 邵朝对, 等. 全球价值链、本地化产业集聚与企业生产率的互动效应[J]. 经济研究, 2020, 55(3): 100-115.
- [23] 盛斌, 赵文涛. 地区全球价值链、市场分割与产业升级——基于空间溢出视角的分析[J]. 财贸经济, 2020, 41(9): 131-145.
- [24] 田巍, 余淼杰. 中间品贸易自由化和企业研发: 基于中国数据的经验分析[J]. 世界经济, 2014, 37(6): 90-112.
- [25] 余泳泽, 容开建, 苏丹妮. 中国城市全球价值链嵌入程度与全要素生产率——来自230个地级市的经验研究[J]. 中国软科学, 2019(5): 80-96.
- [26] 曾艺, 韩峰, 刘俊峰. 生产性服务业集聚提升城市经济增长质量了吗[J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(5): 83-100.
- [27] 张亚斌, 曾灿, 王振国. 本土市场需求对全球价值链功能升级的贡献——基于多区域投入产出视角[J]. 国际贸易问题, 2023(2): 39-56.
- [28] ANTRÀS P, CHOR D. On the Measurement of Upstreamness and Downstreamness in Global Value Chains[R]. NBER Working Paper, 2018, No. 24185.
- [29] ANTRÀS P, GORTARI A D. On the Geography of Global Value Chains[J]. Econometrica, 2020, 88(4): 1553-1598.
- [30] HARRIS C. The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States[J]. Annals of the Association of American Geographers, 1954, 44: 315-348.
- [31] KAPLINSKY R, MORRIS M, READMAN J. The Globalization of Product Markets and Immiserizing Growth: Lessons from the South African Furniture Industry[J]. World Development, 2002, 30(7): 1159-1177.
- [32] KOOPMAN R, POWERS W, WANG Z, et al. Give Credit Where Credit is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains[R]. NBER Working Paper, 2010, No. 16426.
- [33] KOOPMAN R, WANG Z, WEI S J. Tracing Value-added and Double Counting in Gross Exports[J]. American Economic Review, 2014, 104(2): 459-494.
- [34] REDDING S, VENABLES A J. Economic Geography and International Inequality[J]. Journal of International Economics, 2004, 62(1): 53-82.
- [35] UPWARD R, WANG Z, ZHENG J. Weighing China's Export Basket: The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports[J]. Journal of Comparative Economics, 2013, 41(2): 527-543.
- [36] WANG Z, WEI S J, YU X D, et al. Characterizing Global Value Chains: Production Length and Upstreamness[R]. NBER Working Paper, 2017, No. 23261.

Global Value Chain Climbing and Local Market Size

ZHU Tingjun¹, LUO Chuanya², LIU Zipeng³

(1. School of Economics & Management, Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou, Gansu, 730070;

2. School of International Economics and Trade, Lanzhou University of Finance and Economics,

Lanzhou, Gansu, 730020; 3. Business School, Beijing Normal University, Beijing, 100875)

Abstract: This article examined the impact of global value chain climbing on local market expansion from the perspective of the “smile curve”, using matched data from the China Customs Industry Enterprise Database and World Input–Output Database between 2002 to 2014. The research results indicate that the climbing in the global value chain of cities can significantly promote the expansion of their market size; upstream supply chain transformation can significantly promote the expansion of market size inland, manufacturing dominated or general trade dominated cities, while downstream demand chain transformation can significantly promote the expansion of local market size in cities other than general trade dominated cities. And upstream supply chain and downstream demand chain respectively promote the expansion of local market size by driving industrial agglomeration and service industry development. In addition, market integration plays a positive regulatory role in promoting market expansion through the climbing of the global value chain. This study provides experience for accelerating the construction of the new development pattern of dual circulation.

Keywords: Global Value Chain Upgrade; Market Scale; Industry Agglomeration; Market Integration

(责任编辑 祝子白 刘建昌)