

国内市场分割、双重市场激励与企业创新

卿陶, 黄先海

[摘要] 本文将国内市场分割因素纳入企业创新的分析框架,研究开放条件下国内市场分割如何影响企业受到的“双重市场激励效应”。理论分析发现:企业出口会同时存在“市场扩张效应”和“市场替代效应”,当市场分割较小时,出口的“市场扩张效应”更大,企业受到的“双重市场激励效应”更强;而当市场分割较高时,出口的“市场替代效应”明显,企业受到的“双重市场激励效应”较弱。本文采用中国工业企业数据的实证检验发现:①开放条件下,企业创新受到“双重市场激励”的影响,内销规模和出口规模都会显著促进企业创新;②市场分割对“双重市场激励效应”存在显著的负向调节作用,会降低内销规模和出口规模对企业创新的促进作用;③市场分割会加剧企业出口倾向,但会降低内销规模,产生“市场替代”现象,从而降低“双重市场激励效应”;④“双重市场激励”能显著提升企业发明创新占比,而市场分割同样会削弱“双重市场激励”对企业发明创新占比的提升效应。本文的研究表明,整合国内市场、发挥大国市场优势能进一步释放国内国际“双重市场”对企业创新的激励作用,助力企业创新发展。

[关键词] 双重市场激励; 市场分割; 出口替代; 企业创新

[中图分类号]F424 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2021)12-0088-19

一、问题提出

中国经济正在步入高质量发展阶段,2021年《政府工作报告》明确提出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”,创新发展是高质量发展的重要特征,实现创新发展离不开企业的参与,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中强调要“提升企业技术创新能力,强化企业创新主体地位,促进各类创新要素向企业集聚”,可见发挥企业创新主体作用是落实创新驱动发展,全面塑造新发展优势,实现经济高质量发展的重要支撑。在众多影响企业创新的因素中,市场需求因素显得尤为重要。与封闭情形下企业只面对国内市场不同,开放条件下企业面临着国内国际两个市场,国内市场和国际市场都能通过“需求引致”激励企业创新,从而实现对企业创新的“双重市场激励”。现有研究不论是从理论角度,还是从实证角度都证实出口的确是促进企业创新的重要因素(Krugman,1979;Bernard and Jensen,1999;Helpman,2006;李兵等,

[收稿日期] 2021-03-03

[基金项目] 浙江省哲学社会科学规划重点课题“知识产权保护执法力度、高质量创新与企业全球价值链地位”(批准号20NDJC17Z)。

[作者简介] 卿陶,西南政法大学经济学院讲师,经济学博士;黄先海,浙江大学经济学院教授,博士生导师,经济学博士。通讯作者:卿陶,电子邮箱:qingtao_2010@126.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

2016;王雄元和卜落凡,2019),然而,仅仅回答出口是否促进企业创新显然并不充分,还需要回答出口对企业创新的促进作用是否充分发挥,只有充分发挥出口对企业创新的激励作用才能在新时期助力中国实现创新驱动发展,推动中国由贸易大国向贸易强国转变。

按照“需求引致”(Scherer,1982)创新的逻辑,出口规模越大,企业通过出口实现的需求扩张也越大,受到的“双重市场激励”也越强,更能激发企业创新动力,因此理论上,高出口将引致高创新。改革开放以来,中国依靠廉价劳动力成本建立比较优势,并以此为基础构建起大口径外循环贸易格局(江小涓和孟丽君,2021),货物贸易取得了突飞猛进的发展,在2009年成为货物出口第一大国。然而,中国整体创新水平却并没有随着出口规模的迅速扩张实现突飞猛进的提高,直到2012年,中国研发经费支出占比才赶上世界平均水平,在世界主要大国中,中国只比英国稍高,远低于美国、德国等发达国家,即使在亚洲,也远低于韩国和日本;对比各国出口依存度可以发现,国家的出口依存度与创新规模呈现出高度的相关性,其中,韩国的出口依存度最高,其R&D支出占比也最高;德国的出口依存度排在第二,其R&D支出占比排在第三(如图1所示)。这些特征事实表明,中国的高出口可能并没有有效地促进企业创新。

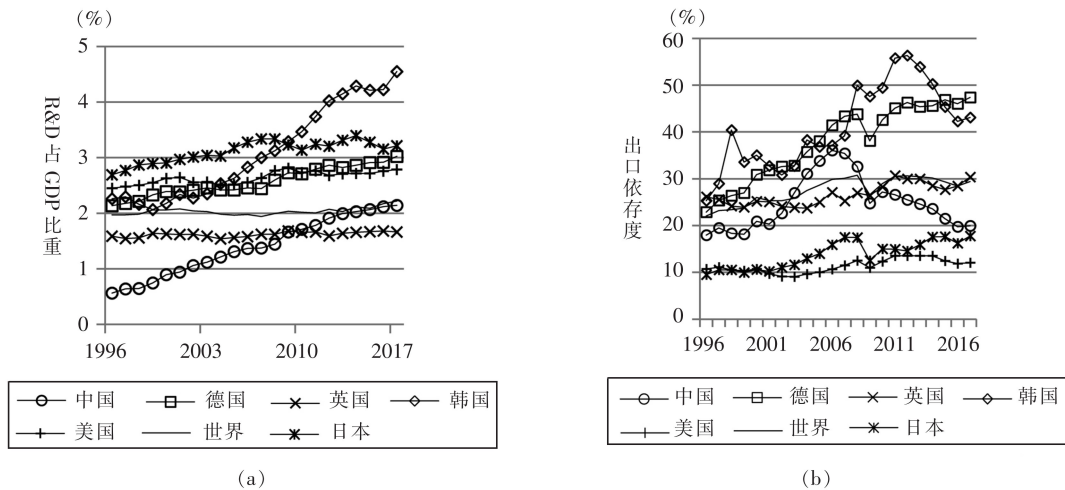


图1 1996—2017年代表性国家的R&D支出占GDP比重和出口依存度

资料来源:世界银行《世界发展指数》。

从国家经济规模与出口依存度的关系看,中国的高出口依存度其本身也有一定的不合理之处,可以看出,国家经济规模和出口依存度之间存在比较明显的负相关关系,经济规模排在全球第一和第三的美国和日本出口依存度明显低于其他国家,而经济规模比较小的韩国,出口依存度则最高。因此,从国家规模、出口依存度和整体创新水平看,中国有两点特殊性:①从国家规模与出口依存度角度,中国的出口依存度在同样典型大国中偏高,特别是2003—2014年这段时期,到2015年以后,中国的出口依存度逐渐趋于合理。当然,中国的出口依存度偏高本身是由于中国的比较优势决定的,但是如此巨大的外循环规模也客观上说明我们对于国内市场的开发利用不够。②从出口依存度与整体创新水平的关系看,在国际国内两个市场需求刺激之下,拥有巨大外部市场规模的国家能够实现更加强大的“双重市场激励效应”,因此,整体创新水平也更高一些,例如,韩国、德国等,但是中国的高出口并没有导致高创新。

由此有两个问题需要回答:为什么中国经济规模很大,却如此依赖国际市场?为什么中国出口

规模如此之大,开放带来的“双重市场激励”却如此之小,没能充分激发企业创新活力?正是基于这样的研究背景,本文将国内市场分割因素纳入企业创新的分析框架,研究国内市场分割对“双重市场激励效应”的影响,关注国内市场分割是否弱化了“双重市场激励效应”,并分析背后的机制。本文研究发现,在国内市场分割情形下,企业出口不但存在“市场扩张效应”,还存在“市场替代效应”,当市场分割程度较高时,出口的“市场替代效应”更强,会削弱“双重市场激励效应”,降低了出口规模和内销规模对企业创新的促进作用。因此,对于中国而言,以整合国内市场为突破口,推动形成以“国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局更能充分发挥“双重市场激励效应”,释放开放对企业创新的促进作用。

二、文献回顾

出口对企业创新的影响。已有研究表明出口可以通过多种途径促进企业创新:Krugman(1979)、Biesebroeck(2005)等从规模经济角度的研究表明,出口能够使得企业充分实现规模经济,从而激发企业创新活力;Bernard and Jensen(1999)、Helpman(2006)的研究发现,出口学习效应是出口激励企业创新的重要原因,这主要是因为出口企业能够接触到更多先进技术(Bustos,2011);此外,出口竞争也是出口激励企业创新的重要原因,Aghion et al.(2005)研究发现,出口竞争将倒逼企业创新;为了在国际市场生存,企业必须加强创新,提高自身技术水平(Mendoza,2010;De Loecker,2013)。国内研究方面,李兵等(2016)发现出口能显著促进企业自主创新,尤其对企业发明创新和实用新型创新的促进作用十分明显;王雄元和卜落凡(2019)、崔静波等(2021)的研究也都证明出口显著促进了企业创新。

国内市场分割对企业出口的影响。Krugman(1980)的新贸易理论指出,由于“母国市场效应”的存在,那些已在国内市场取得竞争优势的企业具有更好的国际竞争优势。在经典的异质性企业模型中,企业进入任何市场都需要支付固定成本,从而产生“自选择效应”(Melitz,2003),导致出口企业生产率高于非出口企业。然而,中国的经验事实则违背这些经典理论。朱希伟等(2005)最早通过理论模型指出市场分割会阻碍企业国内市场扩张,并且导致企业出口加剧;张杰等(2010)、赵玉奇和柯善咨(2016)则基于中国微观企业数据,证实了国内市场分割是推动企业出口的重要影响因素,并且国内市场分割还降低了企业生产率,是中国出口企业出现“生产率悖论”的重要原因;张学良等(2021)、易先忠和欧阳晓(2018)的研究也表明市场分割激励了企业出口,客观上推高了企业外销规模,使得中国企业出口违背了“内需驱动出口模式”。

国内市场分割对企业创新的影响。需求因素是影响企业经营绩效的重要因素,企业创新的最终目的是得到更好的经营绩效,更多的市场需求能够给企业带来更强的创新动力(Scherer,1982)。Aoki and Yoshikawa(2002)的实证研究表明,推动国家长期经济增长的重要创新主要是由需求引致的;Zweimüller and Brunner(2005)基于微观数据的实证研究也发现,企业销售市场扩张是推动企业创新的重要内在动力。国内市场整合程度是影响企业需求规模的重要因素,市场分割加剧会抑制企业销售市场扩张,进而影响企业创新,这是导致中国区域创新差异巨大的重要原因(白俊红和刘怡,2020)。曹春方等(2018)、吕越等(2021)基于中国微观企业数据实证发现,市场分割会显著降低企业创新;韩庆藩和杨晨(2018)的研究进一步发现,国内市场分割不但整体上抑制了企业创新,还降低了企业创新效率。

总体上,现有研究可能有以下特点和不足:①关于外循环对企业创新的影响主要关注出口是否促进了企业创新,没有回答出口对企业创新的促进效应是否充分发挥,基于中国的实证研究也无法

解释为什么中国出口如此高(特别是 2003—2014 年间),但是总体创新水平却相对较低;②研究内循环对企业创新影响的文献相对较少,这类文献主要关注市场分割对企业创新是否存在抑制效应,但影响机理阐释并不明晰;③缺乏同时考虑内循环与外循环对企业创新的研究,没有关注国内循环与国外循环交互作用对企业创新的影响及作用机理,不能从内外循环视角就中国企业为何存在高出口低创新现象提供更多解释,也不能提供针对性的政策建议。

正是基于现有研究不足和中国出口与创新之间的悖论,本文从国内市场分割视角,分析市场分割如何影响企业受到的“双重市场激励效应”,为中国高出口低创新问题提供一种解释。本文的主要工作和可能贡献有:①在统一框架下,同时关注了国内市场和国际市场对企业创新的影响,并基于“市场扩张效应”,提出了开放条件下,促进企业创新的“双重市场激励效应”;②将国内市场分割因素纳入出口对企业创新影响的分析框架,发现国内市场分割情形下,出口除了有“市场扩张效应”之外,还存在“市场替代效应”,过强的“市场替代效应”将使得“双重市场激励”无法充分发挥,削弱内销规模和出口规模对企业创新的促进作用;③采用中国专利数据库,细致刻画“双重市场激励”对企业不同类型创新的影响差异,发现“双重市场激励效应”能提高企业发明创新占比,提升创新质量,但是市场分割同样会弱化这种促进效应。

三、理论框架:市场分割如何弱化“双重市场激励”

“需求引致”是企业创新的重要外在激励(Scherer, 1982),企业创新的目的是通过创新提升市场竞争力,增加市场份额,获取更多的利润。本文理论部分将基于 Melitz(2003)异质性企业模型,论证开放条件下,企业创新如何受到“双重市场激励”的影响,并分析市场分割如何弱化企业受到的“双重市场激励效应”。

1. 基准模型

(1)消费者行为。 Ω 为消费者所有可以获得的产品集合,代表性消费者效用函数为:

$$U = \left[\int_{\omega \in \Omega} q(\omega)^\rho d\omega \right]^{1/\rho} \quad (1)$$

其中, $0 < \rho < 1$, 衡量消费者的多样化偏好程度,其值越小,多样化偏好越大;产品间的替代弹性 $\sigma = \frac{1}{1-\rho}$ 。消费者的预算约束为:

$$\int_{\omega \in \Omega} p(\omega)q(\omega)d\omega = R \quad (2)$$

由效用最大化原则,可得代表性消费者的需求函数为:

$$q(\omega) = \frac{R}{P} \left[\frac{p(\omega)}{P} \right]^{-\sigma} \quad (3)$$

其中, $P = \left[\int_{\omega \in \Omega} p(\omega)^{1-\sigma} d\omega \right]^{1/(1-\sigma)}$ 为价格指数, R 为总消费者支出。国内市场由若干个代表性消费者构成,假设国内市场总市场规模为 E , 由于市场分割的存在,企业面临的实际国内市场会由于国内市场分割而缩小,即企业实际面临的国内市场规模为 $E_R(E, seg)$, 其中, E 为名义国内市场规模, seg 为市场分割程度,随着市场分割程度越大,企业面临的实际国内市场规模越小,即 $\frac{\partial E_R}{\partial seg} < 0$ 。由式(3)可得,代表性企业的国内市场总需求为:

$$Q(\omega) = \frac{E_R(E, seg)}{P} \left[\frac{p(\omega)}{P} \right]^{-\sigma} \quad (4)$$

(2)生产者行为。生产者的总成本函数为:

$$TC(\varphi) = wF + \frac{wq(\varphi)}{\varphi} \quad (5)$$

其中, F 为固定成本, φ 为生产率, 在利润最大化原则下, 企业最优定价为:

$$p(\varphi) = \frac{\sigma}{\sigma-1} \frac{1}{\varphi} \quad (6)$$

由企业的总需求函数(式(4))、成本函数(式(5))和价格函数(式(6)), 可以求得企业总产量 $Q(\omega)$ 、总销售额 $r(\varphi)$ 和利润 $\pi(\varphi)$ 分别为:

$$Q(\omega) = E_R(E, seg) P^\sigma \left[\varphi \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^\sigma \quad (7)$$

$$r(\varphi) = p(\varphi)q(\varphi) = E_R(E, seg) [P\varphi \frac{\sigma-1}{\sigma}]^{\sigma-1} \quad (8)$$

$$\pi(\varphi) = r(\varphi) - F = \frac{E_R(E, seg)}{\sigma} \left[P\varphi \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} - F_E(E, seg) \quad (9)$$

其中, $F_E(E, seg)$ 是进入国内市场的固定成本, 随着市场分割加剧, 企业进入国内市场成本越高 (即 $\frac{\partial F_E(E, seg)}{\partial seg} > 0$)。

2. 企业创新

借鉴 Melitz(2003)思路, 生产率差异是企业异质性的重要来源, 并且企业可以通过创新来提升生产率; 遵循 Atkeson and Burstein(2010)思路, 企业创新投入程度与企业生产率提升程度呈正向关系:

$$\frac{d\varphi_i(t)}{dt} = \lambda I_i(t) \quad (10)$$

其中, $I_i(t)$ 代表创新投入程度, λ 为创新产出系数, 用以体现不同企业的创新能力差异, 同时由于创新会呈现出越来越难的特征, 因此, 假定每单位创新投入的成本是 $\frac{1}{2}I_i(t)^2$ 。结合式(10), 对于基期生产率为 φ_{i0} 的企业, t 时期的生产率为:

$$\varphi_i(t) = \varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \quad (11)$$

企业创新成功后, 其技术水平将实现永久性上升, 因此, 其创新收益是未来所有期的利润之和, 将包含企业创新的动态生产率(式(11))代入企业未来所有利润流(式(9)), 可得:

$$\pi(\varphi_i(t)) = \int \frac{E_R(E, seg)}{\sigma} \left[P\varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} dt - F_E(E, seg) - \frac{1}{2} I_i(t)^2 \quad (12)$$

为了简化模型, 假定贴现率 r 不变, 式(12)可以简化为:

$$\pi(\varphi_i(t)) = \frac{E_R(E, seg)}{r\sigma} \left[P\varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} - F_E(E, seg) - \frac{1}{2} I_i(t)^2 \quad (13)$$

按照 Melitz(2003)模型设定, 企业在获取自身生产率后, 决定是留下来继续生产还是退出市场, 留下来继续生产的企业将要决定是否要创新: ① 决定是否要有创新活动; ② 选择最优的创新投入程度

$I_i^*(t)$ 。

(1)企业是否创新的选择。当企业创新的收益小于不创新的收益时,企业将不会选择创新,即 $\pi(\varphi_i(t)) \leq \pi(\varphi_{i0})$:

$$\int \frac{E_R(E, seg)}{\sigma} \left[P\varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} dt - F_E(E, seg) - \frac{1}{2} I_i(t)^2 \leq \int \frac{E_R(E, seg)}{\sigma} \left[P\varphi_{i0} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} dt - F_E(E, seg) \quad (14)$$

将式(14)企业未来所有期的利润流贴现,并对 $e^{\lambda(\sigma-1)I_i(t)}$ 做线性化处理,可以化简得到企业不创新条件为:

$$I_i(t) \geq 2\lambda\phi(\sigma-1) \quad (15)$$

其中, $\phi = \frac{E_R(E, seg)}{r\sigma} \left[P\varphi_{i0} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1}$, 从式(15)企业不创新的条件看,如果创新的最小投资额 $I_i(t)$ 大于创新收益 $2\lambda\phi(\sigma-1)$ 时,企业将选择不创新,在创新的最小投资额给定情形下,影响企业创新选择的主要因素是企业创新收益,其主要受两个因素的影响:①系数 λ , 反映的是企业创新能力差异,其值越小,创新收益越小,企业越容易选择不创新;②系数 ϕ , 反映的是需求因素的影响,其中, ϕ 中最重要的因素是企业实际市场规模 $E_R(E, seg)$, 如果企业面临的实际市场规模很小,需求很低,那么整个创新的效益也会很低,企业越倾向于不创新,这说明市场分割会通过缩小企业实际市场规模抑制企业创新选择。

(2)企业创新程度选择。当企业选择创新时,需要选择最优的创新投入程度 $I_i(t)^*$,使得利润 $\pi(\varphi_i(t))$ 最大化:

$$\pi(\varphi_i(t)) = \int \frac{E_R(E, seg)}{\sigma} \left[P\varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} dt - F_E(E, seg) - \frac{1}{2} I_i(t)^2 \quad (16)$$

对式(16)求偏导并化简,可以解得企业最优的创新投入程度为:

$$I_i(t) = \frac{\phi\lambda(\sigma-1)}{1-\phi[\lambda(\sigma-1)]^2} \quad (17)$$

下面分别讨论各个因素如何影响企业创新投入程度:

首先,企业基期生产率水平对企业创新投入程度的影响,对 φ_{i0} 求导,可得:

$$\frac{\partial I_i(t)}{\partial \varphi_{i0}} = \frac{\partial I_i(t)}{\partial \phi} \frac{\partial \phi}{\partial \varphi_{i0}} = \frac{\lambda(\sigma-1)}{[1-\phi[\lambda(\sigma-1)]^2]^2} \frac{\partial \phi}{\partial \varphi_{i0}} > 0 \quad (18)$$

可以看出,企业基期的生产率水平对企业创新投入的影响为正,即企业基期的生产率水平越高,企业的创新投入程度也越高,这主要是因为企业基期生产率水平越高,创新更具有前沿性,单位产品获得的利润更多;同时,通过利润函数可以看出,企业基期生产率水平越高,企业实际获得的市场份额会越大,研发成功的收益也会更高。因此,企业的基期生产率水平越高,企业的创新投入程度也会越高。

其次,国内市场分割对企业创新投入程度的影响,对 seg 求导,可得:

$$\frac{\partial I_i(t)}{\partial seg} = \frac{\partial I_i(t)}{\partial \phi} \frac{\partial \phi}{\partial seg} = \frac{\lambda(\sigma-1)}{[1-\phi[\lambda(\sigma-1)]^2]^2} \frac{\partial \phi}{\partial seg} < 0 \quad (19)$$

可以发现,市场分割对企业创新投入程度的影响为负,即市场分割程度越大,企业面临的实际

国内市场规模越小,企业创新程度越低。因此,本文提出:

命题 1:国内市场分割会降低企业创新收益,从而抑制企业创新。

3. 开放经济下的企业创新

如果企业进入国际市场,则出口具有“市场扩张效应”,企业总利润包括国内市场和国际市场,企业参与国际贸易的出口利润函数为:

$$\pi^{EXP}(\varphi_i(t)) = \frac{E_{exp}}{r\sigma} \left[P^* \varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} - F_{exp} \quad (20)$$

其中, E_{exp} 为企业面临的实际国外市场规模; F_{exp} 为参与国际贸易的固定成本; P^* 为国外市场的价格指数。从国内市场贸易的利润函数(式(9))和国外市场的利润函数(式(20))可以看出,当企业面临不同的国内进入成本和出口进入成本时,企业会做出不同的市场进入决策,当企业同时进入国内市场和国际市场时,能够得到最多的利润,其表达式如下:

$$\begin{aligned} \pi^{open}(\varphi_i(t)) = & \frac{E_R(E, seg)}{r\sigma} \left[P \varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} + \frac{E_{exp}(E_{exp}, \tau)}{r\sigma} \left[P^* \varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} \\ & - F_E(E, seg) - F_{exp} - \frac{1}{2} I_i(t)^2 \end{aligned} \quad (21)$$

当 $\pi(\varphi_i(t)) > 0$ 且 $\pi^{EXP}(\varphi_i(t)) > 0$ 时,具有生产率优势的企业会同时进入国内市场和国际市场,出口市场对企业而言存在“市场扩张效应”,国际市场和国内市场会同时通过“需求引致”促进企业创新,实现“双重市场激励效应”。证明过程如下,将式(21)变形,可以表示为:

$$\begin{aligned} \pi^{open}(\varphi_i(t)) = & \left[\frac{E_R(E, seg)}{r\sigma} + \frac{\left(\frac{P^*}{P}\right)^{\sigma-1} E_{exp}(E_{exp}, \tau)}{r\sigma} \right] \left[P \varphi_{i0} e^{\lambda I_i(t)} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} \\ & - F_E(E, seg) - F_{exp} - \frac{1}{2} I_i(t)^2 \end{aligned} \quad (22)$$

由式(17)封闭条件下的企业创新行为,可以推得开放条件下,企业的最优创新程度为:

$$I_i^0(t) = \frac{\phi^0 \lambda (\sigma-1)}{1 - \phi^0 [\lambda (\sigma-1)]^2} \quad (23)$$

其中, $\phi^0 = \left[\frac{E_R(E, seg)}{r\sigma} + \frac{\left(\frac{P^*}{P}\right)^{\sigma-1} E_{exp}}{r\sigma} \right] \left[P \varphi_{i0} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1}$, 与封闭情形相比,易得 $\phi^0 > \phi$, 即开放存在“市场扩张效应”,使得企业创新的收益增加,从而促进企业创新。因此,本文提出:

命题 2:开放条件下,国际市场和国内市场会同时通过“需求引致”促进企业创新,存在“双重市场激励效应”。

下面,考虑分割对“双重市场激励效应”的影响,对 ϕ^0 作进一步整理可得:

$$\phi^0 = E_R(E, seg) \left[\frac{1}{r\sigma} + \frac{\left(\frac{P^*}{P}\right)^{\sigma-1} E_{exp}}{r\sigma E_R(E, seg)} \right] \left[P \varphi_{i0} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right]^{\sigma-1} \quad (24)$$

由式(24)可以发现:①当市场分割不存在或者较小时,企业能充分运用国内市场,企业的内销规模能达到最大(即 $E_R = \max(E_R)$),此时企业出口依存度($\frac{E_{exp}}{E_R(E, seg)}$)相对较小;企业出口规模扩

张(即 $\frac{E_{exp}}{E_R(E,seg)} \uparrow$)带来的“市场扩张效应”具有更大的弹性($E_R(E,seg) \times \frac{(\frac{P^*}{P})^{\sigma-1}}{r\sigma}$),因此,国内和国际市场都能最大程度地激励企业创新,实现最强的“双重市场激励效应”;②当市场分割严重时,企业将无法充分运用国内市场, E_R 会变小,从而导致出口依存度变大(即 $\frac{E_{exp}}{E_R} \uparrow$),但是严重的国内市场分割导致总的市场需求规模(ϕ^0)增加较小,没有充分发挥两个市场对企业创新的促进作用,国内和国际市场的“双重市场激励效应”会弱化;③进一步地,如果国内市场分割进一步加剧,当 $\pi(\varphi_i(t)) < 0$ 并且 $\pi^{EXP}(\varphi_i(t)) > 0$ 时,甚至会有企业跳过部分市场分割程度很高的国内市场,直接进入国际市场,此时会出现出口扩张的同时,国内销售规模绝对萎缩,出现“市场替代”现象,此时,企业总市场需求(ϕ^0)扩张程度更小,虽然国际市场扩张增加了企业收益,但是其中很大一部分被国内市场的萎缩抵消,进一步削弱国内和国际市场对企业创新的促进作用,使得“双重市场激励效应”更弱。因此,本文提出:

命题3:当国内市场分割程度较高时,出口市场会对本国市场形成“市场替代效应”,此时,市场分割会加剧企业的出口倾向,但是会弱化“双重市场激励效应”,使得国内市场和国际市场对企业创新的促进效应下降。

四、数据、变量与计量模型设定

1. 数据来源

本文主要使用两套微观数据:①中国工业企业数据库(2000—2013年)。对中国工业企业数据库做如下清理工作:删除法人代码不存在或重复样本;删除工业总产值、固定资本等核心变量有缺失的样本;删除不满足规模以上概念的样本;删除企业出口量大于总销售额的样本。②中国专利数据库(2000—2013年)。该数据库包含中国1985年以来所有发明创新、实用新型、外观设计的专利信息,能较为客观地衡量企业创新。由于两个数据库共同拥有的信息是“企业名称”,因此,删除“企业名称”中的特殊符号,通过“企业名称”对两个数据库进行合并。

2. 企业创新衡量

本文对于企业创新的衡量依据中国专利数据库,主要基于以下考虑:①数据完整性更好,中国专利数据库能够与中国工业企业数据库匹配形成一个较长时期的面板数据,如果采用中国工业企业数据库中的“研发投入”或“新产品产值”衡量企业创新,样本量将大量减少;②数据可靠性更高,专利数据是基于企业创新行为的准确考量,不像“研发投入”和“新产品产值”,主要基于企业自己汇报,因此数据可靠性更强;③分类更细,基于企业不同专利的申请和授权信息,能较好地地区分企业不同类型创新,进一步分析企业差异化的创新行为。需要进一步说明的是,专利数据包含的专利信息较多,既包含申请信息,又包含授权信息,还有专利引用信息,考虑到专利授权可能存在一定的时滞性,本文主要采用专利申请信息衡量企业创新行为和程度,并将企业专利授权信息作为稳健性检验的一部分。

3. 市场分割计算

本文采用相对价格法来测算地区市场分割程度。当商品流动没有成本时,同样的商品在不同地区的价格会一样,即会满足“一价定律”,两地的同种商品相对价格会等于1;当商品流动有成本时,相对价格不会等于1,而会随着交易成本在一定范围内上下波动,交易成本越高,波动幅度越大。假

定商品在交易过程中的损耗比例为 τ (其中, $0 < \tau < 1$), 某种商品在 h 地价格为 P_h , 在 f 地价格为 P_f , 由“冰山成本”思想可知, 两地该商品长期均衡价格一定满足 $P_h(1-\tau) \leq P_f$ 或 $P_f(1-\tau) \leq P_h$, 即两地的相对价格会在 $[1-\tau, 1/(1-\tau)]$ 区间内波动, 如果相对价格跑到区间外, 套利行为会使得相对价格回到该区间。当 τ 变大时, 说明两地间贸易成本和壁垒在提高, 两地的相对价格波动区间趋于发散, 反之, 则收敛。因此, 两地相对价格变动的范围与 τ 正相关, 考察两地间相对价格的变动趋势可以得到两地间市场贸易壁垒的变化情况, 很多学者基于这种方法测度地区的市场分割水平 (Parsley and Wei, 2001; 徐保昌和谢建国, 2016; 曹春方等, 2018; 张学良等, 2021), 本文同样如此。

4. 计量模型设定

根据本文的理论命题, 主要检验两个问题: ①开放条件下, 企业创新是否受到“双重市场激励”的影响; ②国内市场分割是否弱化了“双重市场激励效应”, 为此构建如下回归模型:

$$\ln patent_{it} (INNO_dum_{it}) = \alpha_1 segm_{it} + \beta_1 \ln exp_{it} + \gamma_1 \ln sale_n_{it} + \Gamma X_{it} + \psi_h + \mu_d + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (25)$$

$$\ln patent_{it} (INNO_dum_{it}) = \alpha_2 segm_{it} + \beta_2 \ln exp_{it} + \gamma_2 \ln sale_n_{it} + \delta_2 segm_{it} \times \ln exp_{it} + \vartheta_2 segm_{it} \times \ln sale_n_{it} + \Gamma X_{it} + \psi_h + \mu_d + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (26)$$

式(25)主要检验“双重市场激励效应”是否存在; 式(26)主要检验国内市场分割是否弱化了“双重市场激励效应”。其中, $INNO_dum_{it}$ 是企业创新参与行为的哑变量, 如果企业有创新, 则该值为 1, 反之为 0; $\ln patent_{it}$ 是企业创新程度; $segm_{it}$ 是企业所在地区的市场分割程度; $\ln exp_{it}$ 是企业出口量对数值; $\ln sale_n_{it}$ 是企业内销量对数值; ψ_h 、 μ_d 、 ν_t 是行业、地区、年份层面的固定效应; ε_{it} 为误差项。 X_{it} 为主要的控制变量, 包括: ①企业生产率 ($\ln tfp_{it}$), 采用劳均产出对数值衡量 (Feenstra et al., 2014); ②企业生产规模 ($\ln scale_{it}$), 采用“固定资产合计”对数值衡量; ③企业性质 (soe), 国有企业该值为 1, 其他企业为 0; ④企业年龄 (age); ⑤市场竞争程度 (HHI), 采用基于销售额计算得到的四位码行业赫芬达尔—赫希曼指数衡量。

五、实证结论与解释

1. “双重市场激励效应”检验

根据理论命题 1 和命题 2, 开放条件下, 企业同时面临着国内市场和国际市场, 受到“双重市场激励”, 内销规模和出口规模都会促进企业创新, 而市场分割则会抑制企业创新, 本文首先检验“双重市场激励效应”是否存在。表 1 中第(1)、(2)列是采用固定效应模型 (FE) 的回归结果。其中, 第(1)列以企业是否有创新作为被解释变量, 回归结果表明, 市场分割对于企业创新参与行为有显著的抑制作用; 企业出口规模对企业创新有显著的促进作用, 出口量增加 1%, 企业创新参与的概率会上升 0.36 个百分点; 企业内销规模同样会显著提升企业创新参与概率, 内销规模增加 1%, 企业创新参与的概率会上升 0.24 个百分点。第(2)列是以企业创新程度作为被解释变量的回归结果, 市场分割对企业创新程度的影响同样显著为负, 而出口规模和内销规模对企业创新程度仍然具有显著的促进作用, 出口规模和内销规模增加 1%, 企业的创新程度会分别增加 0.0078% 和 0.0046%。由此可以看出, 不论是从创新参与角度还是从创新程度角度看, 国内市场分割都会显著抑制企业创新, 而内销规模和出口规模都会显著促进企业创新, 说明开放条件下, 国内市场和国际市场对企业创新存在“双重市场激励效应”。

表 1 的第(3)、(4)列是采用工具变量法 (IV) 的回归结果。①国内市场分割的工具变量借鉴吕越等 (2018) 做法, 采用各省份平均海拔作为市场分割的工具变量, 一个地区的海拔会影响交通等基础

设施的建设难度,客观上增加省份间的贸易成本,加剧地方的市场分割,而地理因素并不会明显受到经济行为本身的影响,因此是一个较好的工具变量。②针对企业出口规模的工具变量借鉴胡翠等(2015)做法,基于企业出口市场的经济增长率构建企业出口规模的工具变量,企业出口目的地市场的经济增长越快,对各种商品的需求也越多,相应企业受到的需求冲击越强,从而增加企业出口规模,而本国企业行为对出口市场当地的经济增长不会产生显著的影响,因此,出口市场的经济增长率是相对较好的工具变量。同时考虑到企业本身可能通过自主选择进入高增速经济体进而提升企业出口规模,即存在自选择效应,因此,本文选取企业首次出口时的出口结构进行加权,求得企业层面的外部需求冲击作为出口规模的工具变量。③针对企业内销规模工具变量的选取,由于企业本身的销售增长也是该地区经济增长的一部分,如果直接采用当地当年的经济增长率可能并不是一个很好的工具变量,为此,本文选取1997年各地的经济规模作为企业内销规模的工具变量。主要原因是在市场分割下,企业所在省份的市场规模对企业内销影响较大,当地市场规模越大,可能导致对企业内销的需求也越大,而本文的样本数据从2000年开始,后来年份的企业行为对当地之前的经济规模并不构成必然的影响,因此,相对于当年的经济增长率是一个更好的工具变量。从第(3)、(4)列的回归结果看,在使用工具变量法后,仍然证实国内市场分割对企业创新存在抑制作用,而内销规模和出口规模对企业创新存在“双重市场激励效应”。

表1 “双重市场激励效应”检验(基准回归结果)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	FE <i>INNO_dum</i>	FE <i>lnpatent</i>	IV <i>INNO_dum</i>	IV <i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-3.9874*** (0.5262)	-3.9495*** (0.9775)	-4.2706** (1.7270)	-7.6750** (3.1649)
<i>lnexp</i>	0.0036*** (0.0001)	0.0078*** (0.0001)	0.0238*** (0.0007)	0.0424*** (0.0012)
<i>lnsale_n</i>	0.0024*** (0.0001)	0.0046*** (0.0002)	0.0612*** (0.0038)	0.1052*** (0.0069)
控制变量	是	是	是	是
地区固定	是	是	否	否
行业固定	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是
企业固定	是	是	是	是
第一阶段 F 值			4665.40	4665.40
组内 R ²	0.0355	0.0474		
观测值	3111940	3111940	3111940	3111940

注:括号内为企业层面的标准误,*、**、***分别表示在10%、5%和1%水平上显著,以下各表同。

2. 分割是否弱化了“双重市场激励效应”

基准回归证实了开放条件下,企业确实受到“双重市场激励”的影响,国内市场和国外市场的需求扩张都会促进企业创新,那么本文的命题3,“市场分割会弱化‘双重市场激励效应’”是否成立呢?为了检验市场分割对“双重市场激励”的影响,本文引入市场分割与内销规模和出口规模的交互项检验市场分割对“双重市场激励”的调节效应,表2是相关检验结果。其中,第(1)、(2)列是采用FE的检验结果,可以发现,在引入交互项后,市场分割与内销规模和出口规模的交互项系数都显著为

负,说明市场分割对内销规模和出口规模的创新促进效应存在显著的负向调节效应,其含义是国内市场分割程度越大,出口规模和内销规模对企业创新的促进作用下降越多,从而验证了本文命题3,“市场分割会弱化‘双重市场激励效应’”。第(3)、(4)列是采用IV的检验结果,由于各省份平均海拔、企业基期加权出口目的国经济增长率和各地1997年本地经济规模分别是市场分割、出口规模和内销规模的有效工具变量,因此,工具变量的交互项也是市场分割与内销规模和出口规模的交互项的有效工具变量,在进行工具变量回归以后,市场分割与出口规模和内销规模的交互项仍然显著为负,同样表明市场分割程度越大,出口规模和内销规模对企业创新的促进作用下降越多,即市场分割会弱化企业受到的“双重市场激励效应”。

表2 市场分割是否会弱化“双重市场激励效应”

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	FE <i>INNO_dum</i>	FE <i>lnpatent</i>	IV <i>INNO_dum</i>	IV <i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	10.8896*** (1.5971)	40.7228*** (2.9669)	123.0650*** (22.6639)	220.4586*** (41.2072)
<i>lnexp</i>	0.0039*** (0.0001)	0.0087*** (0.0001)	0.0394*** (0.0026)	0.0704*** (0.0047)
<i>segm</i> × <i>lnexp</i>	-0.7064*** (0.0926)	-2.4359*** (0.1722)	-2.8772** (1.4173)	-5.1701** (2.5721)
<i>lnsale_n</i>	0.0030*** (0.0001)	0.0062*** (0.0002)	0.1203*** (0.0201)	0.2105*** (0.0366)
<i>segm</i> × <i>lnsale_n</i>	-1.3466*** (0.14723)	-3.9436*** (0.2735)	-12.3578*** (2.0192)	-22.1343*** (3.6707)
控制变量	是	是	是	是
地区固定	是	是	否	否
行业固定	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是
企业固定	是	是	是	是
第一阶段F值			4155.91	4155.91
组内R ²	0.0355	0.0475		
观测值	3111940	3111940	3111940	3111940

3. 稳健性检验^①

通过表1和表2的检验,证明了本文核心结论:开放条件下企业创新会受到“双重市场激励”影响;但国内市场分割会弱化“双重市场激励效应”,降低内销规模和出口规模对企业创新的促进作用,这是中国高出口没有导致高创新的重要原因。为了进一步验证相关结论,本文从以下几个方面对结论进行稳健性检验:

(1)改变企业创新的衡量方式。在基准回归中,本文采用企业专利申请信息衡量企业创新参与和创新程度,在稳健性检验部分,本文采用企业专利授权信息衡量企业创新参与和创新程度,检验相关结论是否成立。

(2)改变市场分割的衡量方式。由于中国省域之间的市场分割较多来自地方政府的行政干预,因此,市场分割的一种重要表现便是市场分割严重地区的市场化程度不高,在稳健性部分,本文通

^① 稳健性检验结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

过市场化指数(王小鲁和樊纲,2016)构建地区市场分割指数,检验相关结论是否成立。

(3)样本选择偏误问题纠正。由于多数企业没有创新,因此,在检验市场分割和“双重市场激励”对企业创新程度影响时,基于 OLS 的检验结果可能存在样本选择偏误问题,为此稳健性检验部分继续采用 Heckman 两阶段模型检验相关结论。

(4)不同样本差异检验。由于存在纯内销、纯出口和混合销售三类企业,不同类型企业受到的市场分割影响可能存在差异,从而影响结论。因此,稳健性部分,本文依次删除纯内销企业和纯加工贸易企业,检验相关结论是否成立。

(5)为了进一步缓解出口规模和内销规模的内生性问题,本文采用企业是否内销或出口的哑变量作为解释变量检验相关结论。

通过以上不同的稳健性检验方法,都证实本文的核心结论稳健,证实了开放情形下,企业创新受到“双重市场激励”影响,企业内销规模和出口规模都会显著促进企业创新;而国内市场分割会弱化企业受到的“双重市场激励”,降低内销规模和出口规模对企业创新的促进作用。

六、机制探讨与进一步分析

1. 出口“替代效应”是否存在

前文实证结论证实国内市场分割会弱化企业受到的“双重市场激励效应”,根据理论模型阐释,之所以出现这种现象,是由于市场分割情况下,出口不但存在“市场扩张效应”,还存在“市场替代效应”,较高的国内市场分割会推高企业出口倾向,但会对国内市场形成替代效应,从而弱化了内销规模和出口规模对企业创新的促进效应,表3是相关检验结果。其中,第(1)、(2)列主要考察了国内市场分割对企业出口概率和出口规模的影响,回归结果表明,市场分割会显著增加企业出口概率和出口规模,这说明市场分割确实会加剧企业出口倾向,中国企业的高出口倾向确实有国内市场分割的贡献。第(3)、(4)列主要考察了出口概率和出口规模对企业内销规模的影响,可以看出,不论是出口概率还是出口规模,都会显著降低企业内销规模,表明出口确实会降低企业的内销规模,说明由于市场分割的影响,导致出口确实存在“市场替代”现象,虽然市场分割强化了企业出口倾向,但是出口模式并不遵循 Melitz(2003)路径,先满足国内市场,再满足国际市场,而是跳过一些分割的国内市场,直接进入国际市场,用国际市场替代国内市场,从而出现出口对内销的“市场替代效应”。第(5)、(6)列是采用工具变量的检验结果,可以看出,工具变量的回归结果同样表明国内市场分割会推高企业出口倾向,但出口规模扩张也在一定程度抑制了内销规模扩张。

为了进一步验证当存在“市场替代效应”时,出口对于企业创新的促进效应较小,本文进一步将所有企业分为四种不同类型:双重扩张型(*schz*)、双重萎缩型(*scss*)、出口替代型(*cktd*)和内销扩张型(*nxkz*)。其中,双重扩张型是指企业当期的出口规模和内销规模相对前一期的出口规模和内销规模都有增加;双重萎缩型是指企业当期的出口规模和内销规模相对前一期的出口和內销规模都缩小;出口替代型则是指企业当期的出口规模相对于前一期有增加,而当期内销规模相对于前一期有下降;内销扩张型是当期内销规模相对于前一期有增加,而当期的出口规模相对于前一期有下降。为了能够通过回归系数观察到不同市场扩张类型下,内销规模和出口规模对企业创新激励的效应差异,分别加入企业不同扩张类型的哑变量与出口规模和内销规模的交互项,考察四种不同扩张类型企业的创新受到“双重市场激励效应”的差异。

从表4回归结果可以发现,不同类型企业的哑变量与内销规模和出口规模交互项系数存在一些差异,这表明不同扩张类型企业受到的“双重市场激励效应”也存在显著差异:①对于双重扩张型

表 3 市场分割下出口是否存在“市场替代效应”

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	FE <i>EXP_dum</i>	FE <i>lnexp</i>	FE <i>lnsale_n</i>	FE <i>lnsale_n</i>	IV <i>lnexp</i>	IV <i>lnsale_n</i>
<i>segm</i>	7.4305*** (0.6529)	33.4690*** (5.9872)			55.8371** (24.0677)	
<i>EXP_dum</i>			-1.6749*** (0.0041)			
<i>lnexp</i>				-0.2392*** (0.0004)		-0.0121** (0.0054)
控制变量	是	是	是	是	是	是
地区固定	是	是	是	是	否	是
行业固定	是	是	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是	是	是
企业固定	是	是	是	是	是	是
第一阶段 F 值					13997.66	1569.03
组内 R ²	0.0106	0.0268	0.1922	0.2306		
观测值	3111940	3111940	3111940	3111940	3111940	3111940

企业而言,其哑变量与出口规模交互项对企业创新的影响系数为 0.0019,其含义是这类企业的出口规模对企业创新的影响系数相对于其他类型企业而言更高,这说明双重市场扩张的企业能够更充分地利用国际国内两个市场,充分发挥两个市场“需求引致”对企业创新的激励作用,企业出口能够更大程度地促进企业创新。②其他三种类型企业的哑变量与出口规模的交互项对企业创新的影响显著为负,这说明对于双重收缩、出口替代、内销扩张类型企业而言,出口规模对于这三类企业的创新促进作用要小于双重市场扩张类型企业,究其原因这是三类企业都没有能够充分运用国际国内两个市场,导致“需求引致”的创新激励较弱。③通过第(3)列和第(4)列的回归结果差异比较可以发现,对偏向于国内市场扩张的企业,内销规模对企业创新的促进作用在增强;而对偏向于国外市场扩张的出口替代型企业,出口规模增加对企业创新的促进作用却在减小,这说明虽然同样是单一市场扩张,但是国内市场扩张带来的“需求引致”创新激励更强。这种现象可能是由两个因素造成的:当存在出口“市场替代”现象时,出口规模增加更多是替代国内市场,因此,企业总销售收入的增长幅度要小于双重扩张型或内销扩张型企业,进而导致偏向出口增长的企业创新激励不足;相对于国内市场,出口市场的不确定性更大,企业国际贸易较多受到贸易不确定性影响(毛其淋,2020),从而使得出口需求波动较大,因此,暂时的正向需求冲击可能不会很快转化为企业内在的创新动力,这同样会减弱出口对企业创新的激励作用。

2. 进一步分析

下面将对基准回归结果作拓展性的异质性分析:

(1)“双重市场激励”对不同要素密集度企业的创新影响差异以及市场分割对“双重市场激励”的弱化效应差异。由于不同要素密集度的企业本身创新密度存在很大差异,技术密集型企业属于朝阳产业,这类企业本身就需要大量创新行为来维持和提升企业竞争力,而劳动密集型产业多属于成熟产业,生产技术相对固定,行业整体的创新程度不高,资本密集型企业的创新行为则处于技术密集型和劳动密集型之间,这些差异是否会体现在企业创新受到的“双重市场激励”上呢?表 5 的回

表 4 出口替代效应弱化“双重市场激励”的进一步检验

变量	双重扩张型	双重收缩型	出口替代型	内销扩张型
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-4.0651*** (0.9772)	-4.1498*** (0.9764)	-3.9337*** (0.9935)	-4.0110*** (0.9783)
<i>lnexp</i>	0.0082*** (0.0001)	0.0079*** (0.0001)	0.0079*** (0.0001)	0.0083*** (0.0001)
<i>lnsale_n</i>	0.0050*** (0.0002)	0.0046*** (0.0002)	0.0043*** (0.0002)	0.0038*** (0.0002)
<i>schz×lnexp</i>	0.0019*** (0.0004)			
<i>schz×lnsale_n</i>	0.0007* (0.0004)			
<i>scss×lnexp</i>		-0.0016*** (0.0002)		
<i>scss×lnsale_n</i>		0.0052*** (0.0002)		
<i>ctkd×lnexp</i>			-0.0012*** (0.0002)	
<i>ctkd×lnsale_n</i>			0.0007*** (0.0002)	
<i>nxkz×lnexp</i>				-0.0017*** (0.0002)
<i>nxkz×lnsale_n</i>				0.0032*** (0.0001)
控制变量	是	是	是	是
地区固定	是	是	是	是
行业固定	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是
企业固定	是	是	是	是
组内 R ²	0.0475	0.0478	0.0474	0.0477
观测值	3111940	3111940	3111940	3111940

归结果表明:①从不同类型企业受到的“双重市场激励”强弱看,出口规模和内销规模对于技术密集型和资本密集型企业创新促进作用大于对劳动密集型企业创新促进作用,正如前文分析,由于劳动密集型企业自身生产技术相对稳定,因此,创新行为较少,因而劳动密集型企业受到“需求引致”的“双重市场激励效应”更小。②从市场分割对“双重市场激励”的弱化效应看,国内市场分割对技术密集型企业出口市场的负向调节效应要小于对资本密集型和劳动密集型企业负向调节作用,说明市场分割对技术密集型企业出口市场激励的弱化效应较小,可能的原因是技术密集型企业较少绕过国内市场直接进入国外市场,技术密集型企业更多还是以国内市场开发为基础,分割导致的出口替代效应较小。同时可以发现,市场分割对技术密集型的国内市场负向调节效应要大于

表 5 不同要素密集型企业异质性考察

变量	技术密集型		资本密集型		劳动密集型	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>	<i>lnpatent</i>
<i>segm</i>	-15.2889*** (3.6137)	21.7372** (10.3692)	-0.1569* (1.4518)	28.8217*** (5.1858)	-0.9363 (1.2261)	32.8502*** (3.4262)
<i>lnexp</i>	0.0100*** (0.0004)	0.0104*** (0.0005)	0.0090*** (0.0002)	0.0099*** (0.0002)	0.0030*** (0.0001)	0.0039*** (0.0002)
<i>segm×lnexp</i>		-1.0091* (0.5520)		-2.2268*** (0.2645)		-2.2364*** (0.2278)
<i>lnsale_n</i>	0.0069*** (0.0005)	0.0082*** (0.0006)	0.0047*** (0.0003)	0.0057*** (0.0003)	0.0023*** (0.0002)	0.0035*** (0.0002)
<i>segm×lnsale_n</i>		-3.3991*** (0.9284)		-2.3838*** (0.4900)		-2.9829*** (0.3124)
控制变量	是	是	是	是	是	是
地区固定	是	是	是	是	是	是
行业固定	是	是	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是	是	是
企业固定	是	是	是	是	是	是
组内 R ²	0.077	0.077	0.056	0.056	0.020	0.020
观测值	420506	420506	1443728	1443728	1247706	1247706

对资本密集型企业 and 劳动密集型企业的影响,再次说明技术密集型企业更依赖国内市场培育,较高的国内市场分割会显著抑制技术密集型企业创新,依靠大市场优势是带动中国技术密集型企业发展的重要支撑(黄先海和张胜利,2019)。

(2)“双重市场激励”对企业不同创新类型的影响差异以及市场分割对“双重市场激励”的弱化效应差异。企业不同创新类型本身的创新投入差异明显,根据本文的理论模型分析,一项创新的最小投资规模是影响企业是否创新的重要影响因素,创新的最小投资规模越大,企业选择创新的门槛越高,越要依靠强大的“需求引致”来增强企业创新内在动力,才能激发企业进一步创新。参考黎文靖和郑曼妮(2016)思路,本文将企业创新分为实质性创新(*lnfmcx*)和策略性创新(*lnclcx*),其中实质性创新是指发明创新,策略性创新是指实用新型创新和外观设计创新。表 6 是“双重市场激励”对企业不同类型创新的影响差异检验结果,可以发现:①从“双重市场激励效应”强弱看,内销规模和出口规模对策略性创新的促进作用要稍大于实质性创新,可能的解释是策略性创新要求的最小投资规模较小,因此,内销规模和出口规模对策略性创新具有更大的弹性。②从市场分割对“双重市场激励”的弱化作用看,市场分割对出口创新激励效应的调节效应更大的是策略性创新,市场分割对内销创新激励效应的调节效应更大的是实质性创新,这说明企业的高质量创新要更多依靠国内市场需求带动,这与表 5 结论具有很强的一致性,高质量创新、高技术企业创新都更多依赖国内市场需求带动,国内市场整合程度提升能够有利于释放内需对企业创新的激励作用。③第(5)、(6)列中,以企业发明创新占比(*fm_ratio*)作为被解释变量时,可以发现“双重市场激励”会显著提升企业的发明创新占比,而国内市场分割同样会弱化“双重市场激励”对企业发明创新占比的提升作用,这说明市场分割不但在量上抑制企业创新,还在质上降低企业创新水平,导致企业发明创新占比下降。

表 6 “双重市场激励”对企业不同类型创新的影响差异

变量	实质性创新		策略性创新		发明创新占比	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>lnfmcx</i>	<i>lnfmcx</i>	<i>lnclcx</i>	<i>lnclcx</i>	<i>fm_ratio</i>	<i>fm_ratio</i>
<i>segm</i>	-0.9927* (0.5577)	32.0610*** (1.6926)	-2.2373** (0.8834)	28.5576*** (2.6811)	-1.2069*** (0.2727)	7.8887*** (0.8277)
<i>lnexp</i>	0.0037*** (0.0001)	0.0042*** (0.0001)	0.0063*** (0.0001)	0.0070*** (0.0001)	0.0012*** (0.0001)	0.0013*** (0.0001)
<i>segm×lnexp</i>		-1.4751*** (0.0982)		-1.9325*** (0.1556)		-0.3285*** (0.0480)
<i>lnsale_n</i>	0.0018*** (0.0001)	0.0030*** (0.0001)	0.0038*** (0.0001)	0.0051*** (0.0002)	0.0007*** (0.0001)	0.0010*** (0.0001)
<i>segm×lnsale_n</i>		-3.0218*** (0.1560)		-2.638*** (0.2471)		-0.8561*** (0.0763)
控制变量	是	是	是	是	是	是
地区固定	是	是	是	是	是	是
行业固定	是	是	是	是	是	是
年份固定	是	是	是	是	是	是
企业固定	是	是	是	是	是	是
组内 R ²	0.0337	0.0339	0.0379	0.0380	0.0158	0.0159
观测值	3111940	3111940	3111940	3111940	3111940	3111940

七、结论与政策启示

本文主要关注国内市场分割情形下企业的市场进入行为，以及内销和出口对企业创新的促进作用如何受到市场分割因素的影响，探索回答为什么中国企业的高出口没有带来高创新。理论部分，本文在异质性企业模型基础上，引入国内市场分割因素，构建包含国际国内两个市场以及国内市场分割因素的企业创新模型，发现市场分割情形下，企业出口会同时存在“市场扩张效应”和“市场替代效应”，当国内市场分割程度较小时，企业出口的“市场扩张效应”更大，企业受到的“双重市场激励效应”较大；而当国内市场分割程度较大时，出口市场会出现较为明显的“市场替代效应”，此时，市场分割会加剧企业出口倾向，但是“双重市场激励效应”较弱。实证部分，本文基于中国微观企业数据检验发现：①总体上，开放条件下，企业创新明显受到“双重市场激励”的影响，内销规模和出口规模都会显著促进企业创新。②调节效应检验发现，国内市场分割对“双重市场激励效应”存在明显的负向调节作用，会降低内销规模和出口规模对企业创新的促进作用。③机制分析表明，国内市场分割会加剧企业出口倾向，但是会降低企业内销规模，产生“市场替代效应”，因此，不能充分发挥“双重市场激励”对企业创新的促进效应；区分企业市场扩张类型的考察证实，双重市场扩张型企业的“双重市场激励效应”明显大于出口替代型企业受到的“双重市场激励效应”。④分企业要素密集度的异质性检验发现，劳动密集企业受到的“双重市场激励”明显小于技术密集型和资本密集型企业，技术密集型企业创新更多依靠国内市场整合。⑤从企业不同创新类型的考察发现，“双重市场激励”会显著提升企业发明创新占比，而市场分割同样会降低“双重市场激励”对企业发明创新占比的提升作用，国内市场分割不但在量上抑制企业创新，还在质上降低企业创新。

基于本文的研究结论,主要有以下政策启示:

(1)继续推进中国开放型经济向更高层次发展,发挥国际国内两个市场的“双重市场激励”,促进企业创新。“需求引致”是企业创新的重要外在动力,出口市场是国内市场之外的又一个巨大市场,销售规模扩张能有效激发企业创新活力,本文分析表明,开放情形下企业创新受到“双重市场激励”的影响,开放能够有效促进企业创新。因此,在中国践行经济高质量发展的过程中,大力推动全面开放新格局建设依然是促进中国企业创新发展的重要路径:①在WTO框架下推动贸易自由化,降低企业参与国际市场难度,帮助企业拓展国际市场;②全力推进和深化“一带一路”合作,通过更多深层次的合作创造比较优势,为企业寻找更多合作机会;③适应国际合作区域化发展趋势,力争与更多国家签订自由贸易协定,推动已有区域贸易协定向更高标准发展,降低企业参与国际贸易成本,推动企业参与国际竞争,通过开放市场下的“双重市场激励效应”,有力促进企业创新发展。

(2)继续积极推进国内市场整合,以“双循环”进一步释放“双重市场激励”对企业创新的促进作用。本文分析表明,当国内市场分割严重时,会增加企业进入国内各个市场的成本,降低企业有效需求规模,弱化企业创新动力;同时市场分割还会由于“市场替代效应”的存在,弱化“双重市场激励效应”。因此,在不断推进全面开放新格局的同时,要不断完善国内大市场,逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,以国内市场整合释放开放的“双重市场激励”,促进企业创新发展。①以重点一体化区域为示范,形成国内市场整合的中国样板,通过市场和政府的合力,推进长三角、粤港澳、京津冀、成渝等地区率先完成区域市场整合,带动区域内企业创新;②强化示范区域的共轭枢纽作用,通过长三角、粤港澳、京津冀等区域,强化内循环与外循环联系,充分发挥两个市场对企业创新的激励作用;③有序推进国内大市场构建,在重点示范区域一体化基础上,不断完善国内交通基础设施,构建国内统一大市场,从而充分释放国内国际两个市场对企业创新的激励作用。

(3)要充分发挥大国市场优势,以强大内循环引导内需驱动出口模式,提升企业国际竞争力。中国较长一段时期,出口贸易增长特别快,形成了“大进大出”的贸易格局,但是很多企业并没有很强的国际竞争力,没能实现从“大进大出”转向“优进优出”,极易受到国际市场影响,纵观世界各国的贸易模式,大国贸易都以国内市场开发为基础,遵循内需驱动出口模式,本文的分析也表明高质量创新、高技术企业创新更多依靠国内市场需求激励。中国拥有一个广阔的市场,如果不能充分发挥大国市场优势,就不能充分释放国内市场规模对企业创新的促进作用,也无法从根本上提升企业的国际竞争优势,因此,中国要在新发展格局下,完善国内价值链建设,充分发挥大国市场优势,激励企业创新,鼓励优质企业参与国际市场,以国内循环带动国际循环,提升企业国际竞争力。

本文以市场分割为切入点分析市场分割和出口对企业创新的影响,能够对于中国企业高出口低创新现象提供一个比较有说服力的解释,但本文仍然存在一些局限性:①模型构建方面,本文力图将国内市场和国际市场对企业创新的影响融入一个框架,但是由于没有可资借鉴的理论框架,本文的这种建模方式仍略显生硬;②数据方面,由于数据的可得性,本文数据截至2013年底,而这正好对应的是中国大规模外循环、高经济增长阶段,而2013年以后,中国经济不论是增速还是外循环比重都有比较明显下降,在这样一个经济新常态情形下,内外循环对企业创新影响的新特征是未来研究的重要方向。

[参考文献]

- [1]白俊红,刘怡. 市场整合是否有利于区域创新的空间收敛[J]. 财贸经济, 2020,(1):96-109.
- [2]曹春方,张婷婷,刘秀梅. 市场分割提升了国企产品市场竞争地位[J]. 金融研究, 2018,(3):121-136.
- [3]崔静波,张学立,庄子银,程郁. 企业出口与创新驱动——来自中关村企业自主创新数据的证据[J]. 管理世界,

- 2021,(1):76-87.
- [4]韩庆藩,杨晨.地区市场分割对高技术产业创新效率的影响——基于不同市场分割类型的视角[J].现代经济探讨,2018,(5):78-85.
- [5]胡翠,林发勤,唐宜红.基于“贸易引致学习”的出口获益研究[J].经济研究,2015,(3):172-186.
- [6]黄先海,张胜利.中国战略性新兴产业的发展路径选择:大国市场诱致[J].中国工业经济,2019,(11):60-78.
- [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,(1):1-19.
- [8]李兵,岳云嵩,陈婷.出口与企业自主技术创新:来自企业专利数据的经验研究[J].世界经济,2016,(12):72-94.
- [9]黎文靖,郑曼妮.实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J].经济研究,2016,(4):60-73.
- [10]吕越,盛斌,吕云龙.中国的市场分割会导致企业出口国内附加值率下降吗[J].中国工业经济,2018,(5):5-23.
- [11]吕越,田琳,吕云龙.市场分割会抑制企业高质量创新吗[J].宏观质量研究,2021,(1):29-44.
- [12]毛其淋.贸易政策不确定性是否影响了中国企业进口[J].经济研究,2020,(2):148-164.
- [13]王雄元,卜落凡.国际出口贸易与企业创新——基于“中欧班列”开通的准自然实验研究[J].中国工业经济,2019,(10):80-98.
- [14]王小鲁,樊纲,余静文.中国分省份市场化指数报告(2016)[M].北京:社会科学文献出版社,2017.
- [15]徐保昌,谢建国.市场分割与企业生产率:来自中国制造业企业的证据[J].世界经济,2016,(1):95-122.
- [16]易先忠,欧阳晓.大国如何出口:国际经验与中国贸易模式回归[J].财贸经济,2018,(3):79-94.
- [17]张杰,张培丽,黄泰岩.市场分割推动了中国企业出口吗[J].经济研究,2010,(8):29-41.
- [18]张学良,程玲,刘晴.国内市场一体化与企业内外销[J].财贸经济,2021,(1):136-150.
- [19]赵玉奇,柯善咨.市场分割、出口企业的生产率准入门槛与“中国制造”[J].世界经济,2016,(9):74-98.
- [20]朱希伟,金祥荣,罗德明.国内市场分割与中国的出口贸易扩张[J].经济研究,2005,(12):68-76.
- [21]Aghion, P., N. Bloom, R. Blundell, and N. Bloom. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship[J]. Quarterly Journal of Economics, 2005,120(2):701-728.
- [22]Aoki, M., and H. Yoshikawa. Demand Saturation-Creation and Economic Growth [J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2002,48(2):127-154.
- [23]Atkeson, A., and A. T. Burstein. Innovation, Firm Dynamics, and International Trade [J]. Journal of Political Economy, 2010,118(3):433-484.
- [24]Bernard, A. B., and B. J. Jensen. Exporting and Productivity [R]. Center for Economic Studies, U.S. Census Bureau, Working Papers, 1999.
- [25]Biesebroeck, J. V. Exporting Raises Productivity in Sub-Saharan African Manufacturing Firms [J]. Journal of International Economics, 2005,67(2):373-391.
- [26]Bustos, P. Trade Liberalization, Exports, and Technology Upgrading: Evidence on the Impact of MERCOSUR on Argentinian Firms[J]. American Economic Review, 2011,101(1):304-340.
- [27]De Loecker, J. Detecting Learning by Exporting[J]. American Economic Journal Microeconomics, 2013,5(3):1-21.
- [28]Feenstra, R. C., Z. Li, and M. Yu. Exports and Credit Constraints under Incomplete Information: Theory and Evidence from China[J]. Review of Economics and Statistics, 2014,96(4):729-744.
- [29]Helpman, E. Trade, FDI, and The Organization of Firms [J]. Journal of Economic Literature, 2006,44(3):589-630.
- [30]Krugman, P. A Model of Innovation, Technology Transfer, and the World Distribution of Income[J]. Journal of Political Economy, 1979,87(2):253-66.
- [31]Krugman, P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade [J]. American Economic

- Review, 1980,70(5):950-959.
- [32]Melitz, M. J. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity[J]. *Econometrica*, 2003,71(6):1695-1725.
- [33]Mendoza, R. U. Trade-induced Learning and Industrial Catch-up[J]. *Economic Journal*, 2010,120(546):313-350.
- [34]Parsley, D. C., and S. Wei. Limiting Currency Volatility to Stimulate Goods Markets Integration: A Price Based Approach[R]. NBER Working Paper, 2001.
- [35]Scherer, F. M. Inter-Industry Technology Flows and Productivity Growth [J]. *Review of Economics and Statistics*, 1982,12(64):627-634.
- [36]Zweimüller, J., and J. K. Brunner. Innovation and Growth with Rich and Poor Consumers [J]. *Metroeconomica*, 2005,56(2):233-262.

Domestic Market Segmentation, Dual Market Incentives and Enterprise Innovation

QING Tao¹, HUANG Xian-hai²

(1. School of Economics, Southwest University of Political Science and Law, Chongqing 401120, China;

2. School of Economics, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: In this paper, the factor of domestic market segmentation is incorporated into the framework of firm innovation to study how domestic market segmentation affects the “dual market incentive” effect that was received by firms under the conditions of opening up. Our theoretical analysis proves that the export of enterprises will have both “market expansion effect” and “market substitution effect”. When the market segmentation is smaller, the “market expansion effect” of export is larger, and the “dual market incentive” effect is stronger. Whereas the market segmentation is higher, the “market substitution effect” of export is bigger, and the “dual market incentive” effect is relatively weaker. Based on the China Industry Business Performance Data, our empirical estimation shows that: ① Under the conditions of opening up, firm innovation is affected by “dual market incentive” effect, and both domestic and export scale will significantly facilitate firm innovation; ② Market segmentation has a significant negative moderating effect on the “dual market incentive” effect, which reduces the promotion effect of firm innovation that domestic sales and export scale have impact on; ③ In terms of mechanism, market segmentation will increase the export tendency of enterprises, but reduce the scale of domestic sales, resulting in “market substitution” phenomenon, thus reducing the “dual market incentive” effect; ④ “Dual market incentive” effect can significantly improve the proportion of firm’s invention innovation, while market segmentation can also weaken the promotion effect of “dual market incentive” in terms of firm’s innovation invention. This research shows that integrating domestic market and giving full play to the advantages of big market can further release the incentive effect of domestic and international “dual market” on enterprise innovation, and promote enterprise innovation development.

Key Words: dual market incentive; market segmentation; export substitution effect; enterprise innovation

JEL Classifications: F12 F14 F41

[责任编辑:许明]