

贸易自由化的福利研究新进展^{*}

李建萍

摘要:贸易自由化的福利所得是国际贸易理论研究的核心问题,始终受到学界密切关注。学界对于贸易模型的微观基础是否影响总福利所得的计算存在争议。在垄断竞争和异质性企业假设下,贸易影响福利的路径发生了重要变化,进口种类增长、贸易促进竞争效应和出口自我选择效应成为贸易自由化的“新”所得,量化“新”所得对总福利的贡献是当前研究的热点。传统比较优势路径下的福利内涵也在不断拓展,在李嘉图框架内纳入异质性因素成为拓展第一代国际贸易理论模型的新突破。结合当前我国扩大进口的贸易政策,以及满足人民对美好生活的向往这一发展目标,从消费方面量化贸易自由化对福利的影响具有重要政策含义。

关键词:贸易自由化 福利所得 进口种类 竞争效应 自我选择效应

一、引言

贸易自由化的福利所得(welfare gains from trade liberalization)相关文献主要研究贸易开放引起一国实际收入的变动情况。国际贸易理论以贸易的起因与结果作为研究的核心问题,福利所得作为贸易结果始终受到学界密切关注。传统古典和新古典贸易理论在李嘉图框架和完全竞争假设下,主要从技术差距和要素禀赋角度探讨贸易对一国福利的影响。20世纪80年代以来,以Krugman(1979)为代表的新贸易理论引入垄断竞争市场结构,开始关注进口种类增长对福利的影响。21世纪初期,以Melitz(2003)为代表的新新贸易理论出现,学界开始结合微观异质性企业行为探索贸易的福利所得,出口自我选择效应与贸易促进竞争效应成为关注的新视角。

本文系统梳理了近20年来研究贸易自由化的福利所得的相关文献。在这段时间内,一方面,国际贸易理论模型以异质性企业取代同质性企业假设,出现了重大突破;另一方面,对贸易福利的研究方法由定性分析为主逐渐转向以定量分析为主,国际贸易的福利含义被不断挖掘,日趋丰富和多元化。当前文献对贸易福利所得的研究主要基于以下三个问题展开:一是运用贸易弹性等参数量化贸易的总福利所得(aggregate gains from trade);二是探索微观企业行为对贸易的总福利所得的计算是否有影响;三是挖掘贸易福利的各种来源路径(sources of gains from trade)。其中,对第一个问题和第二个问题的研究往往交织在一起。对第三个问题的研究主要基于两个角度:一方面,在异质性企业贸易模型内探索贸易福利的“新”来源,主要是量化进口种类增长、贸易促进竞争效应、出口自我选择效应对福利的贡献。另一方面,拓展李嘉图模型框架,深化贸易福利的“传统”来源。

本文的主要目标包括:(1)追踪国际贸易理论前沿,为国内相关研究提供思路。异质性企业对贸易的福利所得展开研究是国外贸易学界的前沿,但国内该领域的研究相对较少,且在分析角度和理论模型构建方面较为滞后。本文通过梳理国外现有文献,以期为国内研究提供借鉴。(2)既梳理贸易的总福利所得,也梳理各种来源对总福利所得的贡献;既梳理以比较优势为代表的“传统”贸易所得,也梳理以进口种类增长、贸易促进竞争效应和出口自我选择效应为代表的“新”贸易所得;既有助

^{*} 李建萍,山东师范大学经济学院,邮政编码:250358,电子邮箱:sally0569@sina.com。基金项目:国家社会科学基金项目“促进制造业高质量发展的精准治污机制研究”(20BJY082)。感谢匿名审稿专家的修改意见,文责自负。

于把握贸易自由化对福利的总体影响,也有助于比较各种来源对福利的差异性影响。(3)重点梳理量化贸易所得的文献。量化福利所得是当前文献的主流和该领域的发展趋势,定性分析固然重要,但量化分析的政策含义更为清晰。

二、贸易模型的微观基础与贸易自由化的福利所得

国际贸易理论模型在不断发展,从量化角度看,以异质性企业假设为基础的“新”贸易模型比“旧”贸易模型蕴含了更多福利所得吗?学界对此问题持两种截然相反的观点:以 Arkolakis 等为代表的学者认为,尽管不同贸易模型的假设条件存在差异,但是这些贸易模型在给定等量贸易流的前提下会产生等量的福利所得,即微观企业行为对总福利所得而言没有意义;而以 Bernard、Melitz 等为代表的学者则认为以异质性企业为基础的新贸易模型提供了新的福利所得来源,从而总福利所得规模更大。

(一)微观基础不影响贸易福利的计算

较早提出贸易模型的微观基础与福利所得不相关的是 Arkolakis et al(2008),作者认为新贸易模型的贡献主要在于解释贸易的微观基础而不是为贸易所得探索新的来源。他们运用 1986—1992 年间哥斯达黎加的数据检验了进口产品种类增长带来的贸易所得,研究发现,当各种模型有相同的贸易弹性时,实际收入仅取决于进口与总支出的比率,也就是贸易量决定了贸易所得。因此,对于具有规模收益递增、产品种类内生、异质性企业等特征的新贸易模型,其福利所得的含义与旧贸易模型相同。

Arkolakis, Costinot & Rodriguez-Clare(简称 ACR,2012)的研究引起了广泛的关注。他们考察了一系列经典国际贸易模型中的福利所得问题,这些模型包括 Armington(1969)模型、EK 模型(Eaton & Kortum,2002)、Krugman(1979)模型和 Melitz(2003)模型。研究结果发现,无论这些模型的微观含义如何,它们的福利所得仅取决于两个统计量:一是国内产品的支出份额 λ (等于 1 减进口渗透率);二是关于可变贸易成本的进口弹性,简称“贸易弹性”,以 ϵ 表示。ACR(2012)的主要思想是:如果有两个不同的模型都符合“定量贸易模型”的条件^①,则不论模型微观层面的假设如何,只要有相同的国内产品支出份额 λ 和贸易弹性 ϵ ,则这两个模型将产生等量的贸易福利。基于此,ACR(2012)认为贸易的微观基础对总贸易所得的意义“迄今来看,没有多少”。

与 Arkolakis 的系列研究相似的包括:Atkeson & Burstein(2010)在贸易的边际成本可变假设下研究了企业的生产、创新和出口决策,发现尽管贸易成本变化会对异质企业的退出、出口和创新过程等微观决策产生重大影响,但这些微观层面的反应对一国宏观层面总福利的意义并不明显。^② Burstein & Cravino(2015)研究发现,对于给定的贸易份额和可变贸易成本的变化,实际 GDP 的变化和世界实际消费的变化在其所考察的一系列贸易模型中大致相等^③。

(二)微观基础影响贸易福利的计算

依据 ACR(2012)的结论,贸易的起因并不影响贸易的终极结果,这必然引起学界的广泛关注和讨论。

1. 对 ACR(2012)结论的质疑。ACR(2012)提出的贸易福利估计方法简便可行,受到广泛关注。该方法虽然能较好估算总贸易所得(Edmond et al,2015;Feenstra & Weinstein,2017),但由于其严

^①ACR(2012)将 Armington(1969)模型之外的这些模型统称为“定量贸易模型”,认为这些贸易模型均满足以下四个初始假设条件: Dixit-Stiglitz 偏好;一种生产要素;线性成本函数;完全竞争或垄断竞争的市场结构。同时,它们又满足三个宏观层面的约束条件:贸易平衡;总利润是总收益的一个不变的份额;进口需求满足 CES。

^②但 Atkeson & Burstein(2010)认为其模型中的四个前提可能会导致他们得出的结论是不稳健的:假设企业的成本加成不变;企业只生产一种产品;忽略溢出效应;忽视多种生产要素。

^③Burstein & Cravino(2015)考察的模型包括 Armington(1969)模型、EK 模型、Krugman(1980)模型和 Melitz(2003)模型。

格的约束条件,不少研究提出了质疑,主要集中在两点:其一,仅依靠国内支出份额和贸易弹性两个统计量无法体现微观因素,可能导致贸易福利被低估。其二,贸易弹性不变的假设脱离现实,可能导致贸易福利的估计值与真实值存在偏差。

(1)ACR(2012)可能低估贸易福利。贸易的微观基础可以通过以下路径影响一国的福利水平:其一,异质性企业在出口市场上的自我选择行为会影响宏观结果,当可变贸易成本下降时,资源在企业之间的再分配提高了生产率的总体水平,从而提供了一个新的贸易福利边际(Bernard et al,2007; Melitz & Redding,2015)。其二,从市场效率角度看,在可变替代弹性(variable elasticity of substitution, VES)假设下的可变成本加成(markup)强化了贸易一体化降低扭曲的作用,与大市场的一体化将使国内那些有垄断力量的产品加成下降,导致市场接近垄断竞争的极限,即不变加成和一个有效率的结果,从而提高产品间的资源配置效率(Dhingra & Morrow,2012; Holmes et al,2014)。其三,考虑到中间品贸易的情况,当企业进入生产需要使用中间品时,贸易导致进入成本下降,从而国内生产的种类增多,带来额外的福利收益(Costinot & Rodríguez-Clare,2014)。基于以上三点,以微观异质性企业为基础的贸易模型产生的福利所得可能大于传统模型,ACR(2012)仅凭贸易流量并不能捕捉这些变化,因此可能低估贸易对福利的影响。^①

(2)ACR(2012)贸易弹性不变的假设脱离现实。贸易弹性 ϵ 在量化贸易的福利所得中起着关键作用。^② ACR(2012)所得结论的成立有严格的约束条件,如果对这些条件稍微偏离,贸易弹性就会随着市场和贸易成本变化,从而可能导致贸易福利的估计值和真实值之间出现偏差(Melitz & Redding,2015)。即便不考虑微观层面因素,不同模型估计的贸易弹性也可能并不相同,当两个模型有相同的贸易份额和相对于可变贸易成本的贸易弹性时,需要在两个模型间进一步假设不同的产品替代弹性和不同的固定及可变贸易成本,才能保证ACR(2012)的结论成立(Melitz & Redding,2013)。

2. 微观因素影响贸易福利计算的证据。现有文献通常将Armington(1969)模型或EK模型作为第一代模型的代表,以Krugman(1979)模型作为第二代模型的代表,并以BEJK模型(Bernard et al,2003)或Melitz(2003)模型作为第三代模型的代表。通过对三代贸易模型进行福利比较研究可以发现,如果在同样条件下第三代贸易模型产生的贸易福利最大,则证明微观因素对贸易福利有确定的影响。

Balistreri et al(2011)以Armington(1969)模型为基准研究发现,当制造业关税下降50%时,生产率内生变动和进口种类增长在Melitz(2003)模型中会带来更大福利效应,将地区福利变化进行简单平均,依据该模型而从贸易自由化中获得的福利所得大约是依据基准模型所获得的福利所得的4倍。Simonovska & Waugh(2014b)研究发现,在Armington模型、EK模型、BEJK模型中,当贸易弹性固定时,尽管不同模型产生的总贸易量相同,但不同模型微观层面价格变动的模式并不相同。因此,给定贸易量和微观层面价格,不同模型意味着不同的贸易弹性和福利所得。他们结合ACR(2012)提出的公式研究发现,在这三个模型中,福利所得最高的是BEJK模型,最低的是Armington(1969)模型。Melitz & Redding(2015)将Melitz(2003)模型与具有离散生产率分布的同质企业模型^③进行比较发现,两种模型的总福利所得并不相同。在Melitz(2003)模型中,降低贸易成本将比同质企业模型获得更多福利,而提高贸易成本将有更少福利损失。Balistreri & Tarr(2020)在一个包含10个地区和9个部门的全球贸易模型中对Armington(1969)模型、Krugman(1979)模型和Melitz(2003)模型进行福利比较分析发现,当冰山贸易成本下降时,除了单一部门的情况外,其他情况下的

^①按照ACR(2012)的结论,如果贸易流量为零,就没有贸易所得。但Holmes et al(2014)认为,即便没有贸易流量,贸易的潜在可能性也会通过影响配置效率进而影响福利所得。

^②Simonovska & Waugh(2014a)、Cheong et al(2020)都强调了贸易弹性在估计福利所得时的重要性,他们运用新的方法重新估计了贸易弹性,比Eaton & Kortum(2002)的估计降低了近50%,这使得从贸易中的福利所得增加了一倍。

^③Melitz & Redding(2015)比较的这两个模型都属于ACR(2012)定义的“定量贸易模型”范畴。

福利所得在 Melitz(2003)模型中最大,在 Armington(1969)模型中最小,而当贸易成本增加时, Melitz(2003)模型的福利损失最大, Armington(1969)模型的福利损失最小。Armington(1969)模型中捕获不到的收益, Krugman(1979)模型能捕获到 75%~95%,这说明 Melitz(2003)模型中企业的自我选择效应虽然增加了福利所得,但是 Krugman(1979)模型中的产品种类增长效应对福利而言更为重要。

除了从企业角度,一些研究也从消费者层面关注微观因素对贸易福利的影响。Nigai(2016)以异质性消费者代替代表性消费者假设进行研究发现,当贸易成本下降 15%时,代表性消费者模型高估了穷人 5%的所得,低估了富人 11%的所得。Bertoletti et al(2018)研究发现,在估计贸易的福利效应时,消费者偏好的假设至关重要,因为偏好制约了企业对市场的定价能力,企业对市场的定价能力越强,贸易自由化的福利所得越低。他们还建立了一种基于间接可加偏好(indirectly additive preferences)和异质性企业的垄断竞争一般均衡贸易模型,提出了包含企业销售额、贸易弹性和国内支出份额的贸易福利估计公式。

(三)异质性企业的生产率分布形态对贸易福利所得计算的影响

在构建异质性企业贸易模型时,无界帕累托分布在理论和实证分析中易于处理,从而绝大多数文献参照 Melitz(2003)模型,假设企业生产率服从无界帕累托分布形式。由于帕累托分布允许进口替代弹性不变,从而正如 ACR(2012)推导的公式一样,很多异质性企业贸易模型下会产生等量的总福利所得。

1. 帕累托分布并非唯一可行分布。虽然帕累托分布较为流行,但是有些文献指出帕累托分布并不能很好地反映企业生产率分布的总体状况(Combes et al, 2012; Virkar & Clauset, 2014; Bee et al, 2017),从而尝试提出替代方案。Axtell(2001)发现齐普夫生产率分布(Zipf productivity distribution)能够较好反映其样本中企业的总体生产率分布状态。Combes et al(2012)和 Head et al(2014)为对数正态(log-normal)分布提供了令人信服的证据。Edmond et al(2015)采用“双帕累托”分布形式,其中,企业的生产率由部门间部分和部门内部分相乘得到,这两个部分分别从拥有不同形状参数的两个帕累托分布中抽取。

2. 异质性企业的生产率分布形态是否影响贸易福利的计算。关于异质性企业的生产率分布形态是否影响贸易福利,当前研究对这一问题持肯定态度。

首先,ACR(2012)结论的成立以帕累托分布为前提。当各种模型的贸易弹性相同时,新旧贸易模型具有相同的福利所得这一论断以企业生产率服从帕累托分布为条件,在其他分布条件下,这一结论可能是不成立的(Arkolakis et al, 2008)。当生产率不是帕累托分布时,企业异质假设会导致不等量的贸易福利(Nguyen & Timoshenko, 2017)^①。

其次,不同生产率分布形态下产生的贸易福利规模存在差异。Bee & Schiavo(2018)对不同生产率分布下的贸易福利进行比较研究发现,福利所得的规模以及固定贸易成本与可变贸易成本的相对重要性都发生了显著变化,因此,在进行福利分析时,盲目依赖单一分布是危险的。Di Giovanni & Levchenko(2013)比较了齐普夫生产率分布和较低分散程度的帕累托分布下的贸易所得^②发现,固定贸易成本下降的收益要高一个数量级,而可变贸易成本下降的收益要低一个数量级。Head et al(2014)研究发现,在对数正态分布下,测度固定成本的方法和生产率的分布参数对贸易福利的估计非常重要^③。当与给定市场上企业销售的规模分布相匹配时,在对称的两国贸易模型中,对数正态分布假设下的福利所得是帕累托分布假设下的两倍。Nigai(2017)认为单纯用对

①企业进入生产有两种方式:Melitz(2003)的自由进入假设和 Chaney(2008)的外生进入假设。ACR(2012)指出两种假设下产生等量的贸易福利。

②Di Giovanni & Levchenko(2013)认为帕累托分布的形状参数显著影响贸易所得的规模及构成。

③Head et al(2014)研究显示,运用宏观数据时,两种生产率分布(帕累托分布和对数正态分布)假设下得到的贸易利益非常相近,但运用微观数据时,两种生产率分布假设下得到的贸易利益相差较大。

数正态分布或帕累托分布都不能从总体上反映生产率的分布形态,这会导致估计贸易福利时出现严重误差,因此提出了一种混合分布(左尾用对数正态分布,右尾用帕累托分布)以使估计误差降到最小。

最后,同样是帕累托分布,有界和无界的假设对贸易福利的影响也不一样。Feenstra(2018a)认为,与无界帕累托分布相比较,有界帕累托分布在衡量贸易福利时会得到更为全面的结果,因此在研究贸易福利的来源时,考虑生产率的其他分布形式尤为重要。综上所述,ACR(2012)只是提供了一种粗略估算贸易福利的简便方法,要更准确测度贸易福利,特别是要厘清贸易福利的来源时,异质性企业假设是不可忽略的重要因素。

三、“新”来源对贸易福利的贡献

尽管国际贸易模型的微观基础对总福利所得是否有影响仍然存在争议,但是贸易影响福利的路径发生了变化却得到普遍共识。在古典和新古典贸易理论中,比较优势是一国贸易福利的主要来源,以技术差异或要素禀赋差异为基础的产业间贸易将影响福利。纳入垄断竞争是国际贸易理论的重要突破,产业内贸易和高生产率企业在一定程度上主导当代国际贸易(Melitz & Trefler, 2012)。Feenstra(2010)提出,与传统比较优势模型相比,垄断竞争条件下的国际贸易模型认为存在三条从贸易中获益的路径:一是进口使产品种类增长;二是贸易促进竞争效应使企业成本加成率下降;三是企业的自选择效应使生产率提高。这三条路径被称为贸易福利的“新”来源,当前学界对贸易福利来源的研究主要基于这三种“新”来源展开。

(一)进口种类内生增长的福利效应

自 Krugman(1979)开始,差异化产品在国际贸易中的重要性逐渐为学界所重视。当前文献并没有对“产品种类”形成统一的定义,比较常见的做法是将一个企业的品牌或来自特定国家的某类特定产品视为一个产品种类。贸易自由化使消费者接触到来自进口的“新产品种类”,进口种类内生增长既满足了消费者多样化选择的需求,又能使进口价格下降,从而提升贸易国福利水平(Romer, 1994; Balistreri et al, 2011)。

1. 进口种类增长的福利效应的估计方法及估计结果。早期尝试量化新种类对福利影响的文献采用的方法由于种种限制条件而未被广泛采用(Hausman, 1981; Feenstra, 1992; Romer, 1994; Klempner & Rodriguez-Clare, 1997)。^① 现有文献中量化进口种类福利效应的常用方法有两个:Feenstra(1994)提出的方法;Broda & Weinstein(2006)对 Feenstra(1994)方法的拓展。两种方法都以不变替代弹性(CES)效用函数为前提。Feenstra(1994)在 CES 模型中将新种类合并到进口价格指数中,推导出了—种稳健且易操作的估测单个产品种类变动对价格指数影响的方法,但是这种方法计算量巨大,并且会生成大量建立在假想值基础上的难以解释的弹性。Broda & Weinstein(2006)通过采用更高速的处理器和改进 Feenstra(1994)的估计策略解决了这两个问题,提出了产品加总的复合进口价格指数,该方法后来被学界广泛采用。

从经验估算结果看,进口种类增长的福利效应显著存在。Broda & Weinstein(2006)利用美国 1972—2001 年间近 30000 种商品的数据^②进行估计发现,美国从进口种类增长中获得的收益相当可观,到 2001 年累计达到 GDP 的 2.6%。同样是对美国的估计,Feenstra & Weinstein(2017)得出美国 1992—2005 年间产品种类增长收益约占总贸易所得的 52%。Cabral & Manteu(2010)研究发现,1995—2007 年间进口种类增长所得占葡萄牙 GDP 的 0.7%。Chen & Ma(2012)对 1997—2008 年间中国进口种类增长收益的研究发现,在控制了加工贸易的中间投入进口后,新增的进口种类所得占 GDP 的 4.9%。Funke & Ruhwedel(2008)研究发现,进口种类增长对中国 GDP 的贡献比上述研

^①Broda & Weinstein(2006)详细说明了这些方法的局限性。

^②Broda & Weinstein(2006)用 HS-10 位码作为产品种类,将来自一个国家的产品视为一个种类。

究更大一些,1995年为10.66%,2003年为14.09%。

但是进口种类增长的福利效应在不同国家间的分布是不均衡的,小国以及区域经济体的新成员获得的收益更多。Mohler & Seitz(2012)对27个欧盟国家的估计显示,欧盟内部的“较小成员”和“较新成员”从进口种类增长中获得了很高的收益,并且进口种类增长收益绝大部分来自欧盟内部贸易。Ossa(2015)比较了不同国家的贸易所得,发现进口种类增长使样本内的国家实际收入平均增长55.9%,欧洲的一些小国的收益接近于中位数,大国的收益要低一些,中国和美国的收益分别是35.3%和13.5%。Kancs & Persyn(2019)研究发现,1988—1997年间爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛从欧盟国家进口的商品种类不断增加,大大降低了生活成本,消费者的福利收益最小的是拉脱维亚,占GDP的0.73%,最大的是爱沙尼亚,占GDP的1.28%。

2. 对传统估计方法的挑战和完善。Feenstra(1994)和Broda & Weinstein(2006)的估计方法在得到广泛运用的同时也受到来自不同角度的挑战。Blonigen & Soderbery(2010)指出了传统估计方法采用HS编码定义产品和Armington(1969)假设划分产品种类的局限性,并且仅采用进口数据而忽略外国子公司活动对种类变化的影响会严重低估贸易福利。Ardelean & Lugovskyy(2010)研究发现,当国内和国外的种类非完全替代时,国内生产率对国外种类的需求有重要影响,具有比较优势的国家对进口种类的需求弹性更大。因此,在估计进口产品种类对福利的影响时,如果忽视进口品与国内产品之间的替代性,结果会出现严重偏差。Feenstra & Weinstein(2010)利用超越对数偏好替代CES偏好估计了种类收益,发现估计值比CES偏好下要小。Soderbery(2015)认为Feenstra(1994)和Broda & Weinstein(2006)的方法在估计进口供给和需求弹性时存在实质性偏差,为此提出了一个混合估计量来纠正这一偏差,通过在1993—2007年间美国进口数据中运用新的估计量进行研究,HS-8位码产品的中位需求弹性降低了35%,这意味着Feenstra(1994)和Broda & Weinstein(2006)的方法将产品种类增长的消费者收益只估计了其中的六分之一。

3. 进口种类增长的福利效应可能被理论模型夸大了。虽然以垄断竞争和CES偏好为前提的主流贸易模型认为消费者偏好多样化的选择,但是在预算约束下,理性的消费者需要在购买更多种类还是每个种类购买更多数量之间进行权衡。Ardelean(2006)研究发现,人们对种类多样化的偏好其实比模型中假设的要弱很多,相比Krugman(1979)模型的假设低42%,因而当前研究夸大了贸易自由化的产品种类增长所得。在此基础上,Oyamada(2020)进一步发现,当进口商对种类多样化的偏好强度减弱时,同质企业模型反而比异质性企业模型产生更大福利收益。

另外,Broda & Weinstein(2006)假设国内产品种类不受新进入种类的影响,但现实往往是,贸易在使进口种类增长的同时,国内生产的种类反而减少了(Melitz,2003)。如果将国内生产的种类减少带来的损失考虑在内^①,进口种类增长的福利效应可能是不存在的,甚至会对福利产生负效应。Arkolakis et al(2008)以及Feenstra(2010)认为新进口种类获得的收益恰好抵消了国内种类减少的损失,尽管进口产品种类增加了许多,但是最终对总福利的影响却并不显著,Hsieh et al(2020)也持类似观点。Di Giovanni & Levchenko(2013)认为,当企业规模服从齐普夫定律(Zipf's law)时,新增加的进口产品对福利的影响微不足道。Collie(2016)研究发现,在古诺模型中,当贸易成本接近禁止贸易的高水平时,尽管产品种类增加了,但是消费者剩余却减少了,于是出现贸易损害福利的结果。其原因在于,贸易虽然使进口种类增加,但进口的高贸易成本降低了消费者剩余,而能使消费者剩余增加的国产种类却减少了。

(二)贸易的促进竞争效应对福利的贡献

贸易的促进竞争效应是指贸易自由化使竞争加剧,导致企业加成率下降,并且加成率在企业间的分布也发生改变(Tybout,2003;Feenstra,2010;De Loecker et al,2014)。大量文献检验了促

^①贸易自由化不仅导致国内生产的种类减少,还可能导致全球总的产品种类减少。全球化正在消除地方特色从而使世界变得更为同质化,Baldwin & Forslid(2010)将这种现象称为反种类多样化效应(anti-variety effect)。

进竞争效应是否导致企业加成率下降(Konings et al, 2005; Atkeson & Burstein, 2007, 2008; Melitz & Ottaviano, 2008; De Blas & Russ, 2013; Garetto, 2016; Bertolotti & Etro, 2016; De Loecker et al, 2016)。Krugman(1979)认为,进口竞争通过降低企业的加成率能够创造贸易所得。贸易的促进竞争效应是否影响贸易福利的总规模?回答这一问题的关键是要改变模型中的 CES 假设,因为在 CES 偏好下,企业加成率是外生不变的(Melitz, 2003; Chaney, 2008)。在 VES 假设下,研究内生可变成本加成率成为可能(Bernard et al, 2003; Melitz & Ottaviano, 2008; Atkeson & Burstein, 2008)。

1. 贸易的促进竞争效应所得是总贸易福利的一个重要组成部分。Behrens & Murata(2006)通过构建 VES 偏好的垄断竞争一般均衡模型发现,贸易所得既包含进口种类增长所得,也包含促进竞争所得。Feenstra & Weinstein(2017)以及 Feenstra(2018a)使用超越对数偏好替代 CES 偏好,从而使成本加成能够随需求弹性变动。Feenstra & Weinstein(2017)通过估计美国从进口新种类和成本加成变动中的获益发现,在 1992—2005 年间,贸易收益平均占 GDP 的 0.85%,其中 0.44%来自产品种类收益,0.41%来自促进竞争收益。值得注意的是,他们将产品种类收益和促进竞争收益相加得到的总收益与 Broda & Weinstein(2006)在 CES 偏好下估计的单纯产品种类收益基本相等。这可以看作是对上文 Blonigen & Soderbery(2010)、Soderbery(2015)提出的传统方法在估计贸易所得时存在低估问题的回应。Edmond et al(2015)运用中国台湾地区的数据研究发现,促进竞争效应占总贸易所得的 11%~38%。Hsu et al(2020)也研究发现,在中国 1995—2004 年间的贸易所得中,促进竞争效应占 20%。

2. 贸易的促进竞争效应可能要依赖于一定条件。Arkolakis et al(2019)研究了以垄断竞争、异质性企业和可变成本加成为特征的引力模型,并将 ACR(2012)拓展为如下形式:

$$d\ln W = -(1 - \eta)d\ln \lambda / \epsilon \quad (1)$$

其中, W 表示福利, λ 和 ϵ 分别表示国内支出份额和贸易弹性^①, η 是一个常数,它包含了企业加成、生产率和需求的影响,^②贸易福利由这三个参数共同决定。当 $\eta=0$ 时,福利所得与 ACR(2012) 一文的结论相等,当 $\eta>0$ ($\eta<0$) 时,福利所得小于(大于) ACR(2012) 一文的结论。公式(1)实际测算了成本加成带来的福利所得是否存在。当 $\eta=0$ 时,表示可变成本加成并没有带来额外福利增加。他们进一步运用美国企业数据进行估计,研究结果显示 $\eta>0$,这意味着福利所得比 CES 偏好下稍低,不超过 14%。因此,他们认为“贸易的促进竞争效应难以捉摸”。

3. 中间品贸易的福利效应。促进竞争效应强调制成品进口的福利效应,而中间投入品进口的福利效应同样引起学界关注。中间品进口使本土企业能够运用更好、更便宜的投入进行生产,从而降低生产成本、提高生产效率(Amiti & Konings, 2007; Kasahara & Rodrigue, 2008; Halpern et al, 2015; Ahn et al, 2019)^③。因此,中间品进口对贸易的福利所得可能也具有重要意义(Ramanarayanan, 2020)。引入中间产品的理论模型,无论是在完全竞争还是垄断竞争条件下,福利所得都显著增加(Costinot & Rodriguez-Clare, 2014),并且福利所得随着中间投入的种类增加而扩大(Rutherford & Tarr, 2002)。

中间品贸易的福利效应在实证研究中也得到证实。Caliendo & Parro(2010)在分析乌拉圭与美

①因为 Arkolakis et al(2019)在宏观层面上的假设条件与 ACR(2012)一致,公式(1)通过 η 更加强调了微观企业在衡量贸易所得时的重要性。

② η 的具体表达式为: $\eta = \rho[(1 - \beta)/(1 - \beta + \theta)]$, 其中, ρ 表示加权平均的成本加成弹性, θ 表示企业生产率服从帕累托分布的形状参数, β 表示需求参数。

③这里以单位投入收益表示生产率,贸易自由化对进口厂商的生产率产生了厂商内收益,因为它们通过采购和进口更多的投入来降低其边际成本。Kasahara & Rodrigue(2008)认为,厂商内的生产率所得是贸易导致全要素生产率提高的主导因素,它比资源从低效率企业向高效率企业的再分配要重要得多。

国签订自由贸易协定的福利效应时发现,大部分收益来自获得生产所需的低成本中间投入。Blaum et al(2016)创建了一种在异质性企业进口模型中量化中间品贸易所得的方法,认为要计算中间品贸易对消费者价格的影响,利用中间品支出的国内份额和增加值的联合分布就足够了。根据他们对法国数据的估计,在没有中间品贸易的情况下,制造业产品的消费者价格将上涨 27%。Ramanarayanan(2020)描述了内生中间品进口决策导致的企业进口份额异质性如何影响贸易总福利所得,认为标准的双边引力模型因为忽略贸易成本对中间品采购决策的影响从而低估了贸易弹性。因为福利所得与贸易弹性成反比,所以 Ramanarayanan(2020)模型中的福利所得低于 ACR(2012)一文的结论,基于对智利企业数据的估计显示,比 ACR(2012)的估计大约低 30%。

将中间品贸易所得与制成品贸易所得放在同一框架内进行比较是值得探索的领域。Ara(2019)认为中间品的贸易弹性大于制成品,当国内支出份额和贸易弹性既定时,如果可变贸易成本降低促使更多企业进入上游部门和下游部门内,则中间品贸易引起的福利变化大于制成品贸易。但是由于进入者数量取决于潜在分布,所以这一结论并不是绝对的。假设异质性企业的生产率服从帕累托分布,那么在该分布下,上游部门和下游部门的进入者为零,这时来自中间品贸易和最终品贸易的所得是相等的,与 ACR(2012)的福利表达式一致。

(三)出口自我选择效应对福利的贡献

异质性企业的出口自我选择是指,在贸易自由化过程中,由于出口沉没成本的存在,生产率最高的企业自我选择出口,生产率较低的企业只供应国内市场,生产率最低的企业退出生产(Melitz, 2003; Yeaple, 2005; Movahedi & Shahbazi, 2020)。贸易自由化使资源在产业内部向高生产率的企业再分配,社会平均生产率上升(Bernard et al, 2003; Chaney, 2005; Melitz & Redding, 2015; Benkovskis et al, 2019)。在一国自给自足条件下,生产率和福利密切相关,当社会平均生产率提高时,社会总产出增加,总消费增多,从而福利提高。

1. 自我选择效应是贸易福利的一个新边际。在开放经济条件下,自我选择效应对福利的影响要综合考察两条路径:一是价格路径。因为贸易自由化使国外较高生产率的出口商进入,迫使国内最低生产率的企业退出,从而消费者能从价格降低中提升福利水平。二是产品种类路径。生产率最低的企业退出使得本土生产的产品种类减少,但是进口种类相应增加(Agur, 2006)。即便存在这种复杂的比较和权衡,现有文献仍然发现自我选择效应是增加贸易福利的一个来源。甚至在某些特定条件下,诸如进口种类增长、贸易的促进竞争效应等贸易影响福利的其他路径可能会消失,而自我选择效应带来的福利所得始终都存在(Holmes et al, 2014; Feenstra, 2018b; Arkolakis et al, 2019)。^① Melitz & Redding(2014)认为国内生产率对自给自足和开放经济都会产生直接影响,它为贸易影响福利提供了一个潜在路径,可以从贸易引致的国内生产率变动中量化贸易福利。贸易可以促使生产重组,提高国内生产率水平,他们将生产组织的这种内生变化纳入序贯生产模型中发现,贸易带来的福利收益相比 ACR(2012)的结论可能会扩大很多。

2. 对自我选择效应所得的量化。Bernard et al(2003)可以看作是量化自我选择效应所得的雏形,他们在可计算的一般均衡模型中运用反事实方法模拟了贸易自由化对美国生产率、企业进入退出及就业的影响,但是他们假设企业加成不变,这使得自我选择效应在国家间的差异无从反映。Corcos et al(2012)在一定程度上弥补了 Bernard et al(2003)的缺陷,在其局部均衡模型中,囊括了进口种类增长、贸易促进竞争效应及自我选择效应,通过对欧盟的数据进行估计并进行反事实模拟发现,当自我选择效应存在时,贸易所得要大得多。Feenstra(2018a)在企业生产率服从有界帕累托分

^①Holmes et al(2014)研究发现,在 Bertrand 式竞争下,只要生产率服从无界帕累托分布,来自贸易的收益只有自我选择效应。Feenstra(2018b)认为,如果 Melitz(2003)模型中的企业生产率服从帕累托分布,那么进口种类增长所得与国内种类减少带来的损失相互抵消了,因此产品种类带来的净收益为零,所有福利收益归于上升的产业平均生产率。Arkolakis et al(2019)研究发现,在非 CES 偏好和没有固定成本时,进口新种类收益和进口竞争收益都不复存在,福利所得只来自自我选择效应。

布和 QMOR(the quadratic mean of order r)支出函数^①偏好假设下,将贸易福利的三个来源融入同一模型中,运用美国 1992—2005 年间数据进行估计显示,进口种类增长和促进竞争效应带来的收益约占总贸易所得的 75%,而自我选择效应约占总贸易所得的 25%。但是 Hsieh et al(2020)的估计结果却不甚乐观,认为国内生产率所得被进口生产率损失抵消^②,进口种类所得被国内种类损失抵消,所以贸易的“新所得”可能变为“新损失”^③。他们通过估计加拿大—美国自由贸易协议的这些所得和损失发现,加拿大实际遭受了福利净“新损失”,在 1988—1996 年间,“新损失”使加拿大实际收入下降 1.52%,不过贸易的“传统所得”补偿了贸易的“新损失”,所以总体而言,加拿大仍然从该自由贸易协议中获得净福利收益。

3. 生产率的变动方向与福利变动方向可能并不必然一致。微观层面的资源再分配引起的生产率变动和福利之间可能并没有一种确切的关系。当可变贸易成本下降时,相当于生产可能性边界向外移动,会直接导致福利增加。贸易成本下降同时引起生产率最低的企业退出,资源向生产率高的企业重新分配,这种企业间再分配进一步增加社会福利。但是需要注意的是,此时导致福利增加的是资源的再分配,而不是单个企业自身的生产率提高了(Costinot & Rodríguez-Clare, 2014)。即便当企业在 Melitz(2003)指出的理想状态下时^④,由企业间再分配效应引起的生产率变动与福利变动方向可能仍是截然相反的。Demidova & Rodríguez-Clare(2009)以及 Felbermayr et al(2015)通过研究 Melitz(2003)模型下进口关税和出口补贴的效应发现,进口关税增加福利,出口补贴降低福利。但是从微观再分配角度看,进口关税导致资源从生产率高的企业向生产率低的企业再分配,社会平均生产率水平降低;而出口补贴导致资源从生产率低的企业向生产率高的企业再分配,社会平均生产率水平提高。可见,由微观层面的资源再分配引起的社会平均生产率变动与社会福利水平之间并没有一种确切的正相关关系。因为贸易成本下降导致生产率最低的企业退出,推高了平均生产率水平,但是市场上的产品种类变少又会降低福利水平,从而导致二者之间的关系可能并非是线性的。

四、传统比较优势的新福利内涵

贸易开放的影响取决于产业内贸易还是产业间贸易占主导地位(Krugman, 1981),贸易的比较优势所得和非比较优势所得相互关联,在一般均衡模型中要对两类所得综合考虑(Schweinberger, 1996)。当前学界在探索新贸易模型产生的“新”福利所得的同时,也通过对李嘉图框架的拓展不断探索产业间贸易和“传统”比较优势所得的新福利内涵。

(一)量化比较优势所得

与之前的定性分析不同,量化比较优势所得是当前的一个重要趋势。EK 模型描述的是李嘉图类型的贸易,贸易所得来自依据比较优势进行的专业化分工。Alvarez & Lucas(2007)在 EK 模型的基础上估计出,当一个占全球 GDP 1% 的国家从封闭转向无成本贸易时,实际收入将增加 41%。Rodríguez-Clare(2007)将贸易和技术扩散作为国家对外开放的两种相互替代方式,借鉴 Alvarez & Lucas(2007)的参数赋值研究发现,同样条件下实际收入比 Alvarez & Lucas(2007)增加的要少,在 13%~24% 之间。Bernhofen & Brown(2005)利用准自然实验方法估计出日本从比较优势中的所得约为日本国内生产总值的 8%~9%。Bolatto & Sbracia(2016)将李嘉图模型中贸易的福利所得分

①QMOR 支出函数由 Diewert(1976)定义,依赖于此函数,Feenstra(2018a)将消费者的生活成本分解为贸易福利的三种来源:进口种类增长;贸易促进竞争效应;出口自我选择效应。

②贸易自由化使更多国外企业进入出口市场,因为国外出口生产率临界值降低,从而新进入的国外出口商比在位的国外出口商生产率低,导致进口生产率损失。

③Hsieh et al(2020)把贸易福利分为“传统”所得和“新”所得。“传统”所得是指如果为一国提供产品的企业没有变化时产生的收益,例如贸易成本降低导致进口价格下降。“新”所得是指只有在为一国提供产品的企业发生变化时才产生的收益,该文中包括产品种类和企业生产率变化。

④Dhingra & Morrow(2012)认为市场结果在 Melitz(2003)模型中是最好的。

解为部门选择效应和劳动力再分配效应,前者是指国际竞争产生的行业选择效应导致平均效率的变化,后者是指工人撤离效率较低的非出口部门导致出口部门在国内生产中的比重增加。当贸易所得比较小时,选择效应为主,随着贸易所得和出口部门的增长,再分配效应逐渐重要起来。这一分解为量化贸易来源提供了便利,根据他们对46个国家2000—2005年间的估计,选择效应比再分配效应略微重要,约占贸易所得的60%。在美国、日本、中国、俄罗斯等大国中,选择效应占主导地位,占贸易所得的80%以上,而在新加坡、泰国、越南等小型经济体,再分配效应处于主导地位,占贸易所得的70%以上。

(二)比较优势趋同威胁论与贸易福利分配

李嘉图模型从静态角度强调国家之间技术差异对贸易和福利的影响,现有文献对这一问题从动态视角进行了探索,研究部门间的相对技术演变对福利的影响。在以比较优势为基础的产业间贸易模型中,生产率冲击只能通过贸易条件效应在贸易伙伴间传导。如果一国的生产率增长偏向于出口导向型部门,则往往会给贸易伙伴带来好处,这一点在Di Giovanni et al(2014)的研究中得到体现。他们在李嘉图—赫克歇尔—俄林模型中估计了中国的技术变动对75个经济体的福利影响,研究发现,当中国的生产率增长偏向比较优势部门时,包括发达国家在内的大多数经济体都能从中获得实质性的福利收益。

但是,如果一国比较劣势部门的生产率增长更快,则会弱化贸易伙伴的比较优势,使贸易伙伴的福利受损(Hicks,1953),这一观点被称之为“比较优势趋同威胁论”。Hymans & Stafford(1995)研究了贸易伙伴间在比较优势部门上的生产力收敛问题,认为这种收敛会导致在这一部门中具有比较优势的“领导”国家遭受实际收入损失。Samuelson(2004)研究了发展中国家生产率的增长,发现较大的相对技术差异导致贸易收益增加,当各国变得更加相似时,福利会减少。Levchenko & Zhang(2016)估计了72个经济体19个部门50年的生产率,研究发现,无论发达国家还是发展中国家,比较优势都在弱化,最初处于比较劣势地位的部门生产率增长得更快。他们认为这些变化对福利有不可忽视的影响,并运用多部门李嘉图模型进行反事实估计发现,部门相对生产率趋同对福利有轻微的负向影响。Hsieh & Ossa(2016)对1996—2007年间中国的部门生产率增长的外溢效应进行研究发现,中国贸易伙伴的福利水平平均增长了0.1%,范围从-0.1%(对德国的影响)到0.9%(对韩国的影响)之间。

单纯依据自由贸易下的比较优势进行专业化生产可能会降低福利,有选择性地干预可能既有益于自身福利,又有益于贸易伙伴的福利(Redding,1999)。从动态角度看,经济全球化为各国提供了对外学习的多种渠道,部门相对生产率趋同是必然趋势,各国的比较优势所得面临弱化。强化以进口种类增长、贸易促进竞争效应、自我选择效应为代表的“新”贸易所得是各国参与国际分工与贸易的理性选择。

(三)异质性与比较优势的福利含义

随着异质性企业贸易理论的出现,异质性元素逐渐被纳入李嘉图模型中,比较优势的福利含义被进一步挖掘。异质性企业行为与比较优势框架的融合是传统国际贸易理论分析框架的一个跨越。Bernard et al(2007)在比较优势模型中引入企业异质性,将贸易的产业间再分配效应和产业内再分配效应结合在一起,认为企业自我选择的强度和影响力因产业特征而呈现差异性。在开放后且存在贸易成本时,每个部门的零利润生产率临界值和平均生产率水平都得到提升,但是比较优势部门提升得更多。一国比较优势产业的平均生产率上升,从而两国间生产的相对机会成本会被放大,因而提供了新的贸易所得来源。

在实证研究中,由于微观层面数据获取受限制,通常以部门异质性取代企业异质性。部门异质性是影响贸易所得的重要因素,Levchenko & Zhang(2014)研究了部门生产率异质性在贸易所得中的决定作用,当部门之间受李嘉图比较优势影响存在贸易份额不均时,ACR(2012)的单部门模型低估了真实贸易所得,并且部门之间的生产率越分散,低估值越大。他们通过对79个经济体19个部

门的估计发现,多部门比单部门模型的估计结果平均高 30%。^① Caliendo & Parro(2015)将部门联结、中间品贸易和部门生产率异质性纳入李嘉图模型,估计了关税下降对北美自由贸易协定成员国的影响,发现墨西哥和美国的福利分别增长了 1.31% 和 0.08%,但是加拿大的福利却下降了 0.06%。Wicht(2020)在 Caliendo & Parro(2015)的基础上,将国内进口部门在贸易份额上的异质性纳入多国和多部门的一般均衡分析框架中估计贸易所得可以发现,Caliendo & Parro(2015)的模型平均低估了 13%~24%的贸易所得。Firooz & Heins(2020)则将部门加成率异质性纳入 Caliendo & Parro(2015)模型进行估计发现,国家间出口部门和进口部门加成率分布的异质性是决定贸易利益分配的重要因素,尤其是对于拥有价格弹性较大的消费者和较低加成的低收入国家,可以通过进入较高加成率国家的市场而从贸易中获益,相比之下,富裕国家贸易获益较少。他们进一步将模型运用到近来的中美贸易摩擦中发现,将加成率和利润转移考虑在内,美国的福利损失显著增加,中国则略有受益。

五、结论与研究展望

本文系统总结了近 20 年来研究贸易自由化的福利所得的重要文献,研究发现,学界一方面在量化贸易的总福利所得,另一方面在竭力挖掘贸易福利的各种可能来源。当国际贸易理论模型由同质性企业假设“进化”为异质企业假设后,在总福利所得是否扩大这一问题上,学界并没有达成一致观点。但不可否认的是,贸易福利的来源发生了重要变化,进口种类增长、贸易促进竞争效应和出口自我选择效应成为贸易福利的“新”来源,量化“新”来源对总福利的贡献是当前研究的热点。“传统”比较优势路径的福利内涵也在不断拓展,在李嘉图框架内纳入异质性因素成为拓展第一代国际贸易理论模型的新突破。

当前针对贸易自由化的福利所得的相关研究已较为丰富,但是有以下几个问题值得进一步探索。第一,将“传统”比较优势所得与“新”所得同时纳入贸易福利分析框架。当前文献通常将二者割裂开来,因此,拓展 Bernard et al(2007)的框架,将“传统”福利所得与“新”福利所得进行比较分析是值得探索的方向。第二,研究贸易便利化对福利的影响是值得进一步重点探讨的问题。当前文献重点关注了贸易成本的不同形式,例如关税、冰山贸易成本等对贸易福利的影响(Sørensen, 2014; Felbermayr et al, 2015),但是在“后关税”时代,降低关税带来的贸易所得不断降低,而基础设施质量、贸易规制环境、电子商务、国际物流效率、海关通关效率等各种贸易便利化措施形成的贸易成本对国际贸易的影响越来越大。当不同形式的贸易成本提高或下降时,对产业内资源在企业间再分配的影响也各不相同,从而将对福利所得产生不同影响。第三,贸易导致的福利增长和经济增长是两个不同的问题。贸易开放可以提高福利,但不一定加快增长(Kehoe et al, 2011)。未来研究可把福利增长与经济增长区分开来。第四,关于贸易是否一定对福利有益的问题。经济学家们普遍认同贸易自由化能够提高一国福利水平,因此贸易带来的福利损失鲜有文献提及。Bykadorov(2015)研究了垄断竞争模型中贸易开放导致福利损失的效用函数、收入和成本条件,发现这些条件非常苛刻,因此在实际经济中贸易损失基本不可能发生。但是,Willmann(2004)在动态一般均衡模型中论证了贸易开放也可能不带来帕累托改进。

对于贸易所得的研究,国内学界比较注重出口对生产与经济增长的影响。结合当前我国扩大进口的贸易政策以及满足人民对美好生活的向往这一发展目标,从消费角度量化贸易自由化对中国福利的影响具有重要政策含义。首先,量化中国对外贸易的总福利所得,明确与贸易强国的差距。采用 ACR(2012)、Melitz & Redding(2015)、Arkolakis et al(2019)等提出的公式估算中国及美国、日本、英国等国家的贸易所得,并进行横向比较,将有利于客观认识中国与贸易强国的差距。其次,探

^①单部门模型的适用条件是:只有一个贸易部门和一个非贸易部门,只有劳动投入而没有资本投入和投入—产出关联;多部门模型的适用条件是有多个贸易部门,其他条件与单部门模型相同。

索贸易所得的不同来源对中国国内市场的影响机理,厘清推进国内市场建设需要的贸易所得来源结构。贸易自由化的“新”所得与“传统”所得对国内市场产生的资源配置效应和收入分配效应可能存在差异,如何调整中国的贸易所得来源结构以推进国内市场建设是非常值得进一步研究的问题。最后,探索贸易自由化影响中国福利的其他路径。中国对外贸易在发展过程中有其自身特点,例如加工贸易占比高、出口企业“生产率悖论”等。这些特点使得现有文献的结论在中国的适用性不得而知,充分结合中国对外贸易发展的实践,探索其影响中国福利的其他可能路径将具有重要意义。

参考文献:

- Agur, I. (2006), “Firm heterogeneity and the two sources of gains from trade”, European University Institute Working Papers, No. 38.
- Ahn, J. B. et al(2019), “Reassessing the productivity gains from trade liberalization”, *Review of International Economics* 27(1):130—154.
- Alvarez, F. & R. Lucas(2007), “General equilibrium analysis of the Eaton-Kortum model of international trade”, *Journal of Monetary Economics* 54(6):1726—1768.
- Amiti, M. & J. Konings(2007), “Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia”, *American Economic Review* 97(5): 1611—1638.
- Ara, T. (2019), “Complementarity between firm exporting and firm importing on industry productivity and welfare”, Research Institute of Economy, Trade and Industry Discussion Papers, No. 19065.
- Ardelean, A. (2006), “How strong is the love of variety?”, The Purdue Center for International Business Education and Research Working Papers, No. 6.
- Ardelean, A. & V. Lugovskyy(2010), “Domestic productivity and variety gains from trade”, *Journal of International Economics* 80(2):280—291.
- Arkolakis, C. et al(2008), “Endogenous variety and the gains from trade”, *American Economic Review* 98(2):444—450.
- Arkolakis, C. et al(2012), “New trade models, same old gains?”, *American Economic Review* 102(1):94—130.
- Arkolakis, C. et al(2019), “The elusive pro-competitive effects of trade”, *Review of Economic Studies* 86(1):46—80.
- Armington, P. S. (1969), “A theory of demand for products distinguished by place of production”, *International Monetary Fund Staff Papers* 16(1):159—178.
- Atkeson, A. & A. Burstein(2007), “Pricing-to-market in a Ricardian model of international trade”, *American Economic Review* 97(2):362—367.
- Atkeson, A. & A. Burstein(2008), “Pricing-to-market, trade costs, and international relative prices”, *American Economic Review* 98(5):1998—2031.
- Atkeson, A. & A. Burstein(2010), “Innovation, firm dynamics, and international trade”, *Journal of Political Economy* 118(3):433—484.
- Axtell, R. L. (2001), “Zipf distribution of U. S. firm sizes”, *Science* 293(9):1818—1820.
- Baldwin, R. L. & R. Forslid(2010), “Trade liberalization with heterogeneous firms”, *Review of Development Economics* 14(2): 161—176.
- Balistreri, E. J. et al(2011), “Structural estimation and solution of international trade models with heterogeneous firms”, *Journal of International Economics* 83(2):95—108.
- Balistreri, E. J. & D. G. Tarr(2020), “Comparison of welfare gains in the Armington, Krugman and Melitz models: Insights based on a structural gravity approach”, SSRN Working Papers, No. 3311155.
- Bee, M. et al(2017), “Where Gibrat meets Zipf: Scale and scope of French firms”, *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications* 481(9):265—275.
- Bee, M. & S. Schiavo(2018), “Powerless: Gains from trade when firm productivity is not Pareto distributed”, *Review of World Economics* 154(2):15—45.
- Behrens, K. & Y. Murata(2006), “Gains from trade and efficiency under monopolistic competition: A variable elasticity case”, Center for Operations Research and Econometrics Discussion Paper, No. 49.
- Benkovskis, K. et al(2019), “Export and productivity in global value chains: Comparative evidence from Latvia and Estonia”, *Review of World Economics* 156(12):557—577.

- Bergstrand, J. H. et al(2019), “The gains from international trade with increasing marginal costs”, Department of Economics, Stellenbosch University.
- Bernard, A. B. et al(2003), “Plants and productivity in international trade”, *American Economic Review* 93(4):1268—1290.
- Bernard, A. B. et al(2007), “Comparative advantage and heterogeneous firms”, *Review of Economic Studies* 74(1): 31—66.
- Bernhofen, D. M. & J. C. Brown(2005), “An empirical assessment of the comparative advantage gains from trade: Evidence from Japan”, *American Economic Review* 95(1):208—225.
- Bertoletti, P. & F. Etro(2016), “Preferences, entry, and market structure”, *RAND Journal of Economics* 47(4): 792—821.
- Bertoletti, P. et al(2018), “International trade with indirect additivity”, *American Economic Journal: Microeconomics* 10 (2):1—57.
- Blaum, J. et al(2016), “The gains from input trade in firm-based models of importing”, Society for Economic Dynamics Meeting Papers, No. 782.
- Blonigen, B. A. & A. Soderbery(2010), “Measuring the benefits of foreign product variety with an accurate variety set”, *Journal of International Economics* 82(2):168—180.
- Bolatto, S. & M. Sbracia (2016), “Deconstructing the gains from trade: Selection of industries vs reallocation of workers”, *Review of International Economics* 24(2):344—363.
- Broda, C. & D. E. Weinstein(2006), “Globalization and the gains from variety”, *Quarterly Journal of Economics* 121(2):541—585.
- Burstein, A. T. & J. Cravino(2015), “Measured aggregate gains from international trade”, *American Economic Journal: Macroeconomics* 7(2):181—218.
- Bykadorov, I. et al(2015), “Why are losses from trade unlikely?”, *Economics Letters* 129:35—38.
- Cabral, S. & C. Manteu(2010), “Gains from import variety: The case of Portugal”, *Economic Bulletin and Financial Stability Report Articles* 85—102.
- Caliendo, L. & F. Parro(2010), “Welfare gains from changing partners in a trade bloc: The case of MERCOSUR”, In: E. K. Choi & H. Beladi(eds), *Frontiers of Economics & Globalization*, Emerald Group Publishing Limited.
- Caliendo, L. & F. Parro(2015), “Estimates of the trade and welfare effects of NAFTA”, *Review of Economic Studies* 82(1):1—44.
- Chaney, T. (2005), “Productivity overshooting: The dynamic impact of trade opening with heterogeneous firms”, University of Chicago, Unpublished.
- Chaney, T. (2008), “Distorted gravity: The intensive and extensive margins of international trade”, *American Economic Review* 98(4):1707—1721.
- Chen, B. & H. Ma(2012), “Import variety and welfare gain in China”, *Review of International Economics* 20(4): 807—820.
- Cheong, J. et al(2020), “Trade elasticity: Estimates from product-level data”, Centre for Applied Macroeconomic Analysis Working Paper, No. 29.
- Collie, D. R. (2016), “Gains from variety? Product differentiation and the possibility of losses from trade under Cournot oligopoly with free entry”, *Economics Letters* 146(9):55—58.
- Corcos, G. et al(2012), “Productivity and firm selection: Quantifying the ‘new’ gains from trade”, *Economic Journal* 122(561):754—798.
- Costinot, A. & A. Rodríguez-Clare(2014), “Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization”, In: E. K. Choi & J. C. Hartigan(eds), *Handbook of International Trade*, Blackwell.
- Combes, P. P. et al(2012), “The productivity advantages of large cities: Distinguishing agglomeration from firm selection”, *Econometrica* 80(6):2543—2594.
- De Blas, B. & K. N. Russ(2013), “All banks great, small, and global: Loan pricing and foreign competition”, *International Review of Economics & Finance* 26(8):4—24.
- De Loecker, J. et al(2014), “International competition and firm performance: Evidence from Belgium”, National Bank of Belgium Working Paper, No. 269.

- De Loecker, J. et al(2016), "Prices, markups, and trade reform", *Econometrica* 84(2):445—510.
- Demidova, S. & A. Rodriguez-Clare(2009), "Trade policy under firm-level heterogeneity in a small economy", *Journal of International Economics* 78(1): 100—112.
- Dhingra, S. & J. Morrow(2012), "The impact of integration on productivity and welfare distortions under monopolistic competition", FIW Working Paper, No. 88.
- Di Giovanni, J. & A. A. Levchenko(2013), "Firm entry, trade, and welfare in Zipf's world", *Journal of International Economics* 89(2):283—296.
- Di Giovanni, J. et al(2014), "The global welfare impact of China: Trade integration and technological change", *American Economic Journal: Macroeconomics* 6(3):153—183.
- Diewert, W. E. (1976), "Exact and superlative index numbers", *Journal of Econometrics* 4(2):115—145.
- Eaton, J. & S. Kortum(2002), "Technology, geography, and trade", *Econometrica* 70 (5):1741—1779.
- Edmond, C. et al(2015), "Competition, markups, and the gains from international trade", *American Economic Review* 105(10):3183—3221.
- Feenstra, R. C. (1992), "How costly is protectionism?", *Journal of Economic Perspectives* 6(3):159—178.
- Feenstra, R. C. (1994), "New product varieties and the measurement of international prices", *American Economic Review* 84(1):157—177.
- Feenstra, R. C. & D. E. Weinstein(2010), "Globalization, competition, and the U. S. price level", NBER Working Paper, No. 15749.
- Feenstra, R. C. (2010), "Measuring the gains from trade under monopolistic competition", *Canadian Journal of Economics* 43(1):1—28.
- Feenstra, R. C. & D. E. Weinstein(2017), "Globalization, markups, and US welfare", *Journal of Political Economy* 125 (4):1040—1074.
- Feenstra, R. C. (2018a), "Restoring the product variety and pro-competitive gains from trade with heterogeneous firms and bounded productivity", *Journal of International Economics* 110(1):16—27.
- Feenstra, R. C. (2018b), "Alternative sources of the gains from international trade: Variety, creative destruction, and markups", *Journal of Economic Perspectives* 32(2):25—46.
- Felbermayr, G. et al(2015), "The welfare consequences of import tariffs: A quantitative perspective", *Journal of International Economics* 97(2):295—309.
- Firooz, H. & G. Heins(2020), "Profit shifting, import and export markups, and the gains from trade", SSRN Working Papers, No. 3740634.
- Funke, M. & R. Ruhwedel(2008), "Trade, product variety and welfare: A quantitative assessment for mainland China", *China Economic Journal* 1(2):203—212.
- Garetto, S. (2016), "Firms' heterogeneity, incomplete information, and pass-through", *Journal of International Economics* 101(7):168—179.
- Halpern, L. et al(2015), "Imported inputs and productivity", *American Economic Review* 105(12):3660—3703.
- Hausman, J. (1981), "Exact consumer surplus and deadweight loss", *American Economic Review* 71(4):662—676.
- Head, K. et al(2014), "Welfare and trade without Pareto", *American Economic Review* 104(5):310—316.
- Hicks, J. (1953), "An inaugural lecture", *Oxford Economic Papers* 5(2):117—135.
- Holmes, T. J. et al(2014), "Allocative efficiency, mark-ups, and the welfare gains from trade", *Journal of International Economics* 94(2):195—206.
- Hsieh, C. T. & R. A. Ossa(2016), "Global view of productivity growth in China", *Journal of International Economics* 102(9):209—224.
- Hsieh, C. T. et al(2020), "Accounting for the new gains from trade liberalization", *Journal of International Economics* 127(11):209—224.
- Hsu, W. T. et al(2020), "Competition, markups, and gains from trade: A quantitative analysis of China between 1995 and 2004", *Journal of International Economics* 122(1):1—26.
- Hymans, S. H. & F. P. Stafford(1995), "Divergence, convergence, and the gains from trade", *Review of International Economics* 3(1):118—123.

- Kanacs, D. A. & D. Persyn(2019), “Welfare gains from the variety growth”, JRC Working Papers in Economics and Finance, No. 2019/1.
- Kasahara, H. & J. Rodrigue(2008), “Does the use of imported intermediates increase productivity? Plant-level evidence”, *Journal of Development Economics* 87(1):106–118.
- Kehoe, T. J. et al(2011), “Trade liberalization, growth, and productivity”, Society for Economic Dynamics Meeting Papers, No. 794.
- Klenow, P. J. & A. Rodriguez-Clare(1997), “Quantifying variety gains from trade liberalization”, Graduate School of Business, University of Chicago.
- Konings, J. et al(2005), “The effects of privatization and competitive pressure on firms’ price-cost margins: Micro evidence from emerging economies”, *Review of Economics and Statistics* 87(1):124–134.
- Krugman, P. R. (1979), “Increasing returns, monopolistic competition, and international trade”, *Journal of International Economics* 9(4):469–479.
- Krugman, P. R. (1981), “Intraindustry specialization and the gains from trade”, *Journal of Political Economy* 89(5):959–973.
- Levchenko, A. A. & J. Zhang(2014), “Ricardian productivity differences and the gains from trade”, *European Economic Review* 65(1):45–65.
- Levchenko, A. A. & J. Zhang(2016), “The evolution of comparative advantage: Measurement and welfare implications”, *Journal of Monetary Economics* 78: 96–111.
- Melitz, M. J. (2003), “The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity”, *Econometrica* 71(6):1695–1725.
- Melitz, M. J. & G. I. P. Ottaviano(2008), “Market size, trade, and productivity”, *Review of Economic Studies* 75(1):295–316.
- Melitz, M. J. & D. Trefler(2012), “Gains from trade when firms matter”, *Journal of Economic Perspectives* 26(2): 91–118.
- Melitz, M. J. & J. S. Redding(2013), “Firm heterogeneity and aggregate welfare”, CEPR Discussion Paper, No. DP9405.
- Melitz, M. J. & J. S. Redding(2014), “Missing gains from trade?”, *American Economic Review* 104(5):317–321.
- Melitz, M. J. & J. S. Redding(2015), “New trade models, new welfare implications”, *American Economic Review* 105(3):1105–1146.
- Mohler, L. & M. Seitz(2012), “The gains from variety in the European Union”, *Review of World Economics* 148(3):475–500.
- Movahedi, M. & K. Shahbazi(2020), “Firms’ export decisions: Self-selection versus trial-and-error”, *Economics* 14(1):1–15.
- Nguyen, H. T. & O. A. Timoshenko(2017), “Entry assumptions and welfare gains from trade”, *Economics Letters* 159:104–107.
- Nigai, S. (2016), “On measuring the welfare gains from trade under consumer heterogeneity”, *Economic Journal* 126(6):1193–1237.
- Nigai, S. (2017), “A tale of two tails: Productivity distribution and the gains from trade”, *Journal of International Economics* 104(1):44–62.
- Ossa, R. (2015), “Why trade matters after all”, *Journal of International Economics* 97(2):266–277.
- Oyamada, K. (2020), “Love of variety in trade models with product differentiation”, *Journal of Global Economic Analysis* 5(2):1–62.
- Ramanarayanan, A. (2020), “Imported inputs and the gains from trade”, *Journal of International Economics* 122(1):1–16.
- Redding, S. (1999), “Dynamic comparative advantage and the welfare effects of trade”, *Oxford Economic Papers* 51(1):15–39.
- Romer, P. (1994), “New goods, old theory, and the welfare costs of trade restrictions”, *Journal of Development Economics* 43(1):5–38.
- Rodriguez-Clare, A. (2007), “Trade, diffusion and the gains from openness”, NBER Working Paper, No. 13662.

- Rutherford, T. F. & D. G. Tarr(2002), "Trade liberalization, product variety and growth in a small open economy: A quantitative assessment", *Journal of International Economics* 56(2):247—272.
- Samuelson, P. A. (2004), "Where Ricardo and Mill rebut and confirm arguments of mainstream economists supporting globalization", *Journal of Economic Perspectives* 18 (3):135—146.
- Schweinberger, A. G. (1996), "Procompetitive gains from trade and comparative advantage", *International Economic Review* 37(2):361—375.
- Simonovska, I. & M. E. Waugh(2014a), "The elasticity of trade: Estimates and evidence", *Journal of International Economics* 92(1):34—50.
- Simonovska, I. & M. E. Waugh(2014b), "Trade models, trade elasticities, and the gains from trade", NBER Working Paper, No. 20495.
- Soderbery, A. (2015), "Estimating import supply and demand elasticities: Analysis and implications", *Journal of International Economics* 96(1):1—17.
- Sørensen, A. (2014), "Additive versus multiplicative trade costs and the gains from trade liberalizations", *Canadian Journal of Economics* 47(3):1032—1046.
- Tybout, J. R. (2008), "Plant-and firm-level evidence on 'new' trade theories", In: E. K. Choi & J. C. Hartigan(eds), *Handbook of International Trade*, Blackwell.
- Virkar, Y. & A. Clauset(2014), "Power-law distributions in binned empirical data", *Annals of Applied Statistics* 8 (1):89—119.
- Wicht, L. (2020), "The margin of importing sectors in the gains from trade", Swiss National Bank Working Papers, No. 7.
- Willmann, G. (2004), "Pareto gains from trade: A dynamic counterexample", *Economics Letters* 83(2):199—204.
- Yeaple, S. R. (2005), "A simple model of firm heterogeneity, international trade, and wages", *Journal of International Economics* 65(1):1—20.

New Research Progress on Welfare Gains from Trade Liberalization

LI Jianping

(Shandong Normal University, Jinan, China)

Abstract: The welfare gains from trade liberalization are the central issue in the study of international trade theory, which has been paid close attention ever since. There is a controversy about whether the micro foundation of trade models affects the calculation of aggregate welfare gains. Under the assumption of monopoly competition and heterogeneous firms, the sources of welfare gains from trade have changed significantly. The import variety growth, pro-competitive effect of trade and self-selection effect of export have been the new sources of welfare gains from trade. Quantifying the contribution of "new" sources to aggregate welfare is the focus of current research. The meaning of welfare based on "traditional" comparative advantage is also expanding, and the inclusion of heterogeneity in the Ricardian framework has become a new breakthrough. In combination with China's current trade policy of expanding imports and satisfying the people's need for a better life, quantifying the impact of trade liberalization on China's welfare from the aspect of consumption has important policy implications.

Keywords: Trade Liberalization; Welfare Gains; Import Variety; Competitive Effect; Self-selection Effect

(责任编辑:刘洪愧)

(校对:刘新波)