

产业结构服务化 会导致中国劳动力市场极化吗？

唐 永 蒋永穆*

摘要：本文构建了一个理论模型分析产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机制。研究发现，产业结构服务化促使不同技能水平劳动者出现工资极化现象，进而导致不同技能水平劳动者的就业极化。在就业极化过程中，劳动者就业技能障碍阻碍就业升级，对就业极化模式具有重要影响。在此基础上，笔者利用中国 1982 年、1990 年、2000 年和 2010 年人口普查资料以及 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据，运用职业就业份额分解方式，实证分析了产业结构服务化与中国劳动力市场极化的关系。结果表明，产业结构服务化是导致劳动力市场极化的重要原因，不同技能水平劳动者职业就业比重变化几乎全部源于产业部门之间就业比重变化的贡献。劳动力市场极化阻碍中等收入群体的增加，不利于扩大内需和新发展格局的形成，而缓解这一不利影响的关键在于提升劳动者技能水平。

关键词：产业结构服务化；劳动力市场极化；就业极化；工资极化；技能障碍

中图分类号：F062.9；F121.3；C971

一、引言

改革开放以来，中国产业结构发生了巨大变化。从 1978 年到 2019 年，GDP 中第一产业占比由 27.7% 下降到 7.1%，下降了 20.6 个百分点；第二产业占比由 47.7% 下降到 38.6%，下降了 9.1 个百分点；第三产业占比由 24.6% 上升到 54.3%，增加了 29.7 个百分点。第三产业比重已超过第一产业和第二产业比重之和。1978 年我国第一产业、第二产业和第三产业对 GDP 增长的贡献率分别为 9.8%、61.8% 和 28.4%；2019 年三次产业的贡献率分别为 3.9%、32.6% 和 63.5%，服务业对经济增长的贡献超过 60%，成为拉动经济增长的第一大产业部门。随着产业结构的变化，中国就业结构也出现了巨大转变。第一产业就业人口占比变化最大，从 1978 年的 70.5% 下降到 24.7%，减少了 45.8 个百分点；第三产业就业人口占比由 12.2% 上升到 47.1%，增长了 34.9 个百分点；第二产业就业人口占比变化相对较小，由 17.3% 上升到 28.2%，增加了 10.9 个百分点。^① 近一半劳动就业来

*唐永，四川大学经济学院，邮政编码：610065，电子信箱：yongtang@scu.edu.cn；蒋永穆，四川大学经济学院，邮政编码：610065，电子信箱：jiangyongmu@163.com。

本文得到国家社会科学基金项目“政治经济学视角下人工智能对劳动者就业的影响研究”（项目编号：21CJL026）的资助。感谢匿名审稿专家的宝贵意见。作者文责自负。

①数据来源：2021 年《中国统计年鉴》。需要说明的是，由于受到新冠肺炎疫情的影响，2020 年的经济数据波动较大，很难反映经济发展的一般规律，故这里选取 2019 年而非 2020 年的数据。

自第三产业的贡献。因此,从 GDP 中三次产业占比和对经济增长的贡献看,我国服务业已经占据主导地位;从就业结构看,中国已经逐渐迈向一个以服务业为主导的国家。^①与此同时,中国劳动力市场逐渐出现了劳动力市场极化或工作极化现象(labor market polarization or job polarization)。^②这种极化现象包括就业极化和工资极化。一方面,中国劳动力市场出现了就业极化现象,即中等技能劳动者就业比重不断下降,而低技能和高技能劳动者就业比重不断上升的“U”型分化现象。在《2017 中国劳动力市场发展报告》中,赖德胜等(2018)指出,随着新技术和新经济的发展,中国就业“极化”现象已开始出现。郝楠(2017)对中国行业就业比重变化趋势的研究发现,1991—2002 年中国就业极化初显,2003—2010 年就业呈“N”型极化趋势。此外,1998—2009 年中国制造业行业(吕世斌、张世伟,2015)和 2011—2013 年中国农民工就业(屈小博、程杰,2015)也出现了就业极化现象。另一方面,中国劳动力市场出现了工资极化现象,即中等技能劳动者工资增长慢,而低技能和高技能劳动者工资增长快的“U”型分化现象。Wang 等(2021)利用 1995—2009 年世界投入产出数据库和 2010—2016 年中国工业行业数据库发现,中国劳动力市场存在工资极化现象。郝楠(2017)也发现 2003—2012 年中国不同行业工资增长呈现这种极化现象。

中国产业结构服务化^③的同时出现了劳动力市场极化现象。那么产业结构服务化是否会导致劳动力市场极化?江永红等(2016)利用 2001—2012 年我国省际面板数据,构建了一个计量模型分析产业结构升级对劳动力极化的影响,结果显示产业结构升级与高、低技能劳动力就业均为显著正相关,他们由此认为产业结构升级会促进高、低技术行业就业比重增加,导致劳动力“极化”现象。同样,孙早和侯玉琳(2019)也运用计量分析方法考察产业结构升级对不同受教育水平的劳动力需求的影响。但是,产业结构服务化是否是劳动力市场极化的原因?产业结构服务化对劳动力市场极化的具体作用机制如何?对于这些问题的回答,仅通过构建单纯的计量模型可能难以给出令人信服的解释。

本文拟从理论和实证两个方面深入分析产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机理。其创新之处主要体现在:首先,构建一个数理分析模型,从理论视角分析产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机制。其次,按照职业分类方法,利用中国 1982 年、1990 年、2000 年、2010 年人口普查资料和 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据,分职业类别和产业部门

①一般而言,当第三产业就业比重超过 50%时,可以认为该国进入了以服务业为主导的发达经济就业结构阶段。具体参见刘伟和蔡志洲(2014)的研究。

②工作极化(job polarization)这一概念是由 Goos 和 Manning(2003)首次提出的。Autor 等(2006)在《美国劳动市场极化》一文中专门指出他们使用的“极化”这一术语来自 Goos 和 Manning。但是 Goos 和 Manning 也承认,工作极化这一概念的提出得益于 Autor 等(2003)所构建的“常规化”模型对不同类型工作任务的需求所做的理论预测。这种工作极化现象被大多数发达国家或地区,以及一些发展中国家的经济发展实际所证实。例如 1975 年到 1999 年之间的英国劳动力市场(Goos and Manning,2007);20 世纪 80 年代末和 90 年代的美国劳动力市场(Autor et al.,2006;Acemoglu and Autor,2011)、欧洲劳动力市场(Dustmann et al.,2009;Asplund et al.,2011);20 世纪 80 年代以来的印度制造业就业市场(Vashisht,2018);1990—2000 年的墨西哥劳动力市场和 1984—2008 年的哥伦比亚劳动力市场(Medina and Posso,2010)。

③产业结构服务化也称经济服务化,既是一个过程,也是一定阶段。前者是指服务业占国民经济的比重不断上升的过程;后者是指服务业在国民经济中占主导性地位的阶段(李勇坚、夏杰长,2009)。国外学者一般使用 Servitization、Servicizing、Tertiarization 等不同词汇表示(王燕、吴蒙,2016)。

考察了1982—2019年我国不同技能水平劳动者的就业变化趋势和工资变化趋势。第三,将职业就业比重变化进一步分解为来自产业部门之间就业变化的贡献和产业部门内部职业就业变化的贡献两部分,从实证视角验证产业结构服务化对劳动力市场极化的影响。第四,从理论和实证两方面证实了就业技能障碍阻碍劳动者就业升级。

本文余下内容安排如下:第二部分是文献综述。第三部分构建了一个理论分析框架研究产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机制。第四部分运用中国历次人口普查资料数据以及《中国劳动统计年鉴》数据,分析中国就业结构服务化趋势和劳动力市场极化趋势,并利用就业份额分解方法探讨产业结构服务化对劳动力市场极化的影响。第五部分为主要结论与政策建议。

二、文献综述

产业发展是就业的基础,产业结构变化必然引起就业的相应变化。早在17世纪,威廉·配第就指出工业部门和商业部门的比重会随着经济发展而不断增加,而且由于各部门工资存在差距,劳动力会向工资更高的部门转移。1940年,科林·克拉克在《经济进步的条件》一书中发展了配第的理论,用现代经济统计数据得出如下结论:随着经济的发展或人均收入的提高,劳动力先从第一产业转向第二产业,再从第二产业转向第三产业。这便是著名的配第-克拉克定理。关于产业结构与就业的研究文献大致可以分为两大类:一是分析产业结构和就业结构的偏离度或关联度;二是研究产业结构变化对就业的影响。

关于产业结构和就业结构偏离度或关联度的研究主要在于说明产业结构演变与就业结构变化之间是否协调。Chenery等(1988)认为,发达国家产业结构转换与就业结构转换基本同步,但在发展中国家中就业结构转换滞后于产业结构转变。徐晓丹(2011)利用多项式分布滞后(PDLS)模型分析了中国产业结构与就业结构之间的偏离度,研究表明,三次产业对就业的影响都具有一定程度的滞后性。学者们还定量测算了产业结构和就业结构之间的滞后时间,例如王庆丰和党耀国(2010)以Moore结构值为衡量指标,使用时间平移和灰色关联分析方法,利用1985—2001年的产业和就业数据准确测算出我国就业结构滞后时间为5年,而张抗私和高东方(2013)利用辽宁省1978—2011年的数据测算出辽宁省就业结构滞后产业结构4年。夏四友等(2020)进一步分析了产业结构与就业结构协调性的时空差异,发现1997—2017年中国产业结构与就业结构协调性在时间上呈现出先降后升的趋势,在空间上则呈现出东部地区—中部地区—西部地区逐渐递减的趋势。产业结构和就业结构协调性的空间差异也表现在不同城市之间,一线城市和二线城市的协调性明显好于三线城市(欧阳艳艳等,2019)。

与本文更相关的研究是第二类文献,即产业结构变化对就业的影响。这类研究又可以细分为两个小类:产业结构变化对就业量的影响和产业结构变化对就业结构的影响。从现有研究看,关于产业结构变化对就业量的影响有三种代表性观点:就业创造、就业抑制和双重效应。一是产业结构变化的就业创造效应。多数学者认为产业结构变化的就业创造效应主要体现在服务业(洪群联,2021)、资本或技术密集型的数字产业(戚聿东等,2020)对就业的创造。二是产业结构变化的就业抑制效应。朱轶和熊思敏(2009)认为产业结构变动造成结构性失业,对就业产生负面影响。这种就业抑制效应一般来说与资本有机构成提高或生产智能化有关(唐永、张衍,2020)。三是双重效应,产业结构对就业影响的具体效果取决于

两种效应的相对大小。邹一南和石腾超(2012)认为产业结构升级对劳动力就业有正反两方面的影响。一方面,产业结构升级过程中会因为资本劳动比的提高而排挤就业;另一方面,产业升级过程中会因为生产规模的扩大而创造就业。中国在1997—2002年和2002—2007年两个时间段内由于产业升级的挤出效应大于创造效应,使得产业升级的总体效应为负。

关于产业结构变化对就业结构影响的文献是与本文研究最为接近的。这类文献关注的重点是产业结构变化对就业结构造成的影响,而非对就业总量的影响。产业结构变化过程中,往往伴随着技术进步。多数文献将技术进步与产业结构结合起来考察它们对就业结构的影响。哈里·布雷弗曼(1978)在《劳动与垄断资本:二十世纪中劳动的退化》一书中指出,经济发展过程中,技术进步有“去技能化”趋势,技术进步会让生产部门自动化程度提高,使工作岗位对技能的需求降低,原本在生产部门就业的技能型工人被迫失业,这些工人大多转向低技能的服务型职业和零售业,低技能就业比重增加。与哈里·布雷弗曼不同,Acemoglu(1998,1999,2002a,2002b)则认为技术进步具有偏向性,提出了技能偏向型技术进步(SBTC)假设。由于技术进步就有技能偏向性,经济发展中对高技能劳动者的需求会不断增大,高技能劳动者就业比重不断提高。但是,Autor等(2003)指出技能偏向型技术进步假设只是说明了技术进步偏向性与高技能劳动者就业比重增长的相关性,并未能揭示其背后的因果关系,特别是计算机行业的蓬勃发展带来的自动化如何引起就业结构变化。他们由此提出了常规任务偏向型技术进步(RBTC)假设,构建了一个基于工作任务的理论模型,研究发现,计算机技术的发展与应用会促使大量中等技能的常规劳动者就业比重下降,而高技能的非常规认知性和低技能的非常规体力性劳动者就业比重增大,从而呈现就业极化现象。这种劳动力市场极化现象被后来的很多实证研究所证实,例如Autor等(2006)、Goos和Manning(2007)、Acemoglu和Autor(2011)等的研究。中国学者对产业结构变化和就业结构变化关系的研究,主要有江永红等(2016)、孙早和侯玉琳(2019)两篇文献,这也是与本文研究最直接相关的两篇文献。他们的主要做法都是用中国的数据对二者的关系进行了实证研究。

综观现有研究,在探讨产业结构变化与就业的关系时,多数文献致力于分析产业结构与就业结构的偏离度或关联度,产业结构变化对就业数量的影响,而研究产业结构变化对就业结构影响的文献较少。就国内研究而言,至少存在以下两点不足:一是现有研究仅从计量分析视角考察了产业结构变化与劳动力市场极化的关系,没有从理论模型视角分析产业结构服务化对劳动力市场极化的具体作用机制。二是劳动者技能水平的划分方式有待进一步完善。正如Autor(2013)所指出的那样,用受教育水平作为人力资本的代理变量是经典模型分析的常用做法,对于考察技能溢价等问题来说是可行的,但是直接用受教育水平来衡量具有不同技能和工作任务特征的职业类别及其就业比重变化趋势,是不太合适的。比如同样是拥有高等教育学历的劳动者,可能从事非常规性的高技能职业,也可能从事常规性的中等技能职业或非常规性的低技能职业。相对而言,直接从职业分类角度,考察不同技能劳动者的就业结构变化趋势是一个较好的选择。因此,本文拟从这两个方向拓展现有研究,深入探讨产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机理。

三、产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机制:一个理论分析框架

本部分分析中,笔者构建一个理论分析框架,尝试探讨产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机理。

(一) 部门与生产

借鉴 Bárány 和 Siegel (2018) 的研究,假设经济体由低端服务部门 (L)、生产部门 (M) 和高端服务部门 (H) 构成。生产函数为柯布-道格拉斯型:

$$Y_i = A_i \cdot N_i^\alpha \cdot K_i^\beta \quad (1)$$

(1) 式中: $i=L, M, H$; $\alpha+\beta=1$, α 和 β 分别表示劳动 (N) 和资本 (K) 的产出弹性系数。

假设 k_i 为资本与劳动的比例,是一个随着时间变化的量,较大的资本与劳动比代表着更高的生产率^①。

$$k_i = \frac{K_i}{N_i} \quad (2)$$

由(1)和(2)式可得:

$$Y_i = A_i \cdot N_i^{\alpha+\beta} \cdot k_i^\beta \quad (3)$$

由于 $\alpha+\beta=1$, (3) 式可变形为:

$$Y_i = A_i \cdot k_i^\beta \cdot N_i \quad (4)$$

令 $T_i = A_i \cdot k_i^\beta$, 代表生产率水平, 则(4)式可变为:

$$Y_i = T_i \cdot N_i \quad (5)$$

若最终产出的价格为 P_i , 工资率用 W_i 表示为:

$$W_i = \frac{P_i \cdot Y_i}{N_i} = P_i \cdot T_i \quad (6)$$

(二) 家庭消费

家庭从消费低端服务、生产部门产品和高端服务中获得效用,我们假设家庭效用函数为 CES 型效用函数:

$$u = [\gamma_L \cdot C_L^{\frac{\rho-1}{\rho}} + \gamma_M \cdot C_M^{\frac{\rho-1}{\rho}} + \gamma_H \cdot C_H^{\frac{\rho-1}{\rho}}]^{\frac{\rho}{\rho-1}} \quad (7)$$

(7) 式中: $\gamma_L, \gamma_M, \gamma_H$ 分别表示低端服务、生产部门产品和高端服务的消费份额, $\rho < 1$ 表示不同消费品或服务的替代弹性。家庭需要解决以下的最大化问题:

$$\begin{aligned} \max_{C_L, C_M, C_H} & \left[\gamma_L \cdot C_L^{\frac{\rho-1}{\rho}} + \gamma_M \cdot C_M^{\frac{\rho-1}{\rho}} + \gamma_H \cdot C_H^{\frac{\rho-1}{\rho}} \right]^{\frac{\rho}{\rho-1}} \\ \text{s.t.} & P_L \cdot C_L + P_M \cdot C_M + P_H \cdot C_H \leq m \\ & m = W_L \cdot N_L + W_M \cdot N_M + W_H \cdot N_H \\ & C_L \geq 0; C_M \geq 0; C_H \geq 0 \end{aligned}$$

其中, $P_L, C_L, P_M, C_M, P_H, C_H$ 分别表示低端服务、生产部门产品、高端服务的价格和消费量; $W_L, N_L, W_M, N_M, W_H, N_H$ 分别表示低端服务部门、生产部门和高端服务部门的工资率和就业量; m 代表家庭工资总额。

家庭需要最大化其效用,其一阶条件为:

$$\frac{C_L}{C_M} = \left(\frac{P_L \cdot \gamma_M}{P_M \cdot \gamma_L} \right)^{-\rho} \quad (8)$$

①这里的 k_i 类似于马克思的资本有机构成的概念,资本有机构成的提高,也代表着生产率的提高。正如马克思所指出的,“劳动生产率的增长,表现为劳动的量比它所推动的生产资料的量相对减少,或者说,表现为劳动过程的主观因素的量比它的客观因素的量相对减少”(马克思,2004)。

$$\frac{C_H}{C_M} = \left(\frac{P_H \cdot \gamma_M}{P_M \cdot \gamma_H} \right)^{-\rho} \quad (9)$$

(三) 产业结构服务化与工资极化

设在第 t 年,经济体总产出、高端服务部门产出、生产部门产出、低端服务部门产出分别为 $Y_t, Y_{Ht}, Y_{Mt}, Y_{Lt}$, 高端服务部门、生产部门和低端服务部门的产出比重分别为 R_{Ht}, R_{Mt}, R_{Lt} , 于是有:

$$R_{Ht} = \frac{Y_{Ht}}{Y_t} \quad (10)$$

$$R_{Mt} = \frac{Y_{Mt}}{Y_t} \quad (11)$$

$$R_{Lt} = \frac{Y_{Lt}}{Y_t} \quad (12)$$

产业结构服务化意味着生产部门的产出比重逐渐下降,而高端服务部门和低端服务部门的产出比重逐渐增大,即 R_{Mt} 减小,而 R_{Ht} 和 R_{Lt} 增大。那么,高端服务部门和低端服务部门相对于生产部门的产出变化可表示为:

$$\frac{Y_{Ht}}{Y_{Mt}} = \frac{Y_{Ht}}{Y_t} \cdot \frac{Y_t}{Y_{Mt}} = R_{Ht} \cdot \frac{1}{R_{Mt}} \quad (13)$$

$$\frac{Y_{Lt}}{Y_{Mt}} = \frac{Y_{Lt}}{Y_t} \cdot \frac{Y_t}{Y_{Mt}} = R_{Lt} \cdot \frac{1}{R_{Mt}} \quad (14)$$

由于 R_{Ht} 和 R_{Lt} 增大, R_{Mt} 减小,所以 Y_{Ht}/Y_{Mt} 和 Y_{Lt}/Y_{Mt} 不断增大。

根据(5)、(6)、(8)、(9)式可得:

$$\frac{Y_{Lt}}{Y_{Mt}} = \frac{T_{Lt} \cdot N_{Lt}}{T_{Mt} \cdot N_{Mt}} \quad (15)$$

$$\frac{Y_{Ht}}{Y_{Mt}} = \frac{T_{Ht} \cdot N_{Ht}}{T_{Mt} \cdot N_{Mt}} \quad (16)$$

$$\frac{C_{Lt}}{C_{Mt}} = \left(\frac{P_{Lt}}{P_{Mt}} \cdot \frac{\gamma_{Mt}}{\gamma_{Lt}} \right)^{-\rho} \quad (17)$$

$$\frac{C_{Ht}}{C_{Mt}} = \left(\frac{P_{Ht}}{P_{Mt}} \cdot \frac{\gamma_{Mt}}{\gamma_{Ht}} \right)^{-\rho} \quad (18)$$

$$\frac{W_{Lt}}{W_{Mt}} = \frac{T_{Lt}}{T_{Mt}} \cdot \frac{\gamma_{Lt}}{\gamma_{Mt}} \cdot \left(\frac{C_{Lt}}{C_{Mt}} \right)^{-\frac{1}{\rho}} \quad (19)$$

$$\frac{W_{Ht}}{W_{Mt}} = \frac{T_{Ht}}{T_{Mt}} \cdot \frac{\gamma_{Ht}}{\gamma_{Mt}} \cdot \left(\frac{C_{Ht}}{C_{Mt}} \right)^{-\frac{1}{\rho}} \quad (20)$$

$$\frac{W_{Lt}}{W_{Mt}} = \frac{P_{Lt}}{P_{Mt}} \cdot \frac{T_{Lt}}{T_{Mt}} \quad (21)$$

$$\frac{W_{Ht}}{W_{Mt}} = \frac{P_{Ht}}{P_{Mt}} \cdot \frac{T_{Ht}}{T_{Mt}} \quad (22)$$

根据(6)式可知,不同部门劳动者的工资率取决于不同部门劳动者的产出价格与生

产率。

一方面是需求效应。 Y_{Ht}/Y_{Mt} 和 Y_{Lt}/Y_{Mt} 增大,表明高端服务部门和低端服务部门相对于生产部门的产出而言增加了,这会导致高端服务部门和低端服务部门的产出大于需求(即 $Y_{Ht}>C_{Ht}$ 、 $Y_{Lt}>C_{Lt}$),从而促使高端服务部门和低端服务部门相对于生产部门的产出价格下降(P_{Ht}/P_{Mt} 、 P_{Lt}/P_{Mt} 下降)。假设 T_{Ht}/T_{Mt} 、 T_{Lt}/T_{Mt} 、 γ_{Ht}/γ_{Mt} 、 γ_{Lt}/γ_{Mt} 保持不变,根据(17)和(18)式可知, C_{Ht}/C_{Mt} 、 C_{Lt}/C_{Mt} 增加,再根据(19)和(20)式可知, W_{Ht}/W_{Mt} 、 W_{Lt}/W_{Mt} 减小。简言之,产业结构服务化会通过需求效应引起高端服务部门和低端服务部门相对生产部门而言工资下降。

另一方面是供给效应。 Y_{Ht}/Y_{Mt} 和 Y_{Lt}/Y_{Mt} 增大,假设 P_{Ht}/P_{Mt} 、 P_{Lt}/P_{Mt} 、 N_{Ht}/N_{Mt} 、 N_{Lt}/N_{Mt} 保持不变,根据(15)和(16)式可知, T_{Ht}/T_{Mt} 、 T_{Lt}/T_{Mt} 必然会增大,再根据(21)和(22)式可知, W_{Ht}/W_{Mt} 、 W_{Lt}/W_{Mt} 增大。简言之,产业结构服务化会通过供给效应引起高端服务部门和低端服务部门相对生产部门而言工资增长。

因此,不同部门的劳动者相对工资变化取决于产业结构服务化带来的需求效应和供给效应的相对大小。究竟哪种效应占据主导地位呢?根据模型假设,我们知道低端服务、高端服务和生产部门产品之间的替代弹性小于1,即 $\rho<1$ 。由于相对价格变化带来的需求效应会小于供给效应,需求效应引起的相对工资下降幅度小于供给效应引起的相对工资增长幅度,最终导致高端服务部门和低端服务部门相对生产部门而言工资增长。

高端服务部门和低端服务部门的相对工资增长如何促使工资增长极化呢?假设第 t 年和 $t+1$ 年高端服务部门和低端服务部门的相对工资比率为 R_{HM}^t 、 R_{LM}^t 、 R_{HM}^{t+1} 、 R_{LM}^{t+1} ,第 t 年高端服务部门、生产部门和低端服务部门的工资率和工资增长率分别为 W_{Ht} 、 W_{Mt} 、 W_{Lt} 、 G_{Ht} 、 G_{Mt} 和 G_{Lt} ,于是可得:

$$R_{HM}^t = \frac{W_{Ht}}{W_{Mt}} \quad (23)$$

$$R_{LM}^t = \frac{W_{Lt}}{W_{Mt}} \quad (24)$$

$$R_{HM}^{t+1} = \frac{W_{Ht} \cdot (1+G_{Ht})}{W_{Mt} \cdot (1+G_{Mt})} \quad (25)$$

$$R_{LM}^{t+1} = \frac{W_{Lt} \cdot (1+G_{Lt})}{W_{Mt} \cdot (1+G_{Mt})} \quad (26)$$

生产结构服务化促使服务部门相对生产部门工资提高,意味着 $R_{HM}^t < R_{HM}^{t+1}$ 、 $R_{LM}^t < R_{LM}^{t+1}$,由此可得:

$$\frac{W_{Ht}}{W_{Mt}} < \frac{W_{Ht} \cdot (1+G_{Ht})}{W_{Mt} \cdot (1+G_{Mt})} \quad (27)$$

$$\frac{W_{Lt}}{W_{Mt}} < \frac{W_{Lt} \cdot (1+G_{Lt})}{W_{Mt} \cdot (1+G_{Mt})} \quad (28)$$

由(27)和(28)式可得:

$$G_{Ht} > G_{Mt} \quad (29)$$

$$G_{Lt} > G_{Mt} \quad (30)$$

由(29)和(30)式可知,产业结构服务化使得高端服务部门和低端服务部门的工资增长

率快于生产部门,由此产生了工资极化现象。

综上所述,产业结构服务化意味着高端服务部门和低端服务部门产出比重不断提高,生产部门产出比重不断降低,这会导致高端服务部门和低端服务部门相对生产部门的产出增加。服务部门相对产出的增加会同时带来需求效应和供给效应。需求效应促使高端服务部门和低端服务部门相对生产部门而言工资增长减慢,而供给效应则相反。由于低端服务、高端服务和生产部门产品之间的替代弹性小于1,因此需求效应造成的相对工资减缓幅度小于供给效应带来的相对工资增长幅度。在两种效应的共同作用下,产业结构服务化最终促使高端服务部门和低端服务部门的工资增长率高于生产部门,从而使工资增长呈现中间慢,两端快的“U”型趋势,由此出现了工资极化现象。

(四) 就业极化

由前文分析可知,产业结构服务化使得 W_L/W_M 和 W_H/W_M 增大,即低端服务部门、高端服务部门相对于生产部门的工资提高了。这种工资极化现象如何影响不同就业部门劳动力就业?众所周知,劳动力工资水平不仅取决于劳动力的体力劳动投入,而且取决于劳动力所拥有的人力资本和劳动技能,较高的人力资本和劳动技能会带来较高的工资水平。因此,我们假设工人工资水平与劳动者技能水平存在如下的线性关系^①:

$$W_i = \varepsilon_i \cdot S_i + \theta_i \tag{31}$$

(31)式中: S_i 表示劳动技能水平, θ_i 表示体力劳动回报, ε_i 表示技能劳动回报率,类似于明瑟收益率(Mincerian Rate of Return)。

一般而言,低端服务部门、生产部门和高端服务部门的劳动者技能水平是依次增大的,因此,假设低端服务部门、生产部门和高端服务部门就业的劳动者依次为低技能劳动者、中等技能劳动者和高技能劳动者,其工资水平可以表示为:

$$W_L = \varepsilon_L \cdot S_L + \theta_L \tag{32}$$

$$W_M = \varepsilon_M \cdot S_M + \theta_M \tag{33}$$

$$W_H = \varepsilon_H \cdot S_H + \theta_H \tag{34}$$

我们知道,各部门劳动者出于利益最大化考虑,会倾向于由工资率低的部门转移到工资率高的部门,这会导致各个部门劳动者就业比重发生相应变化。下面我们将分两种情况讨论中等技能的生产部门工资率相对下降对各部门就业量的影响。为了简化分析,我们假设生产部门工资率下降,而低端服务部门和高端服务部门的工资率保持不变。^②如图1、图2所示,假设低端服务部门(L)、生产部门(M)和高端服务部门原本分别拥有 N_{LB} 、 N_{MB} 和 N_{HB} 数量的劳动者。

①现实经济中,劳动者技能(或人力资本)与工资水平可能存在非线性的关系,但是二者一般来说是正相关的,这里的线性假设只是为了简化后续的分析过程。因此,分析结果并不依赖于二者是否为线性关系的假设,而是依赖于二者是否为正相关关系。

②生产部门相对工资率下降至少包括以下五种情形:一是生产部门工资率下降,而低端服务部门和高端服务部门工资率保持不变;二是三大部门工资率均下降,只是生产部门工资率下降幅度大于低端服务部门和高端服务部门;三是生产部门工资率下降,而低端服务部门和高端服务部门工资率增加;四是三大部门工资率均增加,只是生产部门工资率增加幅度小于低端服务部门和高端服务部门;五是生产部门工资率不变,而低端服务部门和高端服务部门工资率增加。为简化分析,本文只讨论第一种情形。

1. 部门之间不存在就业技能障碍

假设劳动者可以在不同就业部门之间自由流动,不仅可从高技能就业部门转向低技能就业部门,也可从低技能就业部门转向高技能就业部门,即劳动力在部门之间流动不存在就业技能障碍。那么当生产部门的工资率下降时,生产部门中具有较高劳动技能的劳动者就会转向高技能的高端服务部门就业,生产部门中具有较低劳动技能的劳动者就会转移到低技能的低端服务部门就业。如图1所示,由于生产部门(M)的工资率下降,数量为 ΔN_{MH1} 的劳动者由生产部门(M)转移到高端服务部门(H),使得高端服务部门(H)的就业量增加为 $N_{HB} + \Delta N_{MH1}$ 。同时,数量为 ΔN_{ML1} 的劳动者由生产部门(M)转移到低端服务部门(L),使得低端服务部门(L)的就业量增加为 $N_{LB} + \Delta N_{ML1}$ 。而生产部门(M)的就业规模却出现了萎缩,就业量变为 $N_{MB} - \Delta N_{MH1} - \Delta N_{ML1}$ 。由此可知,由于中等技能的生产部门劳动者工资率下降,使得劳动者在部门之间发生了重新配置,生产部门的就业量减少,而高技能的高端服务部门和低技能的低端服务部门相对于生产部门来讲,其就业量增大了,这会导致中等技能劳动者就业比重下降,而高技能劳动者和低技能劳动者就业比重增加,出现了就业极化现象。

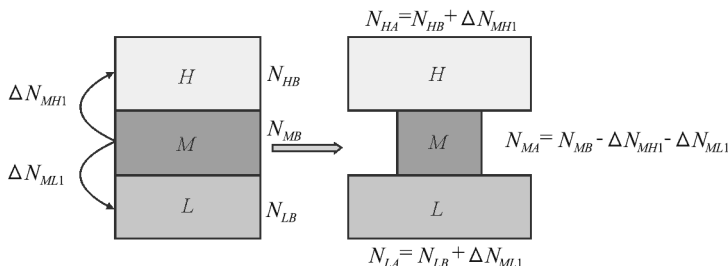


图1 生产部门工资下降与就业极化发生机制(无就业技能障碍)

2. 部门之间存在就业技能障碍

在现实经济中,由于不同就业部门对劳动者技能具有不同要求,劳动者在部门之间的职业转移可能会受到自身劳动技能水平限制,往往很难在不同部门的就业岗位之间自由流动。通常情况下,高技能劳动者可以毫无障碍地转移到低技能就业岗位工作,相反,低技能劳动者却往往因为缺乏高技能就业岗位所要求的相应劳动技能而难以转移到高技能部门就业。下面笔者将讨论低技能劳动者无法完全进入高技能就业部门就业的情况。如图2所示,当生产部门(M)的工资率下降,由于部门之间存在就业技能障碍,生产部门中具有较高技能的劳动者只能部分转移到高技能部门就业,生产部门(M)转移到高端服务部门(H)的劳动者数量仅为 ΔN_{MH2} ($\Delta N_{MH2} < \Delta N_{MH1}$),促使高端服务部门就业量增加为 $N_{HB} + \Delta N_{MH2}$ 。与此同时,数量为 ΔN_{ML2} ($\Delta N_{ML2} > \Delta N_{ML1}$)^①的劳动者由生产部门(M)转移到低端服务部门(L),使得低端服务部门(L)的就业量增加为 $N_{LB} + \Delta N_{ML2}$ 。这时,生产部门(M)的就业规模也出现了萎缩,就业量变为 $N_{MB} - \Delta N_{MH2} - \Delta N_{ML2}$ 。与不存在就业技能障碍的情形相比,当部门之间存在就业障碍时,原本可以转入高端服务部门就业的许多具有较高技能水平的生产部门劳动者便只能转移到低端服务部门就业,使得低端服务部门的就业量增加较多,而高端服务部门的就业量增加较少。尽管如此,低端服务部门和高端服务部门相对生产部门而言,其就业量依然

①假设从生产部门转移出来的劳动者全部进入高端服务部门或者低端服务部门就业的话,则有以下关系式成立: $\Delta N_{ML2} = \Delta N_{ML1} + \Delta N_{MH1} - \Delta N_{MH2}$ 。

增大了。这会导致低技能劳动者和高技能劳动者就业比重增加,而中等技能劳动者就业比重下降,促使就业结构出现“U”型分化的就业极化现象。

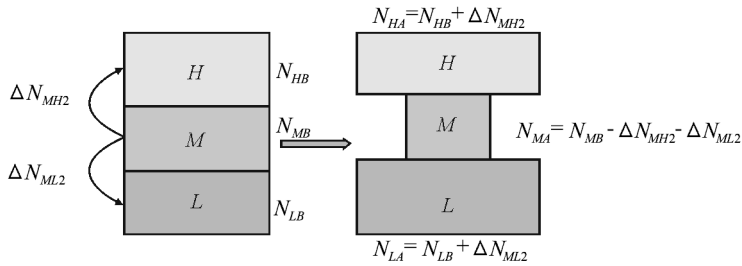


图 2 生产部门工资下降与就业极化发生机制(存在就业技能障碍)

总之,在中等技能的生产部门工资率下降时,必然导致劳动者由生产部门流向其他部门。若部门之间不存在劳动者就业技能障碍,那么高技能的高端服务部门和低技能的低端服务部门相对于生产部门来讲,其就业量都会增加。若考虑到劳动者在部门之间流动存在技能障碍,低技能劳动者无法完全进入高技能部门就业,那么许多原本可以进入高端服务部门就业的生产部门劳动者便只能进入低端服务部门就业。这会导致低技能劳动者的就业增加幅度大于高技能劳动者就业增加幅度。即便如此,低技能劳动者和高技能劳动者的就业比重还是增大的。因此,无论哪一种情况,生产部门相对工资率的下降,均会导致生产部门的中等技能劳动者就业比重减少,而高端服务部门的高技能劳动者和低端服务部门的低技能劳动者就业比重增加,促使就业结构出现“U”型极化现象。

四、产业结构服务化与劳动力市场极化:中国的经验事实

由上文的理论分析可知,产业结构服务化促使劳动力市场出现工资极化和就业极化现象。那么,中国经济发展过程中产业结构服务化是否也会促使劳动力市场极化?本部分将首先考察中国产业结构服务化趋势和劳动力市场极化趋势,然后再将职业就业份额变动分解为产业间变动和产业内变动两部分,探讨导致中国劳动力市场极化的主要原因,最后分析劳动者就业技能障碍对就业升级的影响。

(一) 产业结构服务化趋势

一般而言,我们将产业部门划分为第一产业、第二产业和第三产业,但是从生产方式来说,第一产业和第二产业都属于生产部门。为了更好地反映经济社会由生产型经济向服务型经济的转型,我们参考 Bárány 和 Siegel(2018)对产业部门的划分方法,将第二产业划为生产部门^①,而将服务部门细分为两大类:低端服务部门和高端服务部门。他们指出,服务部门的这种划分方式不仅考虑生产端的因素,也考虑了消费端的因素。从生产端看,低端服务部门劳动者相对于高端服务部门来说,具有较低的受教育水平和较低的工资率。从消费端看,低端服务部门和高端服务部门的服务在同一部门内具有替代性,在不同部门之间具有互补性。根据 2017 年国民经济行业分类(GB/T 4754—2017),国民经济行业分为 20 个门类,用

^①由于第一产业在就业方式、生产率、工资率等方面与生产部门存在较大差异,且改革开放后,第一产业人口大量向城市其他部门转移,第一产业就业比重必然不断下降。若将第一产业一并划入生产部门,会掩盖生产部门与服务部门之间就业、工资等方面的变化规律,因此,我们这里不把第一产业划入生产部门。

大写字母作为门类代码。中国 2010 年人口普查资料的行业划分与 2017 年国民经济行业分类标准一致,但是中国 1982 年、1990 年和 2000 年人口普查资料与 2017 年标准存在少许差异,在大类和中类级别的差异我们比照 2017 年国民经济行业分类注释进行了调整,多出的地质普查和勘探业一项划入生产部门,而忽略其他行业一项。具体的划分标准如表 1 所示。

表 1 产业部门的划分

经济产业部门	门类代码	行业门类
生产部门	B	采矿业
	C	制造业
	D	电力、热力、燃气及水生产和供应业
	E	建筑业
	无	地质普查和勘探业
低端服务部门	F	批发和零售业
	G	交通运输、仓储和邮政业
	H	住宿和餐饮业
	O	居民服务、修理和其他服务业
	N	水利、环境和公共设施管理业
高端服务部门	I	信息传输、软件和信息技术服务业
	J	金融业
	K	房地产业
	L	租赁和商务服务业
	M	科学研究和技术服务业
	P	教育
	Q	卫生和社会工作
	R	文化、体育和娱乐业
	S	公共管理、社会保障和社会组织
	T	国际组织

依据表 1 对产业部门的划分标准,我们利用中国 1982 年、1990 年、2000 年和 2010 年人口普查资料以及 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据,计算出了 1982—2019 年间三大产业部门的就业比重及其变化状况(如表 2 所示)。

表 2 中国不同产业部门劳动者就业比重及其变化(1982—2019 年) (单位:%)

年份	低端服务部门	生产部门	高端服务部门
1982	19.37	60.72	19.70
1990	24.06	54.46	20.76
2000	30.88	47.35	21.08
2010	36.79	40.83	22.38
2019	38.39	31.24	30.69
1982—1990	4.69	-6.26	1.06
1990—2000	6.82	-7.11	0.32
2000—2010	5.91	-6.52	1.30
2010—2019	1.60	-9.59	8.31
1982—2019	19.02	-29.48	10.99

数据来源:根据中国 1982 年、1990 年、2000 年、2010 年人口普查资料和 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据计算所得。

由表 2 可知,1982—2019 年,低端服务部门劳动者就业比重增长迅速,38 年间增加了 19.02 个百分点;生产部门劳动者就业比重减少较大,38 年间减少了 29.48 个百分点;高端服务部门就业增长相对缓慢,38 年间仅增长了 10.99 个百分点。在这近 40 年时间里,劳动者就业逐渐由生产部门转向服务部门。若每隔 10 年左右将该时间段分为 4 个阶段,依然可以发

现每个阶段内,劳动者就业同样表现出服务化转型趋势。总之,不论是整体考察还是分阶段考察,1982—2019 年,产业部门就业均呈现出由生产部门向服务部门转型的趋势,特别是低端服务部门,这与 Autor 和 Dorn(2013)以及 Autor(2015)对美国经济就业变化趋势的考察相似。

(二)劳动力市场极化趋势

1.就业极化趋势

在 2015 年版《中华人民共和国职业分类大典》中,将职业分为 8 个大类、75 个中类、434 个小类、1 481 个职业。其中 8 个大类为:党的机关、国家机关、群众团体和社会组织、企事业单位负责人;专业技术人员;办事人员和有关人员;社会生产服务和生活服务人员;农、林、牧、渔业生产及辅助人员;生产制造及有关人员;军人;不便分类的其他从业人员。由于后续分析中将会使用中国历年人口普查资料数据,而在中国历年人口普查资料中,将职业分为 7 大类:国家机关、党群组织、企事业单位负责人(单位负责人);专业技术人员;办事人员和有关人员;商业和服务人员;农、林、牧、渔、水利业生产人员;生产、运输设备操作人员及有关人员;不便分类的其他从业人员。相比而言,中国历年人口普查资料中没有统计军人一项,不便分类的人员占比较少且不易归类,而且农、林、牧、渔、水利业生产人员在就业、工资、生产率等方面与其他工业生产部门存在较大差异,因此,下文分析中将不考虑这三类职业,着重分析其他 5 类职业的变动状况。^① 参考 Acemoglu 和 Autor(2011)利用 CPS(Current Population Survey)数据对职业的划分方法,我们将这 5 类职业类别划分为三大类:高技能职业、中等技能职业和低技能职业。具体如表 3 所示。

表 3 不同技能水平劳动者的职业划分^②

作者	大类	职业
Acemoglu 和 Autor (2011)	高技能	经理人员;专业人员;技术人员
	中等技能	销售人员;办公室或管理职员;生产、手工制作者和修理人员;操作人员、制造人员和体力劳动者
	低技能	安保服务;餐饮和清洁服务;个人照料服务
本文作者	高技能	单位负责人;专业技术人员
	中等技能	办事人员和有关人员;生产、运输设备操作人员及有关人员
	低技能	商业、服务人员

根据表 3 对职业的划分标准,我们利用中国 1982 年、1990 年、2000 年、2010 年人口普查资料和 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据考察职业就业份额变化状况。由表 4 可知,1982—2019 年,中等技能劳动者占比从 61.69%减少到 34.13%,下降了 27.56 个百分点,而低技能和高技能劳动者就业比重分别上升了 19.64 个百分点和 7.93 个百分点。中等技能劳动者就业份额不断减少,而低技能和高技能职业就业比重不断增大。并且不论将 1982—2019 年作为

①现有国内外文献在研究劳动力市场极化问题时,绝大多数也都只考虑非农部门的就业和工资变化状况。
②这里需要特别说明两点:首先,中国历年人口普查资料中大多数年份并没有单独统计商业从业人员,而是将其与服务人员合为一项统计。商业从业人员涵盖范围广,不仅包括低技能的购销人员、仓储人员等,还包括诸如金融从业者、商业公司白领等高技能劳动者。若将商业人员全部划入低技能劳动者一类,必然导致低技能劳动者就业比重高估。为了尽量降低对低技能劳动者的高估,我们将商业和服务人员中受教育水平在大专及以上学历的劳动者划入高技能一类。第二,办事人员和有关人员也是涉及范围比较广的一类,既有一些从事常规工作的一般办事人员,也包括诸如行政执法人员、仲裁人员等高技能劳动者,为了分析的准确性,我们同样将办事人员和有关人员一类中具有大专及以上学历的就业者划入高技能劳动者。

整体时间考察,还是将其分为 4 个时间段(1982—1990 年,1990—2000 年,2000—2010 年,2010—2019 年),中国就业结构均呈现出高技能和低技能劳动者就业比重增大,而中等技能劳动者就业比重降低的“U”型极化趋势。

表 4 中国不同技能劳动者就业比重及其变化(1982—2019 年) (单位:%)

年份	低技能	中等技能	高技能
1982	14.30	61.69	23.99
1990	18.26	56.73	25.01
2000	23.84	50.53	25.63
2010	25.08	47.99	26.93
2019	33.94	34.13	31.92
1982—1990	3.96	-4.96	1.02
1990—2000	5.58	-6.20	0.62
2000—2010	1.24	-2.54	1.30
2010—2019	8.86	-13.86	4.99
1982—2019	19.64	-27.56	7.93

数据来源:根据中国 1982 年、1990 年、2000 年、2010 年人口普查资料和 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据计算所得。

2. 工资极化趋势

在第三部分分析中我们发现产业结构服务化导致就业极化过程中,工资增长的极化趋势(即 W_L/W_M 和 W_H/W_M 增大)扮演着关键作用,那么中国的经验数据是否支持工资的这种变化趋势? 由于中国历年人口普查资料数据中没有分职业的工资数据,我们这里选取历年《中国劳动统计年鉴》中细分行业的工资数据进行分析。这就需要将不同行业的劳动者按照一定的划分标准分为高技能、中等技能和低技能三个类别。在 Autor 和 Dorn (2013) 的研究中运用了常规化任务密集度(Routine Task-intensity, RTI)来衡量不同职业类型的任务类型,并将其分为三类:抽象任务(Abstract Tasks)、常规任务(Routine Tasks)和体力任务(Manual Tasks),他们认为一般而言从事抽象任务需要较高技能,从事体力任务只需要较低技能,而常规任务需要中等技能。参考他们的研究,根据不同劳动者的劳动技能和所从事的工作任务类型,我们将中国各行业的劳动者技能划分为高技能、中等技能和低技能三类(具体如表 5 所示^①),考察中国不同技能劳动者工资变化趋势。

①需要指出的是,《国民经济行业分类》国家标准于 1984 年首次发布,分别于 1994 年和 2002 年进行修订,2011 年第三次修订,2017 年国民经济行业分类第四次修订。其中,2002 年的分类标准进行了较大修改,新增了“信息传输、计算机服务和软件业”、“住宿和餐饮业”、“租赁和商业服务业”、“水利、环境和公共设施管理业”、“教育”、“国际组织”六大门类。调整后的门类主要包括:“采矿业”、“交通运输、仓储和邮政业”、“批发和零售业”、“金融业”、“居民服务和其他服务业”、“卫生、社会保障和社会福利业”、“文化、体育和娱乐业”和“公共管理和社会组织”。取消了原来的“地质勘探业、水利管理业”和“其他行业”两个门类,将其活动分别纳入新标准的“科学研究、技术服务和地质勘探业”、“水利、环境和公共设施管理业”以及其他相关行业中。为了便于下文分析中数据的跨期比较,我们主要参考 1994 年的分类标准,并进行了相应调整。参考 1994 年的标准主要出于以下考虑:一是行业划分标准的变化状况。1984 年和 1994 年的行业划分标准基本不变,而 2002 年做了较大幅度修改,2011 年和 2017 年只是在 2002 年基础上做了微调;二是数据统计的因素。2002 年之后的划分更多的是增加了新的行业,这些行业大多数是从 1994 年分类标准中分化出来,大多数新行业可以归类并划入 1994 年的旧门类进行分析。对于诸如“信息传输、计算机服务和软件业”等旧版分类中从未涉及的行业,我们在进行跨期比较时便将其省略。而农、林、牧、渔业中的很多从业者均是兼业劳动者,其工资水平无法真实反映相关劳动者的收入,故在下文中不将该行业纳入分析范围。

表 5 各行业劳动者技能水平划分	
技能水平	行业类别
高技能	金融、保险业;房地产业;卫生体育和社会福利业;教育、文化艺术和广播电影电视业;科学研究和综合技术服务业;国家机关、政党机关和社会团体
中技能	采掘业;制造业;电力、煤气及水的生产和供应业;建筑业;地质勘察业、水利管理业
低技能	交通运输、仓储及邮电通讯业;批发零售贸易、餐饮业;社会服务业

根据表 5 的划分标准,利用相应年份的《中国劳动统计年鉴》数据,我们分别计算出各个行业的名义工资增长水平,并计算出高技能、中等技能和低技能劳动者的名义工资增长均值,考察 1978—2019 年中国劳动力工资结构的演变状况。由表 6 可知,从不同阶段来看,在 1978—1987 年、1988—1997 年和 2008—2019 年三个时间段内,中国不同技能水平劳动者工资增长均表现为两端增长快,中间增长慢的“U”型极化趋势;仅在 1998—2007 年,中等技能劳动者工资增长略快于低技能劳动者,工资增长的极化趋势不明显,这可能与该时期建筑业、采掘业等中等技能就业部门的工资快速增长有关。从整体时间段来看,1978—2019 年间,高技能劳动者工资增长了 179.62 倍,低技能劳动者工资增长了 139.00 倍,而中等技能劳动者工资只增长了 113.12 倍,高技能劳动者和低技能劳动者的工资增长明显快于中等技能劳动者,呈现出明显的“U”型极化趋势。这进一步验证了第三部分分析中所指出的,产业结构服务化促使就业极化过程中,不同技能水平劳动者工资增长的极化趋势。

表 6 1978—2019 年中国不同技能劳动者工资变化情况		
时间段	技能水平	劳动者工资变化(倍)
1978—1987 年	低技能	1.47
	中等技能	1.33
	高技能	1.43
1988—1997 年	低技能	2.99
	中等技能	2.76
	高技能	3.60
1998—2007 年	低技能	1.83
	中等技能	1.98
	高技能	2.55
2008—2019 年	低技能	1.92
	中等技能	1.83
	高技能	1.92
1978—2019 年	低技能	139.00
	中等技能	113.12
	高技能	179.62

数据来源:根据 1989—2020 年《中国劳动统计年鉴》数据计算所得。

(三) 产业结构服务化对劳动力市场极化的影响:基于职业就业份额的分解

为了定量分析产业部门就业份额变化对不同技能水平劳动者就业份额的影响,我们参考 Acemoglu 和 Autor (2011) 对职业就业份额变化的标准分解方式,将职业就业份额变化分解为产业间的贡献和产业内的贡献两个部分。

$$\Delta E_{ot} = \underbrace{\sum_i \Delta E_{it} \lambda_{oi}}_{\equiv \Delta E_{ot}^B} + \underbrace{\sum_i \Delta \lambda_{oit} E_i}_{\equiv \Delta E_{ot}^W} \tag{35}$$

(35)式中: ΔE_{ot} 表示0到*t*期之间职业*o*的就业份额变化量, ΔE_{it} 表示行业*i*在0到*t*期之间占总就业比重的变化量, λ_{oi} 表示在0到*t*期之间职业*o*占行业*i*的平均就业比重, $\Delta \lambda_{oit}$ 表示0到*t*期之间职业*o*占行业*i*的就业比重的变化量, E_i 表示行业*i*在0到*t*期之间占总就业的平均比重, ΔE_{ot}^B 表示职业就业份额变动中来自行业间就业变动的贡献, ΔE_{ot}^W 表示职业就业份额变动中来自行业内职业变动的贡献。通过这样的标准分解方式,我们就可以定量分析职业就业份额变动在多大程度上可由产业结构变动引致。

根据公式(35),利用中国1982年、1990年、2000年和2010年人口普查资料和2020年《中国劳动统计年鉴》数据以及表2和表4的就业比重变化数据,我们将三种不同技能水平劳动者的就业比重变化量分解为两部分:产业间就业变化的贡献和产业内职业就业比重变化的贡献(具体如表7所示),以便考察产业结构服务化对劳动力市场极化的影响。由表7可知,1982—2019年间,不论是以10年为期考察,还是作为整体阶段分析,不同技能水平劳动者就业比重的变化绝大部分均来自产业部门之间就业变化的贡献。

表 7		不同技能水平劳动者就业比重变化的分解				(单位:%)
		1982—1990 年	1990—2000 年	2000—2010 年	2010—2019 年	1982—2019 年
低技能						
总体变化量		3.79	5.75	1.24	8.86	19.64
产业部门间变化量		3.49	5.20	4.30	1.25	14.34
产业内职业变化量		0.30	0.55	-3.06	7.61	5.30
中等技能						
总体变化量		-4.96	-6.20	-2.54	-13.86	-27.56
产业部门间变化量		-6.44	-7.50	-7.31	-10.87	-31.97
产业内职业变化量		1.48	1.30	4.77	-2.99	4.41
高技能						
总体变化量		1.02	0.62	1.30	4.99	7.93
产业部门间变化量		1.28	0.39	1.57	9.32	13.06
产业内职业变化量		-0.26	0.23	-0.27	-4.33	-5.13

数据来源:根据中国1982年、1990年、2000年、2010年人口普查资料数据、2020年《中国劳动统计年鉴》数据以及表2和表4数据计算所得。

总之,当利用职业就业份额分解方式将职业就业比重变化分解为产业部门间就业变化量和产业内职业变化量两项进行分析时,我们发现,1982—2019年间,中国不同技能水平劳动者就业比重变化主要来自产业部门间就业变化量的贡献,这就是说,随着产业结构服务化,导致不同技能水平的劳动者在不同部门之间转移,最终促使不同技能劳动者出现就业极化现象。

(四) 劳动者就业技能障碍阻碍就业升级

由前述分析可知,就业技能障碍的存在会影响不同技能劳动者在不同部门之间的自由流动,特别是影响较低技能水平的劳动者向较高技能水平的就业岗位流动。由于统计数据

中没有关于就业技能障碍的相关统计指标,且很难定量衡量就业技能障碍。但我们依然可以利用统计数据或调查数据,从劳动者跨部门流动的情况间接验证劳动者技能障碍对劳动者跨部门流动造成的影响。

1. 来自统计数据的证据

利用中国 1982 年、1990 年、2000 年、2010 年人口普查资料和 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据,我们可以计算出 1982—2019 年中等技能劳动者向低技能和高技能就业部门转移的情况。由表 8 可知,1982—2019 年,71.26%的中等技能劳动者流向低技能就业岗位,而流向高技能就业岗位的仅占 28.74%。这从一定程度上说明,由于中等技能劳动者不具备高技能就业部门所要求的劳动技能,导致他们中的绝大多数只能转向低技能就业岗位,阻碍就业升级。^① 从分时间段的角度来看,2000 年之后,中等技能劳动者转向高技能就业的比重明显提高,这可能与 1999 年之后中国启动的高校扩招有关。高校扩招以后,有更多具备大专及以上学历的劳动者进入中等技能的生产部门就业,而当他们从生产部门流向其他部门时,由于自身具有较高技能,可以满足高技能岗位对劳动技能的要求,因而更容易转向高技能部门就业。这也说明,提高劳动者技能水平,可以突破就业技能障碍,促使就业升级。

表 8 1982—2019 年中等技能劳动者跨部门流动情况

时间段	ΔM	ΔL	ΔH	$\frac{\Delta L}{\Delta M}$	$\frac{\Delta H}{\Delta M}$
1982—1990 年	-4.96	3.96	1.02	79.44%	20.56%
1990—2000 年	-6.20	5.58	0.62	90.00%	10.00%
2000—2010 年	-2.54	1.24	1.30	48.82%	51.18%
2010—2019 年	-13.86	8.86	4.99	64.00%	36.00%
1982—2019 年	-27.56	19.64	7.93	71.26%	28.74%

数据来源:根据中国 1982 年、1990 年、2000 年、2010 年人口普查资料和 2020 年《中国劳动统计年鉴》数据计算所得。

2. 来自就业调查数据的证据

1999 年 5 月到 9 月,中华全国总工会对上海、南京、济南、广州、武汉、湘潭、石家庄、西安、沈阳、齐齐哈尔和梨树等 10 市 1 县的工会的 550 名国有企业下岗再就业人员进行了调查访谈(实际完成 553 名)。他们发现,80%~90%下岗再就业人员进入社会职业声望较低的传统零售业、服务业以及一些低技能的临时就业岗位。具体来说,他们的从业类别分为两大类:一是受雇就业,占比 51.3%;二是自营就业,占比 48.7%。在受雇就业中,只有 24%的人员受雇于公有制部门(包括国有企业、集体企业和机关企事业单位)。在自营就业方面,仅有 3.8%的人员从事科教文卫相关服务业(如保健咨询服务、计算机软件销售等),而其余 96.2%的人员则进入了技能水平较低的普通零售服务业、居民服务业、普通运输服务业、修理服务业等行业(薛昭鋈,2000)。

这些数据再次说明,当中等技能的生产部门就业者面临就业流动时,他们中的大多数围

①需要说明的是,低技能和高技能就业部门对劳动力的需求大小也可能会影响中等技能劳动者的流动倾向。但是,考虑到我们这里的主要目的是从不同技能劳动者的供给方面分析这一问题,因此我们在这里假设低技能和高技能就业部门具有相同的劳动力需求变化比例。

于自身劳动技能水平往往会选择向下进入低技能就业部门,而只有少数劳动者才有机会进入高技能部门就业。

五、主要结论及政策建议

(一) 主要结论

本文从理论和实证两个视角探讨了产业结构服务化对劳动力市场极化的作用机制,得出了以下结论:第一,产业结构服务化通过需求效应和供给效应促使高端服务部门和低端服务部门的工资增长率高于生产部门,从而使工资增长呈现中间慢,两端快的“U”型趋势,由此出现了工资极化现象。第二,在工资极化背景下,不同产业部门之间的就业也随之出现极化。第三,在就业极化形成过程中,劳动者就业技能障碍是否存在发挥着重要作用,并影响就业极化的具体模式。如果不存在劳动者就业障碍,即不同技能劳动者可以在不同产业部门之间自由流动,生产部门相对工资率下降时,低端服务部门和高端服务部门相对于生产部门而言,其就业量的绝对值和相对值均增大。若存在劳动者就业技能障碍,那么较低技能水平的劳动者便无法完全进入较高技能就业部门就业,那么生产部门相对工资率下降时,低端服务部门的就业增加量会远大于高端服务部门的就业增加量。第四,利用中国1982年、1990年、2000年和2010年人口普查资料和2020年《中国劳动统计年鉴》数据,证实了中国产业结构服务化趋势和劳动力市场极化趋势。第五,利用标准的就业份额分解方式分析表明,中国产业结构服务化是劳动力市场极化的重要原因,职业就业变化几乎全部来自不同产业部门之间就业比重变化的贡献。第六,就业技能障碍限制较低技能劳动者流入较高技能就业部门,不利于劳动者就业升级。

(二) 政策建议

劳动力市场极化现象的出现,使得中等技能劳动者就业比重下降,中等收入劳动者减少,不利于形成数量巨大的中产阶层(Cortes, 2016),也会促使高技能劳动者相对于中等技能劳动者而言,就业比重和工资率提高,加剧收入不平等程度。中产阶层减少以及收入不平等的加剧是经济有效需求不足的重要原因。而中国经济结构的转型,使得中国逐渐转向服务型经济。构建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,越来越依靠国内消费支撑。根据前文的分析可知,劳动力市场极化背景下,若想通过增加国内需求的方式促进中国经济发展和新发展格局的构建,关键在于提升劳动者技能水平。首先,劳动者技能水平的提高,可以直接提高劳动者工资率,改善收入不平等状况。其次,劳动者技能水平的提升,可以使劳动者克服不同部门之间存在的劳动就业技能障碍,转向更高技能的就业岗位,进而获取相对较高的工资率,实现就业升级。因此,就政府而言,一方面应该增加教育投入,构建多层次职业技能培训体系,提升劳动者技能;另一方面,应该努力消除妨碍劳动力自由流动的各种制度性、地域性和行业性障碍,促进劳动力市场自由流动和一体化。就劳动者而言,应培养终身学习的习惯与能力,不断提高自身的知识储备和劳动技能。

参考文献:

1. 哈里·布雷弗曼, 1978:《劳动与垄断资本:二十世纪中劳动的退化》,中译本,商务印书馆。
2. 郝楠, 2017:《劳动力“极化”的经济效应分析——基于经济增长和收入不平等的双重视角》,《华东经济管

- 理》第2期。
- 3.洪群联,2021:《服务业就业的变化特征与发展趋势》,《宏观经济管理》第10期。
- 4.江永红、张彬、郝楠,2016:《产业结构升级是否引致劳动力“极化”现象》,《经济学家》第3期。
- 5.赖德胜、李长安、孟大虎、陈建伟等著,2018:《2017中国劳动力市场发展报告》,北京师范大学出版社。
- 6.李勇坚、夏杰长,2009:《我国经济服务化的演变与判断——基于相关国际经验的分析》,《财贸经济》第11期。
- 7.刘伟、蔡志洲,2014:《产业结构演进中的经济增长和就业——基于中国2000-2013年经验的分析》,《学术月刊》第6期。
- 8.吕世斌、张世伟,2015:《中国劳动力“极化”现象及原因的经验研究》,《经济学(季刊)》第14卷第2期。
- 9.马克思,2004:《资本论》,第1卷,中译本,人民出版社。
- 10.欧阳艳艳、谢睿婷、余雪霏,2019:《产业结构演变如何影响中国工业和服务业就业》,《产业经济评论》第6期。
- 11.戚聿东、刘翠花、丁述磊,2020:《数字经济发展、就业结构优化与就业质量提升》,《经济学动态》第11期。
- 12.屈小博、程杰,2015:《中国就业结构变化:“升级”还是“两极化”?》,《劳动经济研究》第1期。
- 13.孙早、侯玉琳,2019:《工业智能化如何重塑劳动力就业结构》,《中国工业经济》第5期。
- 14.唐永、张衍,2020:《人工智能会加剧资本主义失业风险吗——基于政治经济学视角的分析》,《财经科学》第6期。
- 15.王庆丰、党耀国,2010:《基于 Moore 值的中国就业结构滞后时间测算》,《管理评论》第7期。
- 16.王燕、吴蒙,2016:《我国是否已进入经济服务化时代——判断标准及目前所处阶段》,《经济问题》第2期。
- 17.夏四友、赵媛、许昕、刘笑杰,2020:《中国就业结构与产业结构协调性的时空格局演化》,《华东经济管理》第5期。
- 18.徐晓丹,2011:《中国就业结构与产业结构偏离的分析》,《河南社会科学》第5期。
- 19.薛绍望,2000:《下岗职工:日子过得怎么样——99 下岗职工再就业现状调查》,《经济工作导刊》第24期。
- 20.张抗私、高东方,2013:《辽宁省产业结构与就业结构协调关系研究》,《中国人口科学》第6期。
- 21.朱轶、熊思敏,2009:《技术进步、产业结构变动对我国就业效应的经验研究》,《数量经济技术经济研究》第5期。
- 22.邹一南、石腾超,2012:《产业结构升级的就业效应分析》,《上海经济研究》第12期。
- 23.Acemoglu, D. 1998. “Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality.” *The Quarterly Journal of Economics* 113(4): 1055-1089.
- 24.Acemoglu, D. 1999. “Changes in Unemployment and Wage Inequality: An Alternative Theory and Some Evidence.” *American Economic Review* 89(5): 1259-1278.
- 25.Acemoglu, D. 2002a. “Directed Technical Change.” *The Review of Economic Studies* 69(4): 781-809.
- 26.Acemoglu, D. 2002b. “Technical Change, Inequality, and the Labor Market.” *Journal of Economic Literature* 40(1): 7-72.
- 27.Acemoglu, D., and D. Autor. 2011. “Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings.” In *Handbook of Labor Economics*, Vol.4. Edited by O. Ashenfelter and D. Card, 1043-1171. Holland: Elsevier Science Ltd.
- 28.Asplund, R., E. Barth, P. Lundborg, and K. M. Nilsen. 2011. “Polarization of the Nordic Labour Markets.” *Finnish Economic Papers* 24(2): 87-110.
- 29.Autor, D. 2013. “The ‘Task Approach’ to Labor Markets: An Overview.” *Journal for Labour Market Research* 46(3): 185-199.
- 30.Autor, D. 2015. “Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation.” *Journal of Economic Perspectives* 29(3): 3-30.
- 31.Autor, D., and D. Dorn. 2013. “The Growth of Low-skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market.” *American Economic Review* 103(5): 1553-97.

32. Autor, D., F. Levy, and R. Murnane. 2003. "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration." *The Quarterly Journal of Economics* 118(4): 1279–1333.
33. Autor, D., L. Katz, and M. Kearney. 2006. "The Polarization of the U.S. Labor Market." *American Economic Review* 96(2): 189–194.
34. Bárány, Z., and C. Siegel. 2018. "Job Polarization and Structural Change." *American Economic Journal: Macroeconomics* 10(1): 57–89.
35. Chenery, H., S. Robinson, and M. Syrquin. 1988. *Industrialization and Growth: A Comparative Study*. London: Oxford University Press.
36. Cortes, G. 2016. "Where Have the Middle-wage Workers Gone? A Study of Polarization Using Panel Data." *Journal of Labor Economics* 34(1): 63–105.
37. Dustmann, C., J. Ludsteck, and U. Schönberg. 2009. "Revisiting the German Wage Structure." *The Quarterly Journal of Economics* 124(2): 843–881.
38. Goos, M., and A. Manning. 2003. "Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain." London School of Economics, Center for Economic Performance Discussion Papers, No. DP0604.
39. Medina, C., and C. Posso. 2010. "Technical Change and Polarization of the Labor Market: Evidence for Brazil, Colombia and Mexico." Banco de la Republica de Colombia, No. 614.
40. Vashisht, P. 2018. "Destruction or Polarization: Estimating the Impact of Technology on Jobs in Indian Manufacturing." *Indian Journal of Labour Economics* 61(2): 227–250.
41. Wang, J., Y. Hu, and Z. Zhang. 2021. "Skill-Biased Technological Change and Labor Market Polarization in China." *Economic Modelling* 100(7): 105507.

Will the Servitization of Industrial Structure Lead to the Polarization of China's Labor Market?

Tang Yong and Jiang Yongmu

(School of Economics, Sichuan University)

Abstract: This paper constructs a theoretical model to analyze the mechanism of the servitization of industrial structure on labor market polarization. It is found that the servitization of industrial structure promotes the wage polarization among workers with different skill levels, which in turn leads to the employment polarization of workers with different skills. In the process of employment polarization, the barriers of employment skills hinder the upgrading of employment, which has an important impact on the pattern of employment polarization. On this basis, the author empirically analyze the relationship between the servitization of industrial structure and the polarization of China's labor market by using the employment share decomposition method based on the data of China's census in 1982, 1990, 2000, 2010 and China Labor Statistics Yearbook in 2020. The results show that the servitization of industrial structure is an important reason for the polarization of labor market, and the change of occupational employment proportion of workers with different skill levels is almost due to the contribution of the change of employment proportion between industrial sectors. The polarization of labor market hinders the increase of middle-income group, which is not conducive to the expansion of domestic demand and the formation of new development pattern. The key to alleviate this adverse effect is to improve the skill level of workers.

Keywords: Servitization of Industrial Structure, Labor Market Polarization, Employment Polarization, Wage Polarization, Skill Barriers

JEL Classification: C51, J01, J2

(责任编辑:彭爽)