

社会分层结构与创新驱动的经济增长^{*}

邵宜航 张朝阳 刘雅南 刘霞辉

内容提要: 从经济学与社会学跨学科的视角思考我国时下的供给侧结构性改革, 应该关注社会结构对经济增长的影响。关于现代经济增长, 理论与实践均证明了包括创业在内的创新在其中的核心作用。而从社会分层的视角, 创新群体形成的职业阶层与其他职业阶层间可能存在差异。这种阶层差异将对创新进而对增长产生影响。本文在创新的增长模型基础上, 导入职业阶层因素, 利用理论模型解析其影响机制。分析表明, 当创新阶层的阶层地位低于与其存在人力资源竞争关系的其他职业阶层时, 阶层差异将不利于经济的长期增长, 且这种负面效应将随创新效率的提升而加剧。而影响职业分层的人才选考制度对经济增长可能产生正反两面的不同效应。本文还尝试利用我国省际面板数据对主要结论进行实证检验。

关键词: 职业分层 经济增长 创新

一、引言: 社会分层结构重要吗?

在经济思想史上, 斯密、马克思、韦伯和熊彼特等均注重经济与社会的关联, 重视社会因素对经济行为的影响。在经历经济学和社会学的专业化分工发展之后, 历史上的经济社会学和社会经济学也重新复兴成为新兴的跨学科研究领域。现代著名经济学家贝克尔和墨菲等提出的社会经济学(贝克尔和墨菲 2014) 强调应该重视在社会环境中分析市场经济行为。我们注意到, 在经济增长这一经济学研究的传统领域, 近年来, 越来越多的研究开始关注文化和社会流动性等社会性因素在其中的影响和作用(Doepke & Zilibotti, 2014; Klasing, 2014; Galor & Moav, 2004; Hassler & Mora, 2000; Maoz & Moav, 1999)。结合时下我国正在全力推进的供给侧结构性改革, 我们认为, 必须关注社会结构因素对经济增长动力形成的影响(刘雅南和邵宜航, 2016)。为此, 本文尝试探讨社会分层这一核心社会结构因素对经济增长的影响。

如同经济增长是经济学研究的核心议题一样, 社会分层在社会学中始终是主流研究的核心。但在社会学发展史上, 对于阶层应如何划分一直存在不同看法和争论, 在早期社会学经典分层理论中, 马克思的阶级划分以是否占有生产资料作为划分依据。在此基础上, 韦伯提出了更丰富的包含阶级、身份和党派的多元分层理论, 确定了社会分层的三个基本维度: 财富和收入(经济地位)、权力(政治地位)和声望(社会地位)。而功能主义社会分层理论的先驱涂尔干则强调分工基础上形成的职业共同体, 职业群体是社会群体的基础。法国社会学家布迪厄的社会分层理论强调文化资源的视角; 美国社会学的核心人物之一帕森斯则认为地位或荣誉是社会分层最重要的维度。当然, 还有基于其他研究目的的分层, 比如社会关系资源等。总的来说, 如克博(2012)指出的, 社会分层

^{*} 邵宜航, 厦门大学经济学院, 厦门大学经济与文化研究中心, 邮政编码: 361005, 电子信箱: shaoyh@xmu.edu.cn; 张朝阳, 浙江财经大学财政税务学院, 厦门大学经济与文化研究中心, 邮政编码: 310018, 电子信箱: zhangzhy@zufe.edu.cn; 刘雅南, 福州大学经济与管理学院, 厦门大学经济与文化研究中心, 邮政编码: 350116, 电子信箱: liuyn@xmu.edu.cn; 刘霞辉, 中国社会科学院经济研究所, 邮政编码: 100836, 电子信箱: liu_xh@cass.org.cn。本文为国家社科基金重大项目“供给侧结构性改革视阈下的社会结构与经济增长研究”(16ZDA007)和国家自然科学基金青年项目“社会分层、社会流动与经济增长”(71503050)的阶段性成果。作者感谢两位匿名审稿人的建设性意见, 当然文责自负。

研究理论上的分歧很大程度上都是沿着社会分层哪一个维度(韦伯的阶级、地位或权力)最重要展开的。在社会学研究中,社会分层理论一般被划分为功能论和冲突论,前者强调了社会分层的积极功能,特别是维护社会秩序的功能;后者则强调不同利益群体之间存在的冲突。本文主要着眼于社会分层结构差异对经济增长创新动力的影响,不涉及上述社会学的功能或冲突论。同时,我们注意到,在现代社会,绝大多数人的经济来源主要依靠工资收入,这使得职业结构成为社会分层的最常见的形式。具有重要影响的Blau & Duncan的《美国职业结构》(1978)一书提出了以职业地位为基础的阶级分层模式。著名社会学家陆学艺主编的《当代中国社会阶层研究报告》(2002)也按主要职业将中国社会划分为“十大阶层”。本文着重探讨社会的职业分层结构如何通过人们的经济选择对现代经济增长产生影响。

就作者所知,目前还没有以探讨社会分层结构与经济增长关联为主题的、借助规范的理论模型和经验数据展开分析的经济学研究,但不少文献已经涉及这一主题。麦克法兰(2013)认为英国工业革命的发生以及此后的高速成长都脱胎于英格蘭特有的社会结构;金观涛和刘青峰(2011)也提及了中国近代社会的落后很大程度上是由于中国特有的社会结构产生不了创新因素,林毅夫(2007)也有类似看法。此外,曾凯(2011, 2012)从新经济史视角分别以英国与我国清代和民国为例,讨论了社会结构变革对长期经济增长的影响。这些文献的社会结构虽然有不同含义,但也不同程度包含了上述分层结构的视角。进一步,克博(2012)甚至认为,社会分层体系是中国15世纪初以来(至20世纪前半叶)长期衰退的主要因素之一。在被称为新韦伯理论的关于文化与经济增长的研究中,Doepke & Zilibotti(2008)论证了文化因素是否是实现产业革命和增长起飞的重要因素,其中文化因素的初始状态正是由产业革命前社会中的职业结构体现。

另一方面,回顾经济增长理论可以知道,20世纪90年代开始的第二波内生经济增长理论强调了创新(R & D)对经济增长的作用。至今,包括我国在内的世界各主要国家,无一不追求创新驱动。这里的创新,更广义些,应该既包含科技创新也包括企业家创业。我国近年更提出了大众创新、万众创业的口号。理论和实践均证明了创新对现代经济增长的重要性。而结合经济学的内生经济增长理论和社会学的职业分层理论,不难设想,如果考虑现实中的差异性,区分创新群体阶层和其他职业阶层的差异,那么阶层结构就可能影响社会总的创新成效。当创新成为经济增长的核心动力时,阶层结构也将对增长产生重要影响。

关于我国现实的阶层差异,可以通过观察大学生群体在进行职业选择时是否更多的人首选进入创新与创业阶层,或者通过观察社会大众对不同职业阶层的评价来感受职业分层的存在。我们注意到以下几个事实:其一,近来出现的“公务员热”。2017年国家公务员考试计划招录2.85万人,共有165.97万人通过用人单位的审查,总报名比约为58:1。^①其二,国内相关社会学研究文献(陆学艺2004)显示,国家与社会管理者阶层位居首位。其三,本文利用2010年中国综合社会调查(CGSS 2010)数据对当前关于工作单位类型的态度进行了初步统计,结果显示,对于不同收入水平的群体,在党政机关工作的个体对自身社会地位的认同程度普遍高于单位类型为企业的个体。本文基于个体的“全年职业收入”,将样本划分为五组,即低收入组、中低收入组、中等收入组、中高收入组和高收入组。^②以中等收入组为例,其中“工作单位或公司类型”为“党政机关”的群体关于“目前所处社会等级”评分的均值为4.83(可选1—10分,1为最底层,10为最顶层),而“工作单位

① 数据来源:国家公务员局网站。

② 由于个体关于自身社会地位及工作满意度等的回答与其收入水平相关,而不同省市收入、物价水平差异较大,为使收入具有可比性,本文将收入除以样本所在省份2009年的居民消费水平,并将处理后的收入由低到高划分为如上五组。图2中收入处理及组别划分与此相同。居民消费水平数据来源于《中国统计年鉴》。此处特别感谢匿名审稿人的有益建议。

或公司类型”为“企业”的平均评分只有 4.12(见图 1)。为直接了解个体对职业评价的差异,本文借助包含“对工作的满意度”问题的中国家庭追踪调查(CFPS 2010)也得到类似结果。比较单位类型为企业(包括国有企业、集体企业、民营、私营企业、外资或合资企业)和党政军机关及事业单位中的两类人群关于“对目前工作的整体满意度”的打分情况(选项 1—5 分别代表非常不满意、不太满意、一般、比较满意和非常满意),发现无论哪种收入水平下,后者的满意度均高于前者(见图 2)。虽然上述分析并没有剔除环境、家庭、个人特质等因素,但是分属不同职业阶层的两类群体随着收入的变化对自身地位、工作满意度呈现出相对一致的态度。

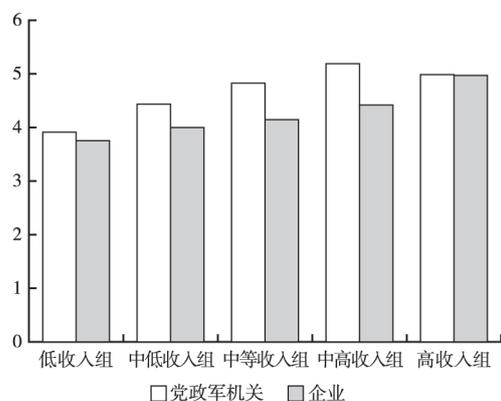


图 1 不同单位个体对自身社会等级的评价

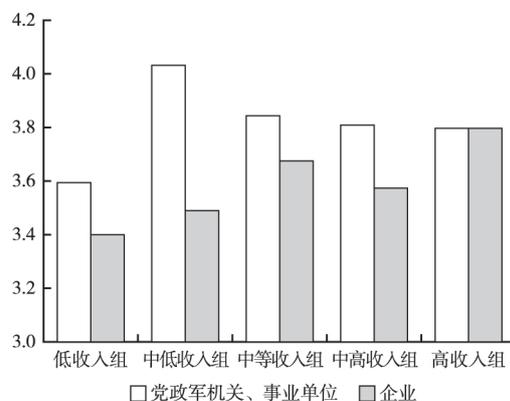


图 2 不同单位个体对工作的满意度

可以得到的初步结论是,在同等收入水平下,相较于在企业就职,成为政府机关的公职人员有着更高的社会评价。上述差异意味着,相较于政府等公共管理部门群体所形成的(不妨称之为)公共管理阶层,创新群体的社会阶层地位相对较低。本文尝试深入分析的是,这种职业阶层差异是否以及如何对经济的长期增长产生影响。

本文首先从理论上展开规范分析,在此基础上进行经验检验。论文的第二节通过理论模型,分析社会分层结构对经济增长的影响机制并讨论;第三节利用我国省际面板数据,构建相关指标对主要结论进行检验;第四节进行简要的总结和讨论。

二、理论模型: 分层结构、创新与经济增长

如前述,我们考虑经济增长以创新为动力。在增长模型设定上,借鉴 Romer(1990)基于产品创新的经济增长模型,将经济中的生产部门分为最终产品部门和中间产品部门,中间产品部门同时也是创新部门。在此基础上,考虑经济中存在不同的职业阶层,处于基层的普通劳动者阶层和处于中上层的创新(含创业)阶层与公共管理阶层,公共管理部门提供的公共管理服务将提升最终产品部门的生产效率。本文进一步假设,劳动者具有能力差异,相较于基层普通劳动者,中、高层都是具有更高能力的人才劳动力阶层。为简化分析,我们借鉴 Klasing(2014)和 Aghion & Howitt(2009),在世代交替模型的基础上假设每个个体生存一期,只考虑一期收入和效用。创新带来的垄断生产也只有一期。

(一) 最终产品生产

$$Y_t = A_t L^{1-\alpha} \int_0^{M_t} (x_{it})^\alpha di \quad (1)$$

其中 A_t , x_{it} 和 M_t 分别表示生产效率、投入的第 i 种中间品数量和中间品的种类, α 为投入要素的弹性系数, L 是最终产品部门雇佣的劳动者。最终产品的生产过程中不涉及创新行为,普通劳动者便可完成。生产效率 A_t 主要受公共管理部门能力的影响,技术进步(创新)则表现为中间产品种类 M_t ,

的增加,其取决于创新部门的研发能力。进一步,本模型旨在分析具备高能力的人才劳动力阶层间的人力资源配置,为此对 L 不展开讨论,视为固定值,不妨设为 1。

最终产品市场为完全竞争市场,投入中间品 i 的边际收益将等于其价格 p_{it} ,其反需求函数为:

$$p_{it} = \alpha A_i (x_{it})^{\alpha-1} \quad (2)$$

(二) 中间品生产与创新部门

中间品厂商进行产品创新和创新后的垄断生产。具备更高能力人才劳动力将选择成为创新者(如前述,这里的创新者是融产品开发的科研人员和将新产品投入生产的创业者为一体的创新者)或者公共管理部门的管理者。假设经济中人才劳动力的能力不同,仿照 Meier & Schiopu(2015),设个人 j 的能力 a^j 在 $[0, 1]$ 之间均匀分布,并设人才劳动力总数为 N 。如类似的通常设定,中间产品由最终产品一比一地生产。在当期,每生产一种新产品的利润最大化问题可表示为:

$$\max_{x_{it}} \pi_{it} = \max_{x_{it}} (p_{it} x_{it} - x_{it})$$

其中 π 即为生产一种新产品所得的垄断利润,利用(2)式,可将上述问题改写如下:

$$\max_{x_{it}} \pi_{it} = \max_{x_{it}} \{ \alpha A_i (x_{it})^\alpha - x_{it} \}$$

分析最优性条件可得,垄断下的最优产出和利润如下:

$$\begin{aligned} x_{it} &= \alpha^{\frac{2}{1-\alpha}} (A_i)^{\frac{1}{1-\alpha}} \\ \pi_{it} &= \frac{1-\alpha}{\alpha} \alpha^{\frac{2}{1-\alpha}} (A_i)^{\frac{1}{1-\alpha}} \end{aligned} \quad (3)$$

假设创新者每单位能力能够在当期研发出 ξM_t 种新产品,这里的 ξ 表示研发新产品的生产率,为外部环境确定的创新效率,如此知识积累的创新满足动态方程 $\dot{M}_t/M_t = \xi A_t^E$,其中 A_t^E 为创新部门所有劳动者的生产能力 $A_t^E = \int_{j \in E} a^j dj$, E 表示创新群体的集合。所以,中间产品部门每单位能力的利润率,即创新阶层的工资率 w_t^E 为:

$$w_t^E = \pi_t^E = \xi M_t \pi_t = \xi \frac{1-\alpha}{\alpha} \alpha^{\frac{2}{1-\alpha}} (A_t)^{\frac{1}{1-\alpha}} M_t \quad (4)$$

每个创新人员的收入 Π_t^E 跟自身的能力相关:

$$\Pi_t^E = a^j \pi_t^E = a^j \xi \frac{1-\alpha}{\alpha} \alpha^{\frac{2}{1-\alpha}} (A_t)^{\frac{1}{1-\alpha}} M_t$$

(三) 公共管理部门

公共管理部门通过聘用公共管理人员(如政府部门的公务员)来向社会提供公共服务以提高社会的生产效率。这里设定,公务员提供的公共服务主要作用于最终产品部门,并假设在最终产品生产函数中 $A_t = f(A_t^G) = (A_t^G)^{1-\alpha}$, $A_t^G = \int_{j \in G} a^j dj$ 表示公共管理部门职员的总能力, G 为管理人员的集合。公共管理部门雇员的工资率由其在生产部门的边际产出决定,根据(1)式可得,管理阶层的工资率 $w_t^G = (1-\alpha) (A_t^G)^{-\alpha} \int_0^{M_t} (x_{it})^\alpha di$,再利用(3)式得出: $w_t^G = (1-\alpha) \alpha^{\frac{2\alpha}{1-\alpha}} M_t$ 。① 结合(4)式,创新阶层与管理阶层的相对工资率如下:

$$w_t^E / w_t^G = \xi \alpha A_t^G \quad (5)$$

(四) 分层结构下的经济与社会均衡分析

现在讨论当劳动力流动和经济达到均衡时,社会职业分层结构对经济增长的影响。

情形 1: 考虑没有人才筛选机制,人才劳动者在创新阶层和管理阶层之间自由选择职业的情况。基于职业阶层差异的影响,不同阶层的职业除了经济收入之外,职业社会地位的主观效用也将

① 本文不考虑腐败等因素,为简化均衡分析,公共管理部门对职员的支付依照成本收益,按边际贡献进行支付。这种支付也可以理解为通过设计对企业或劳动者进行征税后再支付给公务员。

影响人才劳动力的选择。考虑前述背景下的公共管理部门的管理阶层处于社会上层,而生产部门的创新阶层相位于其后的情形。当面临同样的经济收入时,相较于创新阶层,管理阶层因其职业地位的社会评价更高,其综合效用会更高。因此,我们假设效用函数与经济收入和职业地位相关。贝克尔和墨菲(2014)中的相关章节也在效用函数中加入社会身份因素。在此,经济收入等于工资率与自身能力之积,我们假设效用函数的形式如下:

$$U^E = \log(a^j w^E), U^G = \log(a^j w^G) + \log\gamma$$

这里, U^E 表示创新阶层成员的效用, U^G 表示管理阶层成员的效用, a^j 是劳动者 j 的能力。 $\gamma > 1$ 表示存在职业阶层差异时,相较于创新部门,公共管理部门的职业有更高的社会地位满足感。自由流动均衡时,对于任一能力水平的劳动者,其在两个部门的效用相等, $U^E = U^G$, 即满足:

$$w^E / w^G = \gamma \quad (6)$$

同时,劳动力在阶层间流动达到均衡时,管理阶层和创新阶层的能力总和必须等同于社会人才劳动力的能力总和,也即:

$$A^G + A^E = N \int_0^1 a^j d(a^j) = \frac{1}{2}N \quad (7)$$

由上述(5)、(6)、(7)式可得 $A^E = N/2 - \gamma/(\alpha\xi)$, $A^G = \gamma/(\alpha\xi)$ 。

下面讨论经济的增长率。在本模型中,把(3)式的中间品产出代入(1)式,容易知道,此时经济的增长率为 $g_1 = \dot{Y}_t/Y_t = \dot{M}_t/M_t$, 即 $g_1 = \xi A_t^E$ 。设 $\xi\alpha N - 2\gamma > 0$, 显然只要 N 充分大,便可保证此式的成立。由此,经济增长率取决于社会中从事创新活动的那部分人。类似的结论也出现在 Doepke & Zilibotti(2014)、Klasing(2014)等研究中。将 A^E 值代入,可得经济增长率为:

$$g_1 = \xi A^E = \frac{\xi N}{2} - \frac{\gamma}{\alpha}$$

此式意味着 $\partial g_1 / \partial \gamma < 0$, 即随着代表职业阶层差异程度的指标 γ 的增大,这里主要反映为创新阶层与管理阶层的社会地位差距越大,则经济增长率会减小。

因此,我们有以下命题:

命题 1: 在以创新为增长动力的经济体中,社会分层结构中创新阶层和与其存在人力资源竞争的管理阶层的阶层差异将对经济增长表现产生影响,创新阶层的相对社会地位或社会评价越低,则经济增长率越低。

情形 2: 在情形 1 的基础上,考虑管理阶层存在人才筛选机制的情况。在我国,相对于创新阶层,作为公共管理阶层的政府部门对公务员的录用有更为严格的选考制度。一般而言,努力将带来负效用,努力负效用的多寡与自身能力的大小成反比,为简化分析,将效用损失记为 $\log(1/a^j)$ 。与情形 1 类似,凭借努力通过甄选的人才劳动者一旦进入公共管理部门,由于其在职业社会地位等方面的满足,总效用会有一个增量,这里该增量设为 $\log\psi$ 。由于两种情形在设定上的差异,体现职业社会地位差距程度的因子 ψ 不须等同于情形 1 的 γ 。

根据以上假设,若人才劳动者选择进入创新阶层,因不需要为甄选而付出额外努力,其效用与前述情况相同,为 $U^E = \log(a^j w^E)$ 。但如选择进入管理阶层,其效用则包括社会地位的增量和付出额外努力的损失, $U^G = \log(a^j w^G) + \log\psi - \log(1/a^j)$, $\psi > 1$ 。

假设拥有能力水平为 a^* 的劳动者无论选择哪个职业,所获得的总效用是无差异的,也即 $U^E = U^G$, 因此有:

$$a^* = w^E / (\psi w^G) \quad (8)$$

分析可知,以下是一种均衡:当 $a^j > a^*$ 时,劳动者会选择进入管理阶层;反之,当 $a^j < a^*$ 时,该

劳动者将会选择进入创新阶层。^① 当其他因素不变时 ψ 越大, 则 a^* 越小。在上述均衡下 a^* 代表职业选择的分界点, 因此 ψ 越大意味着进入公务员群体的相对比例越大。

综合上面的讨论, 可以得到以下命题。

命题 2: 在以创新为驱动力的经济体中, 当管理阶层实行人才选考机制时, 可能出现优秀的人更多选择进入管理阶层, 而创新阶层的是其他能力相对较低的人才。同时, 两阶层成员的规模受职业社会地位差异的强弱影响, 创新阶层与管理阶层间社会地位的差距越大, 将导致越多的优秀人才选择公共管理部门。

我们进一步讨论这种情形下的经济增长率。当流动达到均衡时有:

$$A^G = \int_{j \in G} a^j dj = \frac{1 - (a^*)^2}{2} N A^E = \int_{j \in E} a^j dj = \frac{(a^*)^2}{2} N$$

结合(5)式和(8)式, 可得 $a^* = \frac{-\psi + \sqrt{\psi^2 + (\xi\alpha N)^2}}{\xi\alpha N}$, 这里的 $a^*(\psi)$ 关于 ψ 单调递减。此时增长率为:

$$g_2 = \frac{\dot{M}_t}{M_t} = \xi A_t^E = \frac{\xi N}{2} - \frac{-\psi^2 + \psi \sqrt{\psi^2 + (\xi\alpha N)^2}}{\xi \alpha^2 N}$$

为明确职业阶层差异程度、外部的创新环境效率对经济增长的交互作用, 我们求出:

$$\frac{\partial g_2}{\partial \psi} = \frac{2\psi \sqrt{\psi^2 + (\xi\alpha N)^2} - 2\psi^2 - (\xi\alpha N)^2}{\xi \alpha^2 N \sqrt{\psi^2 + (\xi\alpha N)^2}}$$

分析可知:

$$\frac{\partial g_2}{\partial \psi} < 0, \quad \frac{\partial^2 g_2}{\partial \xi \partial \psi} < 0 \quad (9)$$

式(9)表明上述阶层差异依然对增长存在负向作用, 并且当外部创新效率 ξ 更高时, 职业地位差异 ψ 对经济增长的抑制作用更强。其直观含义很明确, 受外部环境影响的创新效率代表创新的增长效应。当创新的增长效应更强时, 从事创新的人才减少意味着更多原来可能出现的新产品成为泡影。由此, 造成创新人才总量减少的职业阶层差异对增长的负向效应将进一步强化。

上述结论可归结为以下命题:

命题 3: 当存在创新阶层与管理阶层的职业分层差异时, 如果管理阶层存在人才选考机制, 此时职业阶层差异越强, 导致经济增长率越低; 进一步, 职业阶层差异对经济增长的影响还可能随着创新效率的不同而不同, 其对增长的负面效应将随着创新效率的提高而更加显著。

最后, 我们对以上两种情形进行比较, 考察管理阶层的选考制度可能导致对经济增长的影响。比较两种情形下的经济增长率 g_1 和 g_2 的差异, 经分析可得:

$$\begin{cases} g_2 < g_1 & \text{if } \psi > \gamma\varepsilon \\ g_2 > g_1 & \text{if } \psi < \gamma\varepsilon \end{cases} \quad \varepsilon = \sqrt{\frac{\xi\alpha N}{\xi\alpha N - 2\gamma}}$$

以上意味着, 当管理阶层的选考制度强化了社会对职业阶层差异的评价, 如公务员选考制度强化了公务员是社会精英的意识, 进一步提升了社会对管理阶层的相对评价, 加大了职业分层的差距, 即 $\psi > \gamma$, 可能导致 $\psi > \gamma\varepsilon$, 此时的管理阶层选考制度将不利于经济增长。

如果管理阶层选考制度不影响人们的职业阶层评价, 即情形 1 和情形 2 下的阶层差异完全相同 $\psi = \gamma$, 则 $\psi < \gamma\varepsilon$ 总成立。如果选考制度影响甚微, 即 γ 充分接近于 ψ , 此时 $\psi < \gamma\varepsilon$ 将依然成立。

^① 限于篇幅, 证明过程省略。如需要可向作者索取。

这两种情况下, 选考制度将有利于经济增长, 这是因为虽然选考制度让更有能力的人才集中于公共管理部门, 但选考机制也减少了进入管理阶层的人数, 从而导致更多的人才留在创新阶层, 间接使得生产创新部门劳动能力的总数增多, 从而有助于提高经济增长率。

基于此, 可以得到如下命题:

命题 4: 当管理阶层选考制度不影响人们对职业阶层差异的评价时, 选考制度可能通过抑制管理阶层规模使更多人才从事创新, 从而有利于增长。当管理阶层选考制度强化了社会职业分层的差距时, 选考制度可能因集中了更多高能力人才于管理部门, 而不利于经济增长。

综合以上分析可知, 无论有无管理阶层选考制度, 上述社会分层结构的职业阶层差异将通过影响人才的职业选择, 导致生产部门创新的减少, 从而抑制经济增长。而当公共管理部门存在选考制度时, 更有能力的那部分人才将选择进入管理阶层。如果选考制度不会影响人们的职业阶层差异观念, 或影响甚微, 则选考制度可能通过抑制管理阶层规模而间接有利于创新阶层的扩大, 但如果选考制度通过强化人们的公共管理阶层精英意识而强化职业阶层差异, 此时可能由于选考制度使得过多更高能力的人才集中于公共管理部门, 从而不利于经济增长。此外, 在存在选考制度时, 经济中的创新效率越高, 职业阶层差异程度对增长的抑制作用可能越强, 反映了创新增长效应的提升更加凸显人才错配的弊端, 进而放大了职业阶层差异的负面影响。

三、实证检验

鉴于我国现实中存在公务员选考制度, 因此我们主要对第二种情形下的主要结论进行检验。

(一) 数据与计量模型

现有文献还没有关于社会结构与经济增长关联的经验研究, 实际上目前难以找到既能贴切地刻画社会分层, 又能匹配相关经济增长数据的指标。鉴于报考公务员首先需要一定的能力(教育程度)要求^①, 而具有创新能力的人通常也是受教育程度较高的人, 那么, 用具有大专及以上学历的人来指代本文中可以进行职业选择的劳动者符合理论与实际。这部分人中越多人报考公务员, 说明越多的人想进入政府部门而不是创新部门, 意味着该区域的社会大众对公务员阶层社会地位与创新阶层社会地位的评价差异越大。同时, 各省公务员招录、报考情况相对完整且容易收集得到。我们尝试选取、构建适当的公务员报考指标作为替代衡量社会分层差异的指标, 利用省际面板数据展开实证分析。

本文采用 2006—2014 年的中国省份数据。在这一时期已存在较为系统、完善的公务员考试制度, 实证检验第二节的情形 2。计量模型如下:

$$g_{it} = \alpha + \beta_1 \text{classgap}_{it} + \beta_2 \text{innovation}_{it} + \beta_3 [\text{classgap} \times \text{innovation}]_{it} \\ + \beta_4 \text{soe}_{it} + \beta_5 [\text{classgap} \times \text{soe}]_{it} + \beta_6 \text{pgdp}_{it} + \beta_7 \text{hc}_{it} + \beta_8 \text{inv}_{it} + \beta_9 \text{fis}_{it} \\ + \beta_{10} \text{urban}_{it} + \beta_{11} \text{open}_{it} + T_t + u_i + \varepsilon_{it}$$

其中 g 为经济增长率, classgap 代表阶层间的差异, innovation 是创新效率的衡量指标。控制变量包括 soe 、 pgdp 、 hc 、 inv 、 fis 、 urban 和 open , 分别代表非市场化水平、当前地区经济发展水平、人力资本、物质资本投资、财政支出、城市化水平和对外开放程度。这里也考虑了非市场化水平与阶层差异的交互项, 这主要由于阶层差异对创新和经济增长的影响是在市场竞争机制的基础上展开, 当考虑非市场化经济时, 阶层差异的影响机制和作用可能不同, 交互项用于控制该部分影响, α 为常数项, T_t 和 u_i 表示固定的时间和分省效应。

本文采用除西藏外的我国大陆 30 个省、市、自治区 2006 年至 2014 年 9 年的面板数据。经济

^① 通过查阅公务员招考简章, 我们发现, 大部分省市要求报考人员应具有大专及以上学历。

增长率用实际 GDP 增长率表示。在数据处理上,将名义 GDP 以 2006 年为基期调整为实际值。阶层差异用公务员报录比,即每年省级公务员考试中通过审核的公务员报考人数与公务员招录人数之比衡量,该指标数值越大,表明在该区域社会大众对政府部门职业的社会评价越高,一定程度上能够反映前述创新阶层与管理阶层的差异。^①而就可得数据而言,公务员报录比与上文微观调查数据中的阶层差异存在一致性。^②关于公务员招录、报考情况,大部分省、市、自治区自 2006 年起公布相关数据,本文通过查询国家公务员考试网、中公教育、中国教育在线等公务员考试门户网站及各省、市、自治区人力资源和社会保障局官方网站发布的资料、数据,进行收集、整理所得。创新效率的代理变量选用工业企业新产品开发项目数与工业企业 R&D 就业人员数之比,或工业企业新产品开发项目数与工业企业 R&D 人员折合全时当量^③之比来衡量。数据来自《工业企业科技活动统计资料》及《中国科技统计年鉴》。

除了上述核心解释变量,为充分解释地区经济增长,参考相关研究,如金荣学和解洪涛(2010)、胡金焱和张博(2013)等,加入经济发展水平、人力资本、固定资产投资比率、财政支出比率、城市化水平、非市场化水平和对外开放程度等控制变量,分别用人均 GDP、地区劳动者的平均受教育年限、^④固定资产投资与 GDP 比值、财政支出与 GDP 比值、城镇人口占总人口的比例、固定资产投资中国有投资占比、地区进出口总额与 GDP 的比值来表示。与以上控制变量相关的数据来自历年《中国统计年鉴》和《中国劳动统计年鉴》。表 1 给出了主要指标的描述性统计。

(二) 回归结果

经 Hausman 检验,本文使用固定效应模型,利用 Stata 13.1 进行估计,基本回归结果见表 2。表 2 中第(1)、(2)列为不考虑阶层差异的结果,由两种方式衡量的地区平均创新效率对经济增长的影响是正向的,其中第(2)列中的创新效率系数显著。为验证社会结构中职业阶层差异与增长之间的关系,加入相关控制变量,单独考虑阶层差异因素时,表 2 的第(3)、(4)、(5)列表明其对经济增长有明显的负向作用。非市场化程度与阶层差异交互项的系数显著为正,意味着在市场经济欠发达的省份,政府部门地位占优对经济的负向冲击较弱。以第(4)列为例,结合非市场化水平的描述性统计,其均值为 30.6385,阶层差异的整体影响为负($-0.0614 + 0.0018 * 30.6385 < 0$)。对此,可能的解释是在市场化程度不高的省份,政府部门对经济发展的作用相对强一些,抵消了择业取向带来的部分负面影响。第(5)列显示,地区平均创新效率对经济增长有显著推动作用。

^① 针对公务员报录比可能存在的度量误差,我们感谢审稿人的有益批评与建议,并补充说明如下:一方面,劳动力市场人才结构、就业机会不同可能对公务员报、录产生影响,但这些因素将会同时对公务员报考人数和公务员招录人数产生影响,对报考人数的影响比较直观,但对招录人数的影响也同样存在。孙涛、李瑛(2011)显示,政府官员规模受人口构成、就业结构等因素的影响。因此,报考人数和招录人数的比值能够很大程度上消除这些因素的影响。另一方面,我们考虑了跨省报考问题。首先,各省公务员中本省人员占相对更高的比例。其次,跨省报考人员虽然会受出生地的社会观念影响,但其选择跨区域工作,也必然会考虑所报考职业在工作地的相对地位。在控制住其他条件的情况下,越多的人报考某地的公务员而不是选择进入该地区的其他部门,越能反映该地区政府部门具有更高的社会地位。

^② 感谢审稿人的有益建议。本文尝试利用微观调查数据构建衡量阶层差异的指标进而与省级数据进行匹配,检验阶层间差异与经济增长的关联。但由于调查数据涉及的年份较少,且各年调查问题不完全一致,以及数据覆盖省份不全等导致样本量过少。我们利用 2010 年 CGSS 中工作单位或公司类型为“党政机关”与工作单位或公司类型为“企业”的群体关于“目前所处社会等级”打分的比值作为对阶层间差异的替代衡量,发现其与正文中构建的指标之间存在显著的正相关关系。这也在一定程度上支持了用公务员报录比衡量阶层间差异程度的合理性。

^③ 根据《工业企业科技活动统计资料》中对指标的说明,工业企业 R&D 人员折合全时当量是指企业 R&D 全时人员(全年从事 R&D 活动累积工作时间占全部工作时间的 90% 及以上人员)工作量与非全时人员按实际工作时间折算的工作量之和。

^④ 借鉴陈钊等(2004)的算法计算平均受教育年限。

表 1 主要变量的统计描述

变量	观察值	均值	标准差	最小值	最大值
经济增长(<i>g</i>)	270	11.9595	2.5824	4.9	19.2
阶层差异(<i>classgap</i>)	239	30.2100	15.3950	7.3728	100.3801
创新效率(<i>innovation1</i>) $\frac{\text{新产品项目数}}{\text{R\&D 人员数}}$	270	0.1052	0.0426	0.0324	0.2921
创新效率(<i>innovation2</i>) $\frac{\text{新产品项目数}}{\text{R\&D 人员折合全时当量}}$	270	0.1457	0.0628	0.04506	0.4713
人均 GDP(<i>pgdp</i>)	270	3.4854	2.0469	0.5787	10.5231
人力资本(<i>hc</i>)	270	9.2418	1.1624	6.7206	14.5251
非市场化水平(<i>soe</i>)	270	30.6385	9.8347	11.4493	54.6263
固定资产投资(<i>inv</i>)	270	0.6559	0.1992	0.2536	1.6349
财政支出(<i>fis</i>)	270	0.2120	0.0931	0.0837	0.6121
城市化水平(<i>urban</i>)	270	0.5178	0.1399	0.2746	0.896
对外开放程度(<i>open</i>)	270	0.3368	0.4144	0.0357	2.1107
修正后的阶层差异指标(<i>classgap#</i>)	239	28.487	15.8472	7.3740	97.7935

表 2 的第 (6)、(7) 列进一步加入阶层差异与地区平均创新效率的交互项,系数显著为负,支持了模型的结论,即随着创新水平的提高,基于阶层差异的择业倾向对经济增长的负向作用变得更为明显。这是由于高创新效率意味着每一单位创新人才能够带来较多的创新产品,而阶层间差异性的增强引致的人才流失无疑损失了更多的创新产品,进而阻碍经济增长。此处阶层差异变量的系数并不显著,但依据谢宇(2013)对交互项中低次项的检验应放在对交互项的检验之前完成,加入交互项后,对低次项的检验结果是不确定的,意味着此模型中阶层差异变量与经济增长的相关性主要体现在表 2 第 (3) — (5) 列中,而第 (6)、(7) 列主要是验证交互项对因变量的作用,单独解释变量的系数不显著在此并不影响分析,这一解释同样适用于下文相应的检验。

此外,控制变量中人力资本水平、财政支出与城市化水平的系数显著为正;而代表地区经济发展水平的人均 GDP 的回归系数显著为负,表明一个地区经济发展水平越高,经济总量较大,增长的幅度则相对较小;非市场化水平的负系数则表明市场经济对经济增长的正向推进作用。

(三) 修正分析

需要说明的是,公务员报录比可能会受到较多因素的影响,较为明显的是当一个省份或地区其他产业不发达时,相关的职业吸引力不足,使得公务员的报考率较高,而指标的变化并不是阶层差异的直接影响。为剔除可能影响指标的因素,考虑最直接反映由地区经济、产业发展引起的公务员职位相对吸引力的是公务员的相对工资报酬,将上述指标除以政府部门的相对劳动报酬,记为 *classgap#*,其描述性统计见表 1。政府部门的相对报酬由公共管理与社会组织^①的人均劳动报酬除以全社会平均的人均报酬之比所得,原始数据来自于《中国劳动统计年鉴》。类似地,按照计量模型的设定进行回归分析,修正解释变量后的回归结果见表 3。通过对比,不难发现,两种衡量指标下的结论基本一致,表 3 的第 (1) — (3) 列说明阶层差异对经济增长的整体作用显著为负;第 (4)、(5) 列与表 2 的第 (6)、(7) 列对应,表明创新效率越强,阶层间差异性的负经济效应越强,同样验证了模型的结论。

^① 按照国民经济行业分类“GB/T4754-2002”、“GB/T4754-2011”的划分标准,公共管理与社会组织包括中国共产党机关、国家机构、人民政协和民主党派、群众团体、社会团体及宗教组织和基层群众自治组织。

表2 基本回归结果

被解释变量: 实际 GDP 的增长率; 阶层差异 = $\frac{\text{公务员报名人数}}{\text{公务员招录人数}}$							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>classgap</i>			-0.067** (0.025)	-0.0614** (0.025)	-0.057** (0.024)	0.022 (0.021)	0.003 (0.021)
<i>innovation1</i>	2.725 (4.486)			6.866 (4.898)		29.532*** (7.906)	
<i>innovation2</i>		6.709** (2.721)			7.732*** (2.681)		18.13*** (4.587)
<i>classgap</i> × <i>innovation1</i>						-0.804*** (0.188)	
<i>classgap</i> × <i>innovation2</i>							-0.433** (0.168)
<i>soe</i>			-0.104** (-0.040)	-0.099** (0.040)	-0.096** (0.039)	-0.122*** (0.027)	-0.104*** (0.030)
<i>soe</i> × <i>classgap</i>			0.0020** (0.001)	0.0018** (0.001)	0.0017** (0.001)	0.002*** (0.0005)	0.0019*** (0.0006)
<i>pgdp</i>	-0.645 (0.578)	-0.635 (0.601)	-0.963** (0.382)	-0.951** (0.376)	-0.935** (0.376)	-1.101** (0.424)	-1.033** (0.421)
<i>hc</i>	0.654 (0.448)	0.595 (0.417)	0.985** (0.441)	0.902** (0.441)	0.899** (0.424)	1.088** (0.401)	1.045** (0.425)
<i>inv</i>	1.519 (2.150)	1.554 (2.193)	-0.796 (1.706)	-0.904 (1.770)	-0.757 (1.809)	-1.307 (1.751)	-0.913 (1.834)
<i>fis</i>	7.212 (4.880)	8.576* (5.056)	7.858* (4.667)	8.428* (4.725)	8.972* (4.774)	10.71** (5.120)	10.04* (5.183)
<i>urban</i>	6.148* (3.284)	6.557** (3.277)	9.381*** (2.664)	10.16*** (2.669)	9.747*** (2.824)	8.229*** (2.553)	8.141*** (2.462)
<i>open</i>	-1.824 (2.214)	-1.988 (2.164)	-0.308 (1.474)	-0.359 (1.436)	-0.405 (1.387)	-1.548 (1.611)	-0.840 (1.474)
<i>constant</i>	-15.78 (12.47)	-17.80** (12.45)	-25.97** (9.834)	-29.29** (9.831)	-28.38** (10.45)	-24.43** (9.674)	-24.39** (9.183)
province FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值数	270	270	239	239	239	239	239
R ²	0.7312	0.7400	0.7714	0.7749	0.7824	0.8022	0.7963

注: 括号内的数值为省级层面的聚类稳健标准误; ***, ** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。以下各表同。

(四) 稳健性和内生性讨论

为了检验本文结论的稳健性, 我们做了如下讨论: 第一, 市场经济的发达程度影响阶层差异的影响。本文以创新驱动下的增长模型为基础展开讨论, 更适用于市场经济较为发达的情形。为此,

我们引用张光(2008),剔除了具有计划经济传统的省份。^①第二,利用滞后一期的阶层差异指标检验结论的稳健性。在此部分,我们选用工业企业新产品开发项目数与工业企业 R&D 人员折合全时当量之比来衡量地区平均创新效率,用每单位相对工资的公务员报录比作为阶层差异的代理变量。回归结果见表 4,结果表明,剔除观察值及变量的替换对结论无明显影响。

表 3 修正解释变量后的回归结果

	被解释变量: 实际 GDP 的增长率				
	阶层差异 = $\frac{\text{公务员报名人数}}{\text{公务员招考人数}} / \frac{\text{政府部门劳动报酬}}{\text{全社会平均劳动报酬}}$				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>classgap#</i>	-0.063 ** (0.025)	-0.058 ** (0.025)	-0.054 ** (0.023)	0.032 (0.023)	0.009 (0.022)
<i>innovation1</i>		7.054 (4.906)		29.60 *** (7.102)	
<i>innovation2</i>			7.869 *** (2.658)		17.11 *** (3.933)
<i>classgap# × innovation1</i>				-0.872 *** (0.199)	
<i>classgap# × innovation2</i>					-0.428 ** (0.162)
control variables	YES	YES	YES	YES	YES
province FE	YES	YES	YES	YES	YES
year FE	YES	YES	YES	YES	YES
观测值数	239	239	239	239	239
R ²	0.7720	0.7756	0.7835	0.8045	0.7973

注: 为节省篇幅,其他控制变量和常数项没有在表 3 和表 4 中列出。

表 4 的第(1)、(2)、(3)列与表 3 的结论一致,阶层差异性、地区创新效率及二者的交互作用对增长的影响验证了理论模型的结论。表 4 的第(4)、(5)、(6)列引入滞后一期解释变量,稳健性检验表明前一期阶层差异仍对本期经济增长起作用,其与创新效率对增长的交互作用依旧显著。总体而言,稳健性检验的回归结果与基本回归结果一致。

关于内生性,主要考虑可能存在被解释变量与解释变量之间互为因果的情况。以表 4 的第(4)一(6)列的回归结果(当期经济增长率为被解释变量,滞后一期的阶层差异程度为解释变量)为前提,仿照 Aghion et al. (2016),为排除被解释变量与阶层差异之间的反向因果关系,用滞后一期的经济增长率作为被解释变量、当期的阶层差异程度为解释变量进行回归分析,见表 4 的第(7)一(9)列。结果显示,阶层差异性、地区创新效率对增长的作用均变得不再显著,据此结果及 Aghion et al. (2016)的解释,可以在一定程度上认为不存在反向因果关系。

^① 张光(2008)主要依据计划经济时代的中央重点投资的分布情况,将北京、天津、上海、辽宁、吉林、黑龙江、河北、山东、内蒙古、陕西、山西、湖北、湖南归为具有计划经济传统的省份。

表4 进一步检验的回归结果

	被解释变量: 实际 GDP 增长率								
	修正后的阶层差异指标			修正后的阶层差异 指标滞后一期			被解释变量滞后一期、 修正后的阶层差异指标		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>classgap#</i>	-0.068* (0.032)	-0.062** (0.030)	-0.005 (0.015)				-0.017 (0.038)	-0.016 (0.037)	0.013 (0.041)
<i>classgap#_1</i>				-0.063 (0.040)	-0.067* (0.038)	-0.013 (0.035)			
<i>innovation2</i>		8.022** (3.512)	16.44*** (4.524)		14.58** (6.536)	23.89** (9.376)		0.413 (2.969)	5.012 (4.363)
<i>classgap# × innovation2</i>			-0.405** (0.166)						-0.230** (0.107)
<i>classgap#_1 × innovation2</i>						-0.475* (0.273)			
control variables	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
province FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值数	139	139	139	124	124	124	129	129	129
R ²	0.7475	0.7642	0.7782	0.7330	0.7635	0.7724	0.6524	0.6524	0.6576

四、结论与讨论

本文尝试利用现代经济学的范式解析社会分层结构对经济增长的可能影响。在创新的内生增长模型的基础上,本文引入职业阶层结构因素,考虑不同职业阶层间社会地位和声望带来的效用差异,解释了职业阶层差异对经济增长的影响。在此基础上,本文尝试利用省际数据检验主要结论,表明本文的理论分析有一定的经验支持。本文的主要结论如下:

其一,从经济学的视角,现代经济增长主要取决于人们的创新活动,而从社会学的视角,创新群体可能形成和其他职业群体不同的职业阶层,当创新群体形成的创新阶层的社会地位低于与其存在人力资源竞争关系的其他职业阶层,如本文的管理阶层时,这种阶层差异将通过影响人们的职业选择而降低社会的总体创新能力,从而不利于经济的长期增长。这种职业阶层差异越大,其对增长的抑制作用也越显著。该结论在本文讨论的两种不同情形下均成立。

其二,职业阶层差异对经济增长的抑制程度可能与创新在经济增长中的作用相关联,越有创新效率的经济体,职业阶层地位差异可能导致的人力资源配置扭曲的程度越严重,从而对经济增长的抑制作用也越显著。无疑,相较于以前,现今社会的创新速度更为迅猛,这也意味着时下创新效率的重要性比以前更高,因此职业阶层地位差异的扭曲配置效应可能更强,对增长的负面效应也将更大。因此,正视阶层差异问题具有更迫切的现实意义。

其三,在创新阶层与管理阶层存在地位与声望差异的背景下,管理阶层的选考制度可能导致优秀人才更集中于公共管理部门,但这既可能强化也可能削弱阶层差异抑制增长的效应,其影响主要取决于管理阶层选考制度是否会强化人们的阶层地位差异观念。如果选考制度强化了管理阶层的精英意识,这可能驱使过多更优秀的人才离开创新阶层。反之,选考制度有可能因减小管理阶层规模而有利于增长。

最后,本文主要是从学术研究的视角分析了职业阶层差异这一因素对经济增长的影响,而并不是对人们的从政态度与行为的否定。本文强调的是,如果社会大众普遍地更热衷于公务员等管理职业而不是创新与创业,这将不利于经济的长期增长。

本文还存在诸多不足,如对管理阶层在经济中的贡献与收入决定,以及管理阶层选考制度的分析还比较简略;还没有找到表示职业阶层差异程度的更精确的指标,影响机制的分析还不深入。此外,展开分区域的检验与比较,就可能更深入讨论招考制度与社会分层的影响。这些问题均有待进一步的努力。

参考文献

- 艾伦·麦克法兰 2013 《现代世界的诞生》,上海人民出版社。
- 陈钊、陆铭、金煜 2004 《中国人力资本和教育发展的区域差异: 对于面板数据的估算》,《世界经济》第 12 期。
- 哈罗德·克博 2012 《社会分层与不平等: 历史、比较、全球视角下的阶级冲突》,上海人民出版社。
- 胡金焱、张博 2013 《民间金融、产业发展与经济增长——基于中国省际面板数据的实证分析》,《中国工业经济》第 8 期。
- 加里·贝克尔、凯文·墨菲 2014 《社会经济学——社会环境中的市场行为》,人民出版社。
- 金观涛、刘青峰 2011 《兴盛与危机: 论中国社会超稳定结构》,法律出版社。
- 金荣学、解洪涛 2010 《中国城市化水平对省际经济增长差异的实证分析》,《管理世界》第 2 期。
- 林毅夫 2007 《李约瑟之谜、韦伯疑问和中国的奇迹——自宋以来的长期经济发展》,《北京大学学报(哲学社会科学版)》第 4 期。
- 刘雅南、邵宜航 2016 《供给侧结构性改革视角下的社会结构与经济增长》,《东南学术》第 4 期。
- 陆学艺 2002 《当代中国社会阶层研究报告》,社会科学文献出版社。
- 陆学艺 2004 《当代中国社会流动》,社会科学文献出版社。
- 孙涛、李瑛 2011 《公务员规模省际差异影响因素研究: 基于 2001—2008 年面板数据》,《中国人民大学学报》第 1 期。
- 谢宇 2013 《回归分析》,社会科学文献出版社。
- 曾凯 2011 《新经济史视角下的社会结构变革、制度变迁与长期经济增长——以英国为例》,《华中师范大学学报(人文社会科学版)》第 3 期。
- 曾凯 2012 《新经济史视角下的社会结构演进与长期经济表现——以清代至民国社会为例》,《华中师范大学学报(人文社会科学版)》第 2 期。
- 张光 2008 《“官民比”省际差异原因研究》,《公共行政评论》第 1 期。
- Aghion, P., and P. Howitt, 2009, *The Economics of Growth*, MIT Press.
- Aghion, P., U. Akcigit, J. Cagé, and W. R. Kerr, 2016, “Taxation, Corruption, and Growth”, *European Economic Review*, 86, 24—51.
- Blau, P. M., and O. D. Duncan, 1978, *The American Occupational Structure*, Free Press.
- Doepke, M., and F. Zilibotti, 2008, “Occupational Choice and the Spirit of Capitalism”, *Quarterly Journal of Economics*, 123(2), 747—793.
- Doepke, M., and F. Zilibotti, 2014, “Culture, Entrepreneurship, and Growth”, *Handbook of Economic Growth*, 2, 1—48.
- Galor, O., and O. Moav, 2004, “From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development”, *Review of Economic Studies*, 71(4), 1001—1026.
- Hassler, J., and J. V. R. Mora, 2000, “Intelligence, Social Mobility, and Growth”, *American Economic Review*, 90(4), 888—908.
- Klasing, M. J., 2014, “Cultural Change, Risk-Taking Behavior and Implications for Economic Development”, *Journal of Development Economics*, 110, 158—169.
- Maoz, Y. D., and O. Moav, 1999, “Intergenerational Mobility and the Process of Development”, *Economic Journal*, 109(458), 677—697.
- Meier, V., and I. Schiopu, 2015, “Optimal Higher Education Enrollment and Productivity Externalities in a Two-Sector Model”, *Journal of Public Economics*, 121, 1—13.
- Romer, P., 1990, “Endogenous Technological Change”, *Journal of Political Economy*, 98(5), S71—S102.

Social Stratification and Innovation-based Economic Growth

SHAO Yihang^{a,b}, ZHANG Zhaoyang^{c,b}, LIU Ya'nan^{d,b} and LIU Xiahui^e

(a: School of Economics, Xiamen University;

b: Center for Research on Economy and Culture, Xiamen University;

c: School of Public Finance and Taxation, ZUFE;

d: School of Economics & Management, Fuzhou University;

e: Institute of Economics, Chinese Academy of Social Sciences)

Summary: Some giants of classic economics, such as Marx, Weber, and Schumpeter, emphasized the connection between economy and society and the impact of social factors on economic development. More recent research has neglected these interactions as a result of the separation of economics and sociology into different fields of research. However, the recent revival of interdisciplinary studies in economics and sociology and the supply-side structural reforms that China is vigorously promoting have led researchers to reconsider the links between social stratification and economic growth.

Classic theories of social stratification were shaped by Weber's social status (prestige) dimension, Durkheim's emphasis on the occupational community, and Parsons' argument (Parsons was one of the key figures in modern American sociology) that status or honor is the most important dimension of social stratification. In economics, the second wave of endogenous growth theory that began in the 1990s highlights the central role of innovation (R&D) in economic growth. Combining these economic growth and social stratification theories suggests that if an economy's occupational classes have distinct levels of innovation, then the class structure may affect the innovation efficiency of the entire society. When innovation becomes the engine of economic growth, there is no doubt that an occupational class structure like the one discussed above will have a non-negligible impact on growth.

According to Romer's product-variety model of endogenous growth, an economy consists of a final goods sector and a sector that produces intermediate goods, which can be viewed as the innovation sector. In this study, we introduce three stratified occupational classes into this economic model: the general workforce at the lower level, the innovation class (including entrepreneurs) at the middle level, and the public administration class at the upper level. The labor in the public administration class contributes to the productivity of the final product sector. There are differences in the utility of the social status and prestige of the different occupational classes in this model. Our analysis of this model reveals the mechanism through which social stratification influences economic growth. We test our hypotheses using province-level data from China; the estimation results offer some support for our theoretical analysis.

In summary, this study's findings are as follows. First, a social structure in which the status of the innovation class is lower than that of other occupational classes, for example the public administration class, reduces the innovativeness of the whole society, which is not conducive to long-term economic growth. Second, the extent of the adverse effect of occupational class differences also depends on the role of innovation in economic growth. Third, due to the different status and prestige of the innovation and public administration classes, the selection system implemented by the public administration sector is likely to attract more qualified labor to the public administration class. The selection system may either reinforce or inhibit the growth effect of social stratification, depending on whether the selection system strengthens the occupational status differences.

This study is only the first step in the exploration of the relationship between social structure and economic growth using economic research methods, and the study has several shortcomings. For example, in the theoretical analysis, the income and selection system of the public administration class is simplified, and in our econometric analysis we are not able to find a completely appropriate proxy for the differences in occupational classes. These limitations will be addressed in our future studies.

Keywords: Occupational Stratification; Economic Growth; Innovation

JEL Classification: J24, R11, Z13

(责任编辑:王利娜)(校对:晓鸥)