

# 经济复杂度对技能溢价的影响研究

曾佳雨 张雨馨

黑龙江大学，黑龙江哈尔滨，150000；

**摘要：**共同富裕是社会主义本质要求与中国式现代化重要特征。技能溢价影响劳动收入分配，是当前热点，但学界对经济复杂度如何影响技能溢价的研究较少、方向不明。本文沿 Hartmann 等思路，采用固定效应模型考察二者关系及作用机制，实证显示经济复杂度提升对技能溢价有显著负向影响，最后从优化产品异质性、专业化程度及人力资本角度提出对策建议。

**关键词：**经济复杂度；技能溢价；共同富裕；收入分配

**DOI：**10.64216/3080-1486.25.12.024

## 1 绪论

### 1.1 研究背景

我国目前正处于产业升级转型的关键时期，高新技术产业发展持续稳定增长，生产结构不断优化。一些学者基于产品空间理论提出了经济复杂度的概念。经济复杂度指的是一个国家或地区对具有显性比较优势产品组合的情况，也就是生产具有特殊性和多样性的高新技术产品的能力。复杂产品往往需要大量具备专业知识和专业技术能力的劳动者，我国加大对教育的投入，培养了大批的人才，人才的供给大幅度提升，推动了我国供给体系的质量以及效率不断提升，从而改善一定的收入分配不均的问题，促进我国实现共同富裕的目标。

学者们将高低技能劳动者之间的平均工资之比即为技能溢价，其是影响劳动收入分配不均的重要原因，而经济复杂度的提升又是影响技能溢价的一方面因素，从已有的文献来看，当前学者对二者之间的影响方向并不明确，本文从经济复杂度对技能溢价的影响来进行实证分析，并提出促进共同富裕相应的有效建议。

## 2 国内外研究现状

王林辉（2018）等人构建了两部门模型对生产要素或者是要素之间的投入比例对产出变化对劳动收入分配的差距进行了研究讨论<sup>[1]</sup>。周茂（2018）发现产业结构发生变化，引起了对高技能劳动者的需求增加，从而使得高技能劳动者在工资谈判过程中，处于优势地位，使得高技能劳动者能够获得更高的工资水平<sup>[2]</sup>。Hartmann 和 Hidalgo（2017）等人研究发现增加经济复杂度指数有利于降低收入不平等。例如，比起出口高附加

值产品的发达国家，出口简单商品的发展中国家的收入不平等更大，其中主要原因有两方面<sup>[3]</sup>。一方面是生产结构，另一方面是经济体所出口的产品。Vu 和 Lee（2019）探讨了经济复杂性、经济结构测度与收入不平等之间的关系<sup>[4]</sup>。研究表明，经济结构面向复杂产品的国家享有较低的不平等水平。经过实证分析研究得出，当经济体的政府支出、教育水平能力以及对外贸易开放程度达到一定的水平之后，越高的经济复杂度越是有利于缩小收入分配不平等，因此影响技能溢价水平。

## 3 经济复杂度影响技能溢价的理论研究

经济复杂度是从产品层面来对经济体的生产复杂性进行衡量，主要生产复杂产品的经济体的经济复杂度较高，主要生产简单产品的经济体的经济复杂度比较低，改革开放以来，我国加大对科学技术的投入，加大生产复杂产品，经济复杂度提升。由于需求理论，随着增大对知识密集型和附加值大的产品的投入，高技能劳动者的需求不断增加，使得高技能劳动者在工资谈判中具有优势地位，从而高技能劳动者的工资增加的速度快，技能溢价是高、低技能劳动者的平均工资之比，即经济复杂度促进技能溢价。然而 Hartmann（2017）等人的研究发现，经济复杂度的提升可以抑制技能溢价。由于我国不断加大对教育方面的投入，培养了不同类型的技术型人才，如果对这些通过提高教育程度掌握技术和知识的高技能劳动者的供给超过了需求，就会缩小了劳动工资收入差距，降低了技能溢价水平。经济复杂程度限制着劳动者的职业选择、学习机会和工资水平。经济复杂程度越高，劳动者的就业机会增加，就业竞争压力增强，劳动者的供给增大，根据供给理论，劳动者的工资在经

济快速发展的过程中并不会大幅度的提升，并且可能会使得高技能劳动者的相对工资增加的速度小于低技能劳动者，从而降低了技能溢价。

## 4 经济复杂度和技能溢价的实证分析

### 4.1 建立模型

本文采用个体固定效应模型作为基准模型，公式如下所示：

$$SP_{ct} = \alpha_0 + \alpha_1 ECI_{ct} + \alpha_2 D_{ct} + u_c + \varepsilon_{ct} \quad (4-1)$$

该式中， $t$  表示年份， $c$  表示省份， $SP_{ct}$  为  $t$  年的  $c$  省份的技能溢价， $ECI_{ct}$  代表的是  $t$  时期  $c$  省份的经济复杂度， $D_{ct}$  表示的是一系列对技能溢价产生影响的其他控制变量， $u_c$  代表的是  $c$  省份的固定效应， $\varepsilon_{ct}$  为随机误差项。

### 4.2 变量描述

#### 4.2.1 解释变量

经济复杂性指数 ( $eci$ ) 通过结合一个国家的多样性和其产品的普遍性的信息来衡量一个国家生产结构的复杂性。数据来源于《中国工业统计年鉴》、国家统

计局、前瞻数据库以及国泰安数据库，选取了北京市等 12 个省份 2005-2019 年的煤炭开采等 30 个行业数据。

#### 4.2.2 被解释变量

本文用科学研究和综合服务业和制造业的平均工资代替高、低技能劳动者的平均工资之比作为技能溢价。数据来源于《中国统计年鉴》、《中国劳动统计年鉴》、eps 数据库、国泰安数据库以及国家统计局，选取 2005-2019 年的科学研究和综合服务业以及制造业的平均工资作为本文的样本数据。

#### 4.2.3 其他控制变量

经济增长水平 ( $lngdppc$ )：各个省份的人均 GDP 的对数。人力资本 ( $hc$ )：普通高等学校在校学生数与常住人口的比值作为衡量人力资本的指标政府干预 ( $lngovs$ )：所在地区一般财政预算支出的对数基础设施 ( $road$ )：地区公路里程与铁路里程和 (万公里)。数据来源于国家统计局和前瞻数据库。

### 4.3 回归结果分析

本文将相关数据进行固定效应模型的回归分析，其结果如下表 4-2 所示：

表 4-2 回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	sp	sp	sp	sp
$eci$	-0.5220*** (0.1490)	-0.5700*** (0.1500)	-0.9930*** (0.2200)	-1.2150*** (0.2570)
$lngdppc$		-0.0892 (0.1660)		0.2720** (0.1280)
$hc$		19.1500** (7.3900)		-8.7900 (5.6260)
$lngovs$		0.1590 (0.1490)		-0.0725 (0.1010)
$road$		-0.0119 (0.0122)		-0.0084 (0.0061)
Constant	1.9870*** (0.1330)	1.5040 (1.2910)	2.4040*** (0.1950)	0.5910 (0.7490)
Observations	180	180	168	168
R-squared	0.8080	0.8200	0.0630	0.2870

注表中\*，\*\*，\*\*\*分别表示回归系数在 10%，5%，1%的水平下显著，括号中为标准误

根据表 4-2 的 (1) 所示，经济复杂度每增加 1 单位时，技能溢价水平会降低 0.522。(2) 所示，加入控制变量之后，经济复杂度每增加 1 单位，技能溢价会降低 0.570。并且，经济增长水平和基础设施对技能溢价是负相关的关系，人力资本和政府干预对技能溢价是正相关的关系。

比较分析回归结果 (1) 和 (2) 可以得出，即使回归结果的系数发生了变化，但是系数仍为负值，并且在 1%的水平下显著。由此可以说明，虽然系数并不是一成

不变的，但是经济复杂度对技能溢价的作用是负向的，无论是否纳入控制变量，经济复杂度都显著的对技能溢价产生了显著的负向抑制作用。

本文选取滞后一期的经济复杂度作为工具变量，进行两阶段最小二乘法回归来解决内生性问题，如 (3) 和 (4) 所示，回归的结果仍表明经济复杂度与技能溢价之间有显著的负相关关系。

## 5 建议

### 5.1 提高产品异质性, 提高行业的专业化研究投入

在“十四五”规划的引领下, 优化资源配置, 完善技术创新市场导向机制, 促进各类创新要素向企业集聚, 形成以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系。鼓励企业加大研发投入, 增强企业创新动力, 鼓励企业改革创新, 提高产品异质性。激发各类市场主体活力, 推动各类市场主体加快创新, 提高创新力、影响力以及国际竞争力, 不断向前瞻性战略性新兴产业集中, 保持高质量发展水平。增加我国的知识储备以及提升生产率, 加大自身技术进步, 提升我国的经济复杂度水平, 从而抑制技能溢价水平, 缩小收入分配差距。

### 5.2 增加人力资本投入, 提升人力资本水平

加大政府对科教资源的投入, 优化科教资源配置。大力培养技术技能型人才, 提高教学质量, 减少区域差异, 促进科教资源的跨区域交流。建设具有高素质转型化的教师队伍。促进教师资源在全国范围内有效流动, 加强教育工作者之间的交流。解决优秀教师资源匮乏的问题, 多重视偏远农村基础教育投入, 提高乡村教师待遇, 培养高质量的教师队伍, 创造条件使得各省市能够均衡提高人力资本发展水平。政府部门加强主导作用, 培养农村剩余劳动力, 促进农民职业转型, 开展相关培训。政府还要加强完善人才引进和培养激励机制, 为各类人才提供良好的发展条件, 优化人才资源配置。

#### 参考文献

- [1] 王林辉, 袁礼. 有偏型技术进步、产业结构变迁和中国要素收入分配格局[J]. 经济研究, 2018, 53(11): 115-131.
- [2] 周茂, 陆毅, 李雨浓. 地区产业升级与劳动收入份额: 基于合成工具变量的估计[J]. 经济研究, 2018, 53(11): 132-147.

- [3] Dominik, Hartmann, Miguel, et al. Linking Economic Complexity, Institutions, and Income Inequality[J]. World Development, 2017.
- [4] Lee K, Vu T. Economic Complexity, Human Capital and Income Inequality: A Cross-Country Analysis[J]. Trung Vu, 2019.
- [5] 邓志国, 陈锡康. 基于 APL 模型的中国部门生产链演化分析[J]. 数学的实践与认识, 2008(01): 53-59.
- [6] 贾金荣, 芦风英, 邓光耀. 中国经济复杂度的测算及其动态演进[J]. 统计与决策, 2019, 35(18): 116-120. DOI: 10.13546/j.cnki.tjyjc.2019.18.025.
- [7] Tinbergen J. SUBSTITUTION OF GRADUATE BY OTHER LABOUR[J]. Kyklos, 1974.
- [8] Katz L F, Murphy K M. Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors[J]. Harvard Institute of Economic Research Working Papers, 1991, 107(1): 35-78.
- [9] Juhn C, Murphy K M, Pierce B. Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill[J]. Journal of Political Economy, 1993.
- [10] Aziz I, Cortes G M. Between-Group Inequality May Decline despite a Rising Skill Premium[J]. IZA Discussion Papers, 2021.
- [11] Sill, Keith. Widening the Wage Gap: The Skill Premium and Technology.[J]. Business Review, 2002.
- [12] Guitton H, Rasmussen P N. Studies in Inter-Sectoral Relations[J]. Economica, 1957, 8(6): 15-17.

作者简介: 曾佳雨 (2000-), 女, 汉族, 河北唐山人, 硕士研究生在读, 研究方向: 理论经济学。