

内蒙古高等教育对区域经济发展贡献率研究

邵大力

内蒙古农业大学, 中国·内蒙古 呼和浩特 010020

摘要: 本研究收集 2001—2022 年全国部分省、区、直辖市经济、教育相关数据, 得出全国各地高等教育对经济增长的贡献率。得出 2001 年至 2022 年内蒙古高等教育对区域经济增长的贡献率为 2.58%, 明显低于同期全国平均水平 2.87%。结果揭示内蒙古同时期的经济增长速度较快, 高等教育发展速度较快, 但对经济贡献率较低。

关键词: 高等教育; 经济增长; 内蒙古

Research on the Contribution Rate of Higher Education in Inner Mongolia to Regional Economic Development

Dali Shao

Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot, Inner Mongolia, 010020, China

Abstract: This study gathers economic and educational data from several provinces, regions, and municipalities across China from 2001 to 2022, aiming to determine the contribution rate of higher education to economic growth nationwide. The findings reveal that from 2001 to 2022, the contribution rate of higher education to regional economic growth in Inner Mongolia was 2.58%, significantly lower than the national average of 2.87% during the same period. The results indicate that although Inner Mongolia experienced rapid economic growth and rapid development in higher education during the same period, its relative contribution to the economy was comparatively low.

Keywords: higher education; economic growth; Inner Mongolia

0 前言

高等教育在新时代背景下扮演着至关重要的角色, 成为提供高水平、高层次人力资源的重要平台。随着经济社会发展对高素质人才需求的不断增加, 高等教育的质量和影响力直接关系区域竞争力。高校毕业生作为市场经济的重要组成部分, 将直接参与并影响市场资源配置和产业升级进程。因此, 需要了解内蒙古高等教育对区域经济增长的贡献率, 为实现高质量发展提供数据支持。

1 模型选择与数据来源

1.1 模型选择

论文选择柯布-道格拉斯函数为研究工具(以下简称 C-D 函数)。C-D 函数是美国数学家柯布和经济学家道格拉斯为了探究劳动力、社会资本对于经济的影响而创造出的函数模型, 其基本形式如下:

$$Y = A_t K_t^\alpha E_t^\beta \quad (1)$$

在 C-D 函数中, Y 为第 t 时期的经济总产出量, K 为第 t 期的资本投入量, E 为人力资本量, A 为技术进步, α 为产出中对资本投入的弹性, β 为产出对人力资本投入的弹性。在 C-D 函数实际使用时, 人力资源等于劳动人口, 投资为固定资产投资。因此, K_t 和 L_t 不会短期巨幅变化, 而根据人力资本理论, 人可以通过教育提升知识、技能从而提升劳

动效率使得社会人力资本增值。因此, C-D 函数中 L_t 可以拆分为 L_{t0} 与 E_t 。 L_{t0} 为第 t 时期社会劳动人口数量, E_t 为教育导致的劳动效率的提升。 $L_t = L_{t0} \cdot E_t$, 于是, C-D 函数可以改写为:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha (L_{t0} E_t)^\beta \quad (2)$$

对函数两边取对数得到:

$$\ln Y_t = \ln A_t + \alpha \ln K_t + \beta \ln E_t + \beta \ln L_{t0} \quad (3)$$

对该式中的 t 求导, 并用差分方程代替微分方程, 得到关于经济年增长率方程为:

$$y = \alpha + \alpha k + \beta l_0 + \beta e \quad (4)$$

其中, y 为经济增长率, α 为产出对资本投入的弹性, k 为资本的增长率, β 为产出对人力资本的弹性, l_0 为劳动人口的增速, e 为社会教育水平的增速。因此, 教育对于经济增速的贡献率可以表示为:

$$R_e = \frac{\beta \cdot e}{y} \quad (5)$$

整个教育体系中, 高等教育占比为 H , 则高等教育对于经济增长的贡献表达为:

$$R_h = H \cdot R_e \quad (6)$$

在 C-D 函数中, y 为 GDP 增速, e 在实际测算时用人均受教育时长的年均增速来表示。 α 、 β 可以通过 C-D 函数进行回归求出。

1.2 数据来源

本研究根据 C-D 函数, 结合经济、教育相关数据计算内蒙古高等教育对区域经济的贡献率, 并与全国其他省、区进行对比。时间范围为 2001 年至 2022 年, 数据来源于各省、区统计年鉴和《中国劳动统计年鉴》^[1]。

2 内蒙古高等教育对经济增长贡献率的测算

2.1 内蒙古劳动人口人均受教育年限

劳动人均受教育年限是指所有劳动人口受教育的平均年数。计算方法如下:

$$I_i = \sum P_i \cdot N_i \quad (7)$$

其中, i 值表示不同的教育阶段, P 为完成本阶段教育的人口占总劳动力的比例, N 为对应教育阶段时长。在本研究的测算过程中, 小学阶段定为 6 年, 初中 3 年, 高中 3 年, 专科 3 年, 本科 4 年, 硕士研究生 3 年。

根据《中国劳动统计年鉴》, 内蒙古劳动人口受教育情况如表 1 所示。

表 1 2001 年、2022 年内蒙古劳动人口受教育结构 (单位 %)

年份	未上过学	小学	初中	高中	大学专科	大学本科	研究生
2001	10.9	27.6	38.5	16.1	5.3	1.6	0
2022	2.2	17.8	37.2	13.8	14.1	13.7	1.2

因此, 2001 年内蒙古劳动人口受各阶段教育的平均年限: 受小学教育人均年限为 $(27.6\%+38.5\%+16.1\%+5.3\%+1.6\%) \times 6=5.346$ 。同理, 受初中教育人均 1.845 年; 高中教育人均 0.69 年; 专科人均 0.159 年; 本科人均 0.064 年。2022 年劳动人口人均受教育年限: 小学人均 5.868 年; 初中人均 2.4 年; 高中人均 1.284 年; 专科人均 1.03 年; 本科人均 0.596 年; 硕士人均 0.036 年。

2.2 内蒙古自治区劳动人口教育综合指数年均增长率

教育综合指数基于两个因素: 平均受教育年限以及各教育阶段对应的劳动简化率。根据前人研究确定各教育阶段的工作简化率, 分别为: 小学 1.0、初中 1.2、高中 1.4、专科 2.0、本科 2.3 和硕士 4.0^[2]。因此教育综合评价指数公式如下:

$$e_i = \sum I_i M_i \quad (8)$$

其中, e_i 为第 i 年的教育综合指数, I_i 是所对应的受教育平均年限, M_i 是所对应的劳动简化率。所以, 2001 年内蒙古教育指数 $e_{2001}=9.4982$; 2022 年教育指数 $e_{2022}=13.5328$ 。因此 2001 年到 2022 年内蒙古劳动力人口教育综合指数的年均增长率为 1.7%。去除高等教育部分的 $e_{2001}=9.033$, $e_{2022}=11.282$, 因此除去高等教育部分的教育综合指数的年均增长率为 1.064%。从而得出, 高等教育对教育综合指数的年均增长的贡献率为 37.41%。

2.3 内蒙古实际地区生产总值年均增长率

本研究以 1978 年为基期, 通过地区生产总值指数处理

得到实际地区生产总值: 2001 年内蒙古实际 GDP 为 543.08 亿元, 2022 年实际 GDP 为 4665.12 亿元, 因此 2001 年至 2022 年内蒙古实际地区生产总值年均增速为 10.78%。

2.4 内蒙古高等教育对区域经济增长的贡献率

根据式 (5) 计算出教育对于经济的贡献率。为之后与全国各省、区进行比较, 取麦迪逊系数 $\beta=0.73$, 同时这也是中国采用的经验值 0.73。 e 为一定时期的教育综合指数, 根据丹尼森的理论, 人类知识对经济的作用中教育占 60%^[3], 因此 e 应乘 0.6, 由此可得教育对经济增长的贡献率 R_e 为:

$$R_e = \frac{\beta e}{y} = \frac{0.73 \times 0.6 \times 1.7\%}{10.78\%} = 6.9\% \quad (9)$$

根据式 (6) 计算, 内蒙古高等教育对于实际地区生产总值的贡献率 R_h 为 2.58%。

2.5 内蒙古与全国部分省、区、直辖市对比

对全国其他省、区、直辖市的数据进行测算得出如表 2 所示。

表 2 全国部分省级行政区教育、高等教育对经济增长贡献率

地区	教育对经济增长贡献率	高等教育对经济增长贡献率
全国	8.01%	2.87%
北京	9.16%	5.88%
上海	7.81%	4.84%
浙江	9.04%	3.18%
河南	4.34%	1.65%
湖北	5.36%	2.19%
湖南	6.64%	2.13%
重庆	8.20%	2.45%
四川	6.00%	1.75%
西藏	17.34%	3.48%
甘肃	8.00%	2.46%
青海	13.04%	3.48%
宁夏	8.10%	2.86%
新疆	4.59%	1.38%

内蒙古高等教育对经济增长的贡献率为 2.58%, 低于全国平均水平 (2.87%)。与发达地区北京 (5.88%), 上海 (4.84%), 浙江 (3.18%) 等相比, 内蒙古明显偏低。高于中部地区的大多数省份如湖北 (2.19%)、湖南 (2.13%)、河南 (1.65%)。低于西部地区的部分省份如西藏 (3.48%)、青海 (3.48%)、宁夏 (2.86%) 和甘肃 (2.46%), 但高于重庆 (2.45%)、四川 (1.75%) 和新疆 (1.38%)。这反映出内蒙古在高等教育对经济增长的贡献处于西部地区中等偏下水平。

3 内蒙古高等教育对经济增长贡献率低的原因分析

3.1 财政性教育经费投入不足

2022 年, 内蒙古普通高等学校的生均公共财政预算公用经费为 7425.05 元^[4], 在全国处于第 23 位。北京的高等

教育生均公共财政预算公用经费高达 26795.81 元, 上海为 18685.12 元, 天津则为 13111.17 元, 这些地区远高于内蒙古的投入水平。这种巨大的经费差异不仅揭示了不同地区之间教育资源配置的不平衡, 也凸显内蒙古在高等教育资源投入上的不足。

3.2 科技成果转化效率低

根据张亚明的研究, 内蒙古的科技成果转化效率较低。其中短期静态综合效率值仅为 0.134, 显著低于全国均值 0.648^[5], 在全国范围内排名倒数第二, 说明内蒙古在管理和技术水平以及资源配置合理性方面存在明显的改进空间。纯技术效率 (0.322) 和规模效率 (0.414) 也说明上述问题的存在, 这表明即便是在现有资源和技术条件下, 仍有大量潜在的效率提升机会尚未被充分利用。

3.3 人才流动性大

2023 年内蒙古城镇非私营单位平均工资为 108856 元位于全国第十五位, 而吸纳更多劳动力的私营单位平均工资内蒙古为 57410 元^[6], 排名全国第二十一位。高薪职位和优越的工作环境吸引了大量人才流向沿海城市和其他经济发达地区, 使得内蒙古在人才竞争中处于不利地位, 进而影响了区域内高校的教学质量和科研水平。更为严重的是高质量人才的流失现象, 内蒙古每年正高级工程师、教授等高级人才外流人数超过 100 人^[7]。这些人才的流失不仅削弱了内蒙古的创新能力, 也限制了其经济发展的潜力。

4 对策建议

4.1 完善高等教育经费投入体系

第一, 政府应继续作为高校经费投入的主要来源, 加大财政支持力度, 并合理规划教育经费投入比例, 确保资金的有效利用。此外, 政府还应根据各地区和各高校的具体情况, 有针对性地调整投资方向和力度, 以满足不同层次和类型的教育需求。第二, 以市场为导向, 实现高等教育投资主体的多元化。传统的单一依赖政府拨款的方式已难以满足现代高等教育快速发展的需求, 因此需要引入更多元化的投资主体。通过多种方式吸引企业和社会资本参与高等教育事业, 不仅能够拓宽经费来源渠道, 还能促进高校与社会各界的合作, 形成良性互动的局面。

4.2 提升科技成果转化效率

首先, 校企合作提升实用性。一些高校之所以能够实现较高的科技成果转化, 主要得益于与企业的紧密合作。这种合作模式不仅促进了技术的快速转化, 还为企业带来了

显著的经济效益。其次, 强调实用性选题。在科技研究项目的选题阶段, 应将实用性放在首位。确保研究成果能够快速且有效地转化为实际生产力。最后, 加强实用化开发和合作。当前, 高校的科研成果多以论文、专著等形式存在, 未来应注重这些成果的实用化开发。特别是要加强与中小企业的合作, 充分利用政府的各项科技项目投资建设, 推动科研成果的实际应用。

4.3 优惠政策吸引人才

第一, 政府改善社会福利, 并营造浓厚的科研氛围, 特别是针对不同地区的优势产业进行精准人才吸纳。对于有志于从事特定领域研究的人才, 提供专门的研究设施和支持, 以确保他们能够在家乡实现职业抱负。第二, 针对初次进入工作岗位的高校毕业生, 政府需制定专门的民生保障政策。为毕业生提供了稳定的生活基础, 有利于他们在职业生涯初期安心工作和发展。

5 结语

本研究根据 2001 年至 2022 年的全国部分省级行政区教育、经济相关数据测算出各地高等教育对区域经济的贡献率。通过比较得知内蒙古 20 余年来经济发展迅速, 高等教育蓬勃发展, 但是高等教育对经济发展的贡献率较低, 原因在于高等教育投入不足, 科技成果转化率低, 人才流失严重。针对问题原因提出政策建议, 以期内蒙古高等教育高质量发展, 为中国式现代化建设贡献力量。

参考文献:

- [1] 国家统计局.中国劳动统计年鉴2023[M].北京:中国统计出版社,2023.
- [2] 王银花.澳门高等教育扩展的逻辑[D].上海:华东师范大学,2014.
- [3] 闵维方.高等教育运行机制研究[M].北京:人民教育出版社,2002.
- [4] 国家统计局.中国教育经费年鉴2023[M].北京:中国统计出版社,2023.
- [5] 张亚明.中国省域科技成果转化效率评价研究——基于长短期视角[J].技术经济与管理研究,2024(2):18-24.
- [6] 国家统计局.中国统计年鉴2024[M].北京:中国统计出版社,2024.
- [7] 《内蒙古发展要素外流破解机制研究》课题组.内蒙古人才外流状况及对策研究[J].北方经济,2024(5).

作者简介: 邵大力(1994-), 男, 中国浙江温州人, 硕士, 从事教育经济研究。