

基于 DEA-Malmquist 模型的出版类学术期刊知识交流效率研究

代钰琴 游登贵

重庆财经学院经济学院, 重庆巴南, 401320;

摘要: 评价学术期刊知识交流效率对宏观认识期刊在学术交流中的地位 and 促进期刊知识交流具有重要价值。本文以《中国科技期刊引证报告》(扩展版) 2017—2021 年出版类学术期刊数据为数据源, 选取 13 种期刊为样本, 构建知识交流评价指标体系, 综合运用 DEA-Malmquist 指数模型进行动、静态综合测度。结果表明, 出版类学术期刊知识交流综合效率总体良好, 但部分期刊应加大科技投入和优化资源配置; 期刊知识交流纯技术效率高, 技术创新水平和管理能力比较突出; 期刊规模效率、规模报酬良好, 应继续优化投入产出结构, 规避盲目扩张风险。建议出版类学术期刊应加强知识交流技术创新投入, 增强内容创新质量, 提高学科影响力。

关键词: 文化事业; 学术期刊; 知识交流效率; DEA-Malmquist 指数

DOI: 10. 69979/3041-0673. 25. 11. 087

引言

党的二十大报告提出“加快实施创新驱动发展战略”“繁荣发展文化事业和文化产业”^[1]。2025 年 3 月 18 日, 国家新闻出版署发布《2023 年新闻出版统计公报》数据发现, 2023 年期刊出版品种同比增长 0.18%, 营收规模 219.69 亿元, 同比增长 5.84%, 利润总额 34.48 亿元, 期刊出版经营优势逐步凸显, 但相比图书出版、报纸出版仍有一定差距, 研究学术期刊知识交流效率对其进行细分市场精准出版, 对促进我国学术期刊高质量发展具有重要意义。

随着学术界对学术期刊知识交流效率研究呈增长趋势, 刘永红(2021)探讨了中国人文社会科学期刊现状、问题与发展进路^[2], 在此基础上, 谭春辉、王仪雯等^[3](2023)采用全局 SBM 模型、Dagum 基尼系数、核密度估算等多种工具对 2011—2020 年 438 种学术期刊知识交流效率进行综合评价, 认为学科差异与超变密度是重要影响因素。万莉^[4](2017)运用 Super-SBM 模型、Tobit 模型分析 2009—2013 年 25 种教育学学术期刊知识交流效率及影响因素。此外, 还有学者研究出版类、图书情报类、档案学等学术期刊知识交流效率, 为学术期刊知识效率研究提供了新视角, 不仅促进了学术期刊高质量发展, 还增进不同学科之间知识交流与融通。

1 研究方法、指标选取与数据来源

1.1 研究方法

当前学术界对学术期刊知识交流效率的研究日益丰富和深入, 从研究方法上看, 一般分为静态和动态两种。其中多用经典 DEA 模型和 DEA 改进模型进行静态效率评价, 而本文采用 DEA-Malmquist 指数模型对出版类学术期刊知识交流效率进行综合评价, 实现对学术期刊知识交流效率的全面动态研究。

1.2 指标选择与数据来源

本文参考学者们对学术期刊知识交流效率的相关研究成果^[5], 审慎地构建投入—产出模型(见表 1)。结合数据可获得性和有效性, 数据均来自 2017—2021 年中国科技期刊扩展引证报告, 研究对象为 13 种出版类学术期刊, 其中 CSSCI 来源期刊 9 种, CSSCI 扩展来源期刊 2 种, 一般期刊 2 种。

表 1 学术期刊知识交流效率评价指标体系及说明

指标类型	指标选择	指标释义
投入	可被引文献量	衡量来源期刊在统计期内的全部文献量
	平均引文数	衡量来源期刊每一篇文献平均引用的参考文献量
	基金论文比	衡量来源期刊刊载文献的学术质量
产出	篇均被引频次	衡量来源期刊每篇文献的被引频次
	影响因子	衡量来源期刊前两年可被引程度
	引用刊数	衡量来源期刊可被引用的辐射力
	学科影响	衡量来源期刊在所在学科内的影响力

2 出版类学术期刊知识交流效率的测度

2.1 出版类学术期刊知识交流的综合效率

由表 2 可知,2016-2020 年 13 种出版类学术期刊知识交流技术效率 (TE) 均值实现较大提升,从 2016 年的 0.85 增加到 2020 的 0.979,增加了 0.129,且除了 2018-2019 年从 0.951 降至 0.873 之外,其余相邻两年均呈逐年递增状态。5 年间,期刊知识交流 TE 均值均大于 0.85,并且其中 2 年超过 0.9,表明出版类学术期刊综合效率总体良好。

此外,《出版科学》《中国编辑》《出版与印刷》的 TE 值呈现持续上升状态,《出版科学》《中国编辑》2 年的 TE 值大于 0.9;《出版与印刷》3 年的 TE 值大于 0.8,其中 2 年的 TE 值为 1;《编辑之友》5 年的 TE 值均大于 0.8,其中 2 年 TE 值大于 0.9,2 年的 TE 值为 1;《出版发行研究》《科技与出版》5 年的 TE 间均大于 0.9,其中 2 年的 TE 为 1,表明这部分期刊知识交流综合效率表现有待提升,尚未实现 DEA 有效。

表 2 出版类学术期刊知识交流的综合效率

期刊/年份	2016	2017	2018	2019	2020
编辑学报	1	1	1	1	1
编辑学刊	1	1	1	0.94	1
编辑之友	0.82	0.93	1	0.99	1
出版发行研究	1	1	0.97	0.96	0.94
出版广角	1	0.93	1	1	1
出版科学	0.49	0.76	0.93	0.88	1
科技与出版	1	0.96	0.90	1	0.97
现代出版	0.56	0.77	0.83	0.43	1
中国编辑	0.91	0.89	0.76	0.69	1
中国出版	1	1	1	1	1
中国科技期刊研究	1	1	1	1	0.98
出版参考	1	1	1	1	1
出版与印刷	0.28	1	1	0.46	0.85
均值	0.85	0.94	0.95	0.87	0.98

2.2 出版类学术期刊知识交流的纯技术效率

由表 3 可知,2016-2020 年 13 种出版类学术期刊知识交流纯技术效率 (PTE) 均值从 0.94 增加为 0.99,增加了 0.05,考虑到 5 年间刊物的 PTE 均值均大于 0.94,并且其中 4 年呈现增长状态,说明出版类学术期刊知识交流的技术创新水平和管理能力突出,并且朝着持续向

好方向发展。

表 3 出版类学术期刊知识交流的纯技术效率

期刊/年份	2016	2017	2018	2019	2020
编辑学报	1	1	1	1	1
编辑学刊	1	1	1	1	1
编辑之友	1	1	1	1	1
出版发行研究	1	1	0.99	0.96	0.94
出版广角	1	1	1	1	1
出版科学	0.53	0.78	0.93	1	1
科技与出版	1	1	0.9	1	0.98
现代出版	0.89	0.80	0.90	0.73	1
中国编辑	0.98	1	0.77	0.81	1
中国出版	1	1	1	1	1
中国科技期刊研究	1	1	1	1	1
出版参考	1	1	1	1	1
出版与印刷	0.87	1	1	1	1
均值	0.94	0.97	0.96	0.96	0.99

2.3 出版类学术期刊知识交流的规模效率及规模报酬

由表 4 可知,2016-2022 年 13 种出版类学术期刊知识交流规模效率 (SE) 均值从 0.894 增加至 0.985,增加了 0.091,同样考虑到 5 年间期刊 SE 均值均大于 0.89,并且其中 4 年呈现增长状态。具体而言,《编辑学报》《编辑学刊》《出版广角》《中国出版》《中国科技期刊研究》《出版参考》6 种期刊实现 3 年以上 SE 值为 1。其中,《编辑学刊》《出版广角》《中国科技期刊研究》5 年 SE 值均大于 0.9,《中国科技期刊研究》3 年 SE 值为 1,《编辑学刊》《出版广角》4 年 SE 值为 1;《编辑学报》《中国出版》《出版参考》连续 5 年保持 SE 值为 1,以上期刊规模效率保持高水平态势。同时,《出版发行研究》《科技与出版》保持 2 年以上 SE 值为 1,其余 3 年 SE 值均大于 0.9;《编辑之友》5 年 SE 值大于 0.8,其中 2 年 SE 值大于 0.9、2 年 SE 值为 1,规模效率同样保持较高水平。《出版科学》《中国编辑》5 年 SE 值大于 0.8,1 年 SE 值为 1,规模效率表现尚可;《现代出版》《出版与印刷》2 年 SE 值在大于 0.9,1 年 SE 值为 1,但其余 2 年 SE 值不高,规模效率变动幅度大。表明出版类学术期刊知识交流的规模效率整体上保持高水平状态,并持续向好发展,但部分期刊存在很大的优化提升空间。

表 4 出版类学术期刊知识交流的规模效率及规模报酬

期刊/年份	2016		2017		2018		2019		2020	
编辑学报	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
编辑学刊	1	-	1	-	1	-	0.94	irs	1	-
编辑之友	0.82	drs	0.93	drs	1	-	0.99	drs	1	-
出版发行研究	1	-	1	-	0.98	irs	1	irs	0.99	drs
出版广角	1	-	0.93	drs	1	-	1	-	1	-
出版科学	0.92	irs	0.97	irs	0.99	irs	0.88	irs	1	-
科技与出版	1	-	0.96	drs	1	irs	1	-	0.99	irs
现代出版	0.63	irs	0.97	irs	0.92	irs	0.59	irs	1	-
中国编辑	0.93	irs	0.89	drs	0.98	irs	0.85	irs	1	-
中国出版	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
中国科技期刊研究	1	drs	1	-	1	-	1	-	0.98	drs
出版参考	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
出版与印刷	0.32	irs	1	-	1	-	0.46	irs	0.85	irs
均值	0.89		0.97		0.99		0.9		0.99	

2.4 出版类学术期刊知识交流的全要素生产率

由表 6 可知，大多数出版类学术期刊知识交流的全要素生产率在不断改善，这种良好的发展态势是全要素增长率（TFPCH）稳定增长的结果，源自期刊纯技术效率（PECH）的提升。前文所述的知识交流技术进步并不稳固，原因即《编辑学报》《编辑之友》《出版发行研

究》等期刊的技术进步（TECHCH）较低，这部分期刊对创新资源的投入不够，从而创新产出匮乏。此外，尽管《出版科学》《现代出版》《出版与印刷》等期刊的技术进步（TECHCH）也不高，但其全要素生产率（TFPCH）却稳定增长，创新资源高度集中、产出丰富，技术水平已达相当高度，受“边际效用”影响，其知识交流的技术进步难以迅速提升。

表 6 出版类学术期刊知识交流全要素生产率分解

期刊/指数	EFFCH	TECHCH	PECH	SECH	TFPCH
编辑学报	1	0.97	1	1	0.97
编辑学刊	1	1.02	1	1	1.02
编辑之友	1.05	0.94	1	1.05	0.99
出版发行研究	0.98	0.99	0.99	1	0.97
出版广角	1	1.10	1	1	1.10
出版科学	1.20	0.99	1.17	1.02	1.19
科技与出版	0.99	1.01	0.99	1	1.01
现代出版	1.16	0.98	1.03	1.12	1.13
中国编辑	1.02	1.04	1.01	1.02	1.06
中国出版	1	1.02	1	1	1.02
中国科技期刊研究	1	1.01	1	1	1.00
出版参考	1	0.68	1	1	0.68
出版与印刷	1.32	0.95	1.04	1.27	1.26
均值	1.05	0.97	1.02	1.03	1.02

3 研究结论与建议

3.1 主要结论

（1）出版类学术期刊知识交流综合效率突出，大部分期刊知识交流综合效率长期处于高位和呈现递增态势，综合效率受规模效率的影响明显，部分期刊需调整知识交流策略，注重加大科技投入和优化配置。期刊

知识交流纯技术效率高，知识交流的技术创新水平和管理能力突出，持续向好发展。知识交流的规模效率整体上保持高水平并持续发展，投入产出结构合理，技术创新产出投入规模整体较为适宜，部分期刊存在很大优化提升空间；知识交流规模报酬良好，但分布不平衡，近一半期刊已发展到一定规模，因而规模报酬保持不变或小幅减少，其余期刊规模报酬有很大提升空间，需加强

技术创新和优化创新资源配置。

(2) 由 Malmquist 指数分解可知, 2016–2020 年出版类学术期刊全要素生产率有较大降低, 且一半年份相邻年份间小于 1, 期刊知识交流技术创新大幅回落。从分解指数来看, 技术效率变化指数良好, 知识交流创新效率持续提升; 技术进步指数不高, 有 3 个年份相邻年份间小于 1, 未达到 DEA 有效, 知识交流的技术进步不稳固。纯技术效率表现一般, 但有小幅增加, 期刊技术创新资源投入量和配置管理水平有待提升; 规模效率略有增加, 创新资源配置效率水平在显著改善; 期刊知识交流创新发展受纯技术效率影响明显, 创新发展程度亟需提升。

3.2 对策建议

3.2.1 加强学术期刊知识交流技术创新投入

由本文研究结果可知, 出版事业类刊物知识交流技术进步还不稳固, 技术创新投入提升空间很大, 技术创新具备复杂性、长期性特征, 由此刊物还需加强科技创新要素投入, 注重科技创新与信息化建设, 注重加强科技人才培养和专业技术团队打造。特别是要注重提升自身新媒体素养, 适应新媒体时代的技术语境和传播语境^[6], 加强传播方式的技术创新投入, 积极拓展新媒体技术在知识交流上的应用, 拓展与行业协会网站、“国研网”以及其他流量充沛、用户聚集的平台合作^[7], 拓宽平台渠道, 健全知识服务的全媒体传播机制。

3.2.2 增强学术期刊内容创新质量

学术期刊刊载的学术文献质量是刊物品牌建设的基础, 提升学术文献的质量将提高刊物的影响力和知识交流能力。一方面, 要根据自身定位, 做强优势栏目, 探索设立专项基金论文栏目^[8], 加强对具有基金资助的

最前沿的学术文章进行刊发, 对刊物的载文数量和论文质量方面进行把控, 打造自身特色和精品栏目。另一方面, 要注重适度拓展刊物刊载学术论文的研究领域^[9], 充分结合当前国家经济社会发展重点领域和学术界的研究热点与趋势, 在热点领域学术研究成果刊发方面加强布局, 提升刊物的学术影响力和知识交流效率。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2022: 35–45.
- [2] 刘永红. 中国人文社科学术期刊: 现状、问题与发展进路[J]. 出版广角, 2021(16): 6–9.
- [3] 谭春辉, 王仪雯, 等. 我国人文社会科学期刊知识交流效率测度及动态演进分析[J]. 情报理论与实践, 2023(10): 96–106.
- [4] 万莉. 学术期刊知识交流效率评价及影响因素研究[J]. 中国科技期刊研究, 2017(12): 1160–1165.
- [5] 邱均平, 姚飞飞, 魏开洋. 综合性人文社科期刊知识交流效率评价及影响因素研究[J]. 现代情报, 2022, 42(10): 132–142.
- [6] 张倩. 学术期刊提升影响力指数的关键与实践路向[J]. 出版广角, 2021(22): 77–79.
- [7] 周振新, 王淑华. 学术期刊品牌栏目如何突破“高原现象”[J]. 编辑学报, 2020(06): 682–685.
- [8] 王惠, 王树乔. 图书情报类期刊知识交流效率评价及影响因素研究[J]. 情报科学, 2017(03): 134–138.
- [9] 张权, 张艳华, 等. 知识交流效率视角下图情期刊影响力评价[J]. 图书情报工作, 2018(22): 82–90.