

基于 PMC 指数模型的水库移民政策量化评价 和优化路径研究

周海炜, 凤良慧

(河海大学商学院, 江苏 南京 211100)

摘要:采用 PMC 指数模型对我国 2001—2018 年水库移民政策进行量化评价,通过构建水库移民政策评价指标体系,计算 PMC 指数并绘制图像,以分析各项政策的优势和劣势。研究结果表明:多领域政策结合、政府领导下的社会多方参与和多种扶持措施相互配合成为我国缓解、解决水库移民问题,实现库区与社会总体稳定的政策主要制定方向;各水库移民政策仍有较大的改善优化空间,根据具体政策评分提出相应的优化建议;最后根据水库移民政策评价整体情况,从政策性质、参与对象和关注阶段 3 个方面为我国水库移民政策的制定、实施和优化调整提供参考建议。

关键词:水库移民;量化评价;PMC 指数模型

中图分类号:F720;TV62

文献标志码:A

文章编号:1003-9511(2021)01-0071-08

水资源是关系国计民生的重要自然资源和战略性经济资源^[1]。为提高水资源的利用水平,我国进行了大规模的水利水电建设,截至 2017 年,已建成水电站 47 498 座,各类水库 98 795 座^[2],他们在防洪、发电、航运、灌溉等方面发挥了巨大的效益,但因土地占用、房屋拆迁等问题造成了 2 500 多万人口迁移。因水库移民迁移、安置问题的政治性和强迫性使其成为一项世界性难题^[3]。由于历史和现实等多重原因,截至 2016 年,我国仍有数以百万计水库移民生活处于国家贫困标准以下^[4]。水库移民因迁移导致的次生贫困问题不仅是扶贫开发中需要解决的关键问题,还影响社会发展的稳定性,成为我国全面建成小康社会的突出短板。

水库移民问题对政府行为有较强的依赖性。作为全世界最大的发展中国家和水利水电工程移民数量最多的国家之一^[5],历经 70 多年的演变与发展,我国已形成初步的水库移民政策体系,通过前期补偿、中期监管和后期扶持等措施弥补和保障了移民的利益和权力。2016 年,国务院、国家发展和改革委员会等部门联合发布《关于切实做好水库移民脱贫攻坚工作的指导意见》,将水库移民问题和脱贫攻坚、新农村建设、农村产业发展等相结合,以帮助

贫困移民早日摆脱贫困,共享国家改革和发展的成果,解决因迁移导致的次生贫困等问题,确保 2020 年全面建成小康社会。

水库移民政策的规划、制定、优化对于移民问题的改善和解决有着重要的指导意义,移民政策质量将直接影响政策的实施效果。但目前研究较多集中于探究移民政策实施的效益及其影响因素,缺乏对移民政策本身进行评价与分析的研究。

本文采用 PMC 指数模型对我国水库移民政策进行量化评价,通过构建水库移民政策评价指标,分析各项政策的优、劣势,为我国水库移民政策的制定、实施和优化调整提供参考。

1 文献评述

1.1 政策评价研究

政策评价指对一项政策的内容、执行情况、目标实现及其他效应的估计和评价^[6],是基于一系列具体评价标准和研究方法对政策的衡量与分析,以确定政策实施的效果、影响及价值。政策评价最早出现在第一次世界大战前教育和公共卫生计划中^[7],因其最为显著的固有政治性特征^[8],使社会计划得到了更为广泛的关注与研究。20 世纪 40 年代,政

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71974053);教育部长江学者与创新团队发展计划(IRT_17R35)

作者简介:周海炜(1968—),男,教授,博士,主要从事国际河流管理及战略管理研究。E-mail:hwzhou@hhu.edu.cn

策评价开始运用于各种国际计划中。至 20 世纪 70 年代初,政策评价已发展成为社会科学评价中一个独立的专业领域^[9-10],研究对象为各类社会计划。在对政策评价长时间的探索研究过程中,学者们提出了多种政策评价方法,但没有形成统一的分类标准。在具体政策评价研究中,使用较多的是定性研究方法,如利用专家访谈法得出相关领域政策的专业评价,或根据政策发展历程和未来预测,对现有政策进行总结,形成自主评议^[11-12]。与定量研究方法相比,定性研究方法带有一定的主观色彩,受评议者个人判断的影响,结果主观性较强,精确度较低。定量研究方法主要有对比分析法和统计分析法,通过选择实施效果的定量或半定量评价指标,对政策绩效进行评价,但缺乏对政策本身的分析^[13]。

目前,国内外政策评价研究中多采用以实证手段为主的复合型方法^[14]。时丹丹等^[15]基于 BP 神经网络构建了工艺创新科技政策评价模型,基于模型运行结果,实现了政策进一步分类和评价问题。Fitzgerald 等^[16]基于数据挖掘技术构建了政策建议的可持续性评估指标,以增强政策在可持续方面预测的有效性。Perillo 等^[17]通过建立多元金融网络模型对欧元区金融宽松政策进行量化评估,衡量其对宏观经济的影响。汪晓梦^[18]运用相关性分析和灰色关联度方法对技术创新政策绩效进行评价。不同的模型框架存在各自优劣势,多数的研究方法缺陷体现在主观性较强和精确度较低等方面^[19]。

为了弥补上述缺陷,本文采用 PMC 指数模型 (policy modeling consistency, PMC) 对我国水库移民政策进行评价研究。PMC 指数模型是 Ruiz 基于 Omnia Mobilis 假说提出的一种政策文本分析模型^[20]。Ruiz 认为世界上的变量相互联系并保持运动状态,不能忽略或无视任何一个相关变量的影响。研究相关变量范围的扩大且不忽视任何一个可能的相关变量,使 PMC 指数模型能够实现政策内部一致性的分析,并基于 PMC 指数和 PMC 曲面从任意维度分析政策的优劣势,以得到总体评价。此外,通过对研究政策的文本挖掘确定二级变量,可降低评估主观性的影响,提高评价精度。PMC 指数模型已成为国际上较为先进的政策文本评价方法^[21]。

1.2 水库移民政策研究

水库移民主要指因对传统的水库、泵站、渠系等进行规划和修建所引发迁移的人口^[22],属于典型的非自愿移民。国内外水利水电工程建设均因征用大量土地,造成移民搬迁、生活环境改变、生产资源减少等问题^[23]。水库移民的安置工作不仅关系水利水电工程的建设实施,对国家经济发展、社会政治稳

定等方面也有着重大的影响。水库移民迁移活动具有较强的政治性和强迫性,移民安置已经成为世界各国的难题。水库移民政策制定需基于国家经济发展状况、历史文化背景、社会环境等特点进行探索实践,以最大限度地提高政策的适用性。从世界范围来看,移民政策中美国模式、非洲模式、日本模式和世界银行模式较为完善,成为其他国家参考的经典模式^[24]。作为最大的发展中国家,同时也是全世界移民数量最多的国家之一,基于我国基本国情、主要矛盾、社会环境等因素的变换,水库移民政策也在不断进行优化和调整。经历 70 多年的演变与发展,已形成初步的政策体系,但依然存在不足之处,由水库移民问题引发的大规模群体性事件是体现相关政策缺陷的主要表现形式^[25-26]。补偿政策的逐渐完善、补助标准的不断提高、安置扶持范围的不断扩大仍未彻底解决移民问题。

我国土地的所有权性质决定了土地征收的行政行为,使得水库移民问题的解决在很大程度上受政府行为的影响^[27],并具有高度的依赖性,这使得移民政策成为解决移民问题的关键。我国水库移民管理工作长期缺少专用性法规,自 1991 年 2 月 15 日国务院颁发《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》(国务院 74 号令)后,我国水库移民管理工作正式实现了依法管理。自中华人民共和国成立以来,我国水库移民政策经历了探索(1950—1977 年)、建立(1978—2000 年)、修订完善(2001 年至今)3 个阶段^[28],实现了由“重工程,轻移民”向“以人为本”理念的转变,但仍处于相对不成熟的阶段^[29]。因移民政策不完善,水库移民政策实施过程中移民问题、矛盾冲突不断出现,引起了有关学者对于水库移民政策的关注。

早期移民政策研究主要围绕对政策内容进行分析讨论,包括扶持对象的确定、扶持内容的选择、库区基金的来源和使用^[30]、扶持年限和资金的管理等^[31],政策重点应为国家、集体及移民三者间利益的调节^[32]。

自 2006 年国务院发布纲领性文件《大中型水库移民后期扶持政策》后,移民政策的研究主要集中于对移民后期扶持政策的研究。宋良光^[33]通过分析移民对特定水库移民政策的回应,得出当地水库移民政策实施后非预期后果出现的原因,从而为移民后期扶持政策制定与改善提供底层视角和启示,以减少不必要的冲突。梁媛媛等^[34]通过问卷调查,从移民视角衡量水库移民教育培训供给状况与效果,提出改进相应政策与完善培训监督管理机制等建议。Liu 等^[35]采用单因素方差分析法探究农村移

民后期安置扶持方式的选择对于其家庭收入的影响。Xu 等^[36-37]在构建移民政策评价指标体系的基础上,分别利用层次分析法和多层次模糊综合模型对大中型水库移民后期扶持政策进行综合评价。

目前对于水库移民政策的研究大多集中于通过设定政策绩效指标,以衡量具体政策实施过程中取得的成效,从绩效视角、财务管理视角^[38]等来评价政策的实施,却忽略了对政策本身的分析。从政策的视角研究水库移民问题,不仅可以为政府政策的制定、调整、优化完善等凸显重点、提供参考,对移民利益的保护和社会稳定、经济发展等也具有现实意义。因此,本文采用 PMC 指数模型对我国水库移民政策进行量化评价,通过构建水库移民政策评价指标体系,计算 PMC 指数并绘制分值曲面,分析各项政策的优劣势,为我国水库移民政策的制定、实施和优化调整提供参考。

2 PMC 指数模型构建

2.1 数据处理及高频词分析

我国水库移民政策自 2001 年进入修订完善阶段,故选取 2001—2018 年发布的移民政策,所有政策均来自中华人民共和国国家发展和改革委员会、国务院、财政部、水利部、各级省市政务网站等官方渠道。通过浏览政策文件,筛选整理出 327 项与水库移民直接相关的政策作为 PMC 指数模型构建的样本数据。利用计算机 Python 语言编程实现对选取的水库移民政策的预处理。对政策文本进行分词处理、统计词频并按词频降序排列分词结果。由于分词政策文本均为水库移民政策,“水库”“库区”“项目”“移民”等高频词无政策特性分析作用,故剔除。以此为基础,对高频词表做同义词、缩写词合并处理,整理有效高频词汇前 60 个,如表 1 所示。

表 1 水库移民政策高频词

词语	词频	词语	词频	词语	词频	词语	词频
扶持	8 549	落实	1 192	完善	718	制定	542
资金	5 874	验收	1 160	投资	660	程序	535
管理	5 152	培训	1 059	环境	663	审计	526
安置	4 828	领导	999	建立	661	危房	506
建设	3 763	监督	999	宣传	642	经济	496
人民政府	3 255	群众	910	批准	634	档案	479
规划	2 945	安排	889	处理	619	拨付	451
人口	1 837	法律	879	切实	596	企业	448
发展	1 706	国家	819	目标	615	开发	435
财政	1 706	检查	799	评估	602	就业	434
组织	1 552	新村	786	改造	594	技术	429
搬迁	1 421	设计	777	预算	580	扶贫	425
登记	1 280	补助	773	社会	565	避险	426
设施	1 243	稳定	761	绩效	563	改善	421
农村	1 228	发放	734	指导	551	专项	415

通过对高频词的统计,可以看出国家水库移民政策在遵循市场经济基本规律的同时,运用了法制手段,以移民补偿和库区开发为基础,实现了对国家、集体、个人利益关系一种的平衡和协调以及库区经济社会的可持续发展,这也与学术界水库移民政策研究偏向一致。高频词“人民政府”体现了水库移民问题的政治性及对政府行为的高度依赖性。“搬迁”“培训”“补助”“投资”“就业”等显示了国家对于移民安置和扶持措施的多样化和长期性,以提高移民的适应性,帮助其重新融入新环境,建立个人社会网络。“组织”“领导”“监督”“评估”“绩效”和“企业”等表明水库移民问题的解决不仅是国家和移民两者间的交互,安置区政府及企业也应在国家的指导下充分发挥协助政策制定、完成政策具体措施的作用。“财政”“环境”“社会”“经济”和“技术”等显示了我国水库移民政策并非局限于某一领域内制定单一政策,而是充分考虑各领域的联动性及我国社会的实际情况,构建具有均衡性的水库移民政策体系。

2.2 变量分类及参数识别

以我国水库移民政策为研究对象,参考 Estrada 等^[20-21]政策评价指标体系的设定,结合我国水利水电设施情况及移民安置现状与发展,设置 10 个一级变量和 43 个二级变量,如表 2 所示。

Omnia Mobilis 假说提出世界上变量相互联系并保持运动状态,不能忽略或无视任何一个相关变量的影响。因此,在 PMC 指数模型中,强调不应限定变量数量及权重,所有二级变量权重相等,以二进制对变量参数进行设定。若被评价政策包含相关二级变量,则该项记为 1,否则为 0。

2.3 多投入-产出表构建

多投入-产出表是一种可存储大量数据、对单变量进行多维度的数据分析框架,能够实现政策的全面评价。在多投入-产出表中,一级变量间相互独立,不存在固定排列顺序,仅作为二级变量的区分类别。每个一级变量由不限数量的二级变量构成,并且二级变量权重相等。结合我国水库移民政策的特征和变量分类,构建出多投入-产出表,如表 3 所示。

2.4 PMC 指数计算

构建水库移民政策 PMC 指标评价体系的两级变量及相关评价标准,采用内容分析法对待评价政策文本量化并计算其 PMC 指数。首先按式(1)对待评价政策文本的二级变量赋值, i 为一级变量序号, j 为二级变量序号,二级变量取值服从 $[0, 1]$ 分布;然后,根据式(2)计算各一级变量的值;最后按式(3)代入各一级变量计算待评价政策文本的 PMC

指数 θ 。

表 2 水库移民政策模型变量设置

一级变量	编号	二级变量
政策效期 X_1	$X_{1,1}$	短期
	$X_{1,2}$	中期
	$X_{1,3}$	长期
政策级别 X_2	$X_{2,1}$	国家级
	$X_{2,2}$	省市级
	$X_{2,3}$	区县级
政策评价 X_3	$X_{3,1}$	依据翔实
	$X_{3,2}$	目标清晰
	$X_{3,3}$	规划科学
	$X_{3,4}$	方案合理
作用领域 X_4	$X_{4,1}$	经济
	$X_{4,2}$	社会
	$X_{4,3}$	政治
	$X_{4,4}$	环境
	$X_{4,5}$	技术
政策性质 X_5	$X_{5,1}$	预测
	$X_{5,2}$	监管
	$X_{5,3}$	建议
	$X_{5,4}$	描述
	$X_{5,5}$	引导
政策内容 X_6	$X_{6,1}$	安置
	$X_{6,2}$	建设
	$X_{6,3}$	规划
	$X_{6,4}$	搬迁
	$X_{6,5}$	防汛救灾
	$X_{6,6}$	移民资格确认
	$X_{6,7}$	扶贫
	$X_{6,8}$	教育
	$X_{6,9}$	就业培训
政策措施 X_7	$X_{7,1}$	产业扶持
	$X_{7,2}$	补偿措施
	$X_{7,3}$	后期扶持措施
	$X_{7,4}$	队伍建设
	$X_{7,5}$	监督管理
	$X_{7,6}$	行政措施
参与对象 X_8	$X_{8,1}$	其他措施
	$X_{8,2}$	移民
	$X_{8,3}$	安置区企业 安置区政府
关注阶段 X_9	$X_{9,1}$	前期补偿
	$X_{9,2}$	中期监管
	$X_{9,3}$	后期扶持
文件公开 X_{10}		

表 3 水库移民政策评价多投入-产出表

一级变量	二级变量
X_1	$X_{1,1}, X_{1,2}, X_{1,3}$
X_2	$X_{2,1}, X_{2,2}, X_{2,3}$
X_3	$X_{3,1}, X_{3,2}, X_{3,3}, X_{3,4}$
X_4	$X_{4,1}, X_{4,2}, X_{4,3}, X_{4,4}, X_{4,5}$
X_5	$X_{5,1}, X_{5,2}, X_{5,3}, X_{5,4}, X_{5,5}$
X_6	$X_{6,1}, X_{6,2}, X_{6,3}, X_{6,4}, X_{6,5}, X_{6,6}, X_{6,7}, X_{6,8}, X_{6,9}, X_{6,10}$
X_7	$X_{7,1}, X_{7,2}, X_{7,3}, X_{7,4}, X_{7,5}, X_{7,6}$
X_8	$X_{8,1}, X_{8,2}, X_{8,3}$
X_9	$X_{9,1}, X_{9,2}, X_{9,3}$
X_{10}	X_{10}

$$X_{i-j} \sim N[0, 1] \quad (1)$$

$$X_i \left(\sum_{j=1}^n \frac{X_{i-j}}{n} \right) \quad (2)$$

$$\theta = \left[X_1 \left(\sum_{t=1}^3 \frac{X_{1t}}{3} \right) + X_2 \left(\sum_{j=1}^3 \frac{X_{2j}}{3} \right) + X_3 \left(\sum_{k=1}^4 \frac{X_{3k}}{4} \right) + X_4 \left(\sum_{l=1}^5 \frac{X_{4l}}{5} \right) + X_5 \left(\sum_{m=1}^5 \frac{X_{5m}}{5} \right) + X_6 \left(\sum_{n=1}^{10} \frac{X_{6n}}{10} \right) + X_7 \left(\sum_{o=1}^6 \frac{X_{7o}}{6} \right) + X_8 \left(\sum_{p=1}^3 \frac{X_{8p}}{3} \right) + X_9 \left(\sum_{q=1}^3 \frac{X_{9q}}{3} \right) + X_{10} \right] \quad (3)$$

2.5 构建 PMC 曲面

根据 PMC 指数构建的 PMC 曲面可以更直观地展示政策文本各维度的量化得分和优劣势。依据 PMC 矩阵中各项一级变量分值绘制评价政策的 PMC 曲面图^[38]。PMC 矩阵的构建需考虑矩阵的对称性和 PMC 曲面的可视化效果。由于本文构建的 PMC 指标中一级指标 X_{10} 无二级变量, 故在 PMC 矩阵中剔除 X_{10} , 利用 9 个一级变量构建 3 阶矩阵:

$$\theta = \begin{bmatrix} X_1 & X_2 & X_3 \\ X_4 & X_5 & X_6 \\ X_7 & X_8 & X_9 \end{bmatrix} \quad (4)$$

3 水库移民政策评价的实证分析

3.1 实证样本选取

PMC 指数模型是基于变量间的相互联系并保持运动状态提出的政策文本评价模型, 不忽视任意一个变量的作用, 以尽可能降低人为选择对研究结果的影响^[39]。因此, 在利用 PMC 指数模型进行实证研究时, 样本政策的选择不需要特别遵循特定规律, 以降低主观因素对量化结果的干扰, 最大限度实现 PMC 指数模型全面考虑多种变量对结果作用的特征优势^[40]。因此, 随机选取 8 项水库移民政策进行量化研究, 政策详情如表 4 所示。

3.2 PMC 指数计算及曲面绘制

采用内容分析法对待评价政策量化赋值, 构建样本政策的多投入-产出表。根据投入-产出表计算各样本政策的 PMC 指数(计算结果保留小数点后两位), 并参考 Ruiz 等的政策等级划分标准和样本水库移民政策量化值确认各政策等级^[20], 结果如表 5、表 6 所示。

根据各待评价政策 PMC 指数结果, 按照式(4)构建 PMC 矩阵, 分别绘制各样本政策的 PMC 曲面。通过 PMC 曲面对政策文本量化结果的可视化展示, 可以直观、清晰地看出各政策的优劣势。受篇幅限

表4 待评价政策汇总

编号	政策名称	发文字号
P_1	百色市人民政府办公室关于切实抓好水库移民新村建设工程实施工作的通知	百政办发[2011]170号
P_2	毕节地区行政公署关于做好2009年水库移民工作的意见	毕署发[2009]3号
P_3	成都市人民政府关于做好大中型水库移民后期扶持工作的意见	成府发[2008]43号
P_4	广东省小型水库移民后期扶持计划项目管理暂行办法	粤水移民[2012]22号
P_5	国家发展和改革委员会、财政部、水利部、国务院扶贫办公室关于切实做好水库移民脱贫攻坚工作的指导意见	发改农经[2016]770号
P_6	国务院关于完善大中型水库移民后期扶持政策的意见	国发[2006]17号
P_7	青海省大中型水库移民项目扶持管理办法	青政办[2006]162号
P_8	山东省人民政府办公厅关于进一步加强水库移民工作的意见	鲁政办发[2012]42号

表5 样本政策 PMC 指数

变量	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	均值
X_1	0.33	0.33	0.66	0.33	0.33	1.00	0.33	0.33	0.45
X_2	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
X_3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
X_4	0.80	0.80	0.80	1.00	0.80	0.60	0.60	0.60	0.75
X_5	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	0.60	0.80	0.87
X_6	0.50	0.60	0.80	0.50	0.90	0.60	0.50	0.70	0.63
X_7	0.66	0.83	0.66	0.50	0.66	0.66	0.50	0.66	0.64
X_8	0.66	0.33	1.00	0.66	1.00	0.66	0.66	1.00	0.74
X_9	0.66	1.00	0.66	0.66	1.00	1.00	0.33	0.66	0.74
X_{10}	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

表6 样本政策排名及等级

编号	PMC 指数	排名	政策等级
P_1	6.74	7	可接受
P_2	7.22	4	优秀
P_3	7.71	3	优秀
P_4	6.98	6	可接受
P_5	8.02	1	优秀
P_6	7.85	2	优秀
P_7	5.85	8	可接受
P_8	7.08	5	优秀

制,本文仅列出 PMC 指数分值最高的 P_5 、 P_6 和分值最低 P_1 、 P_7 4 项政策的 PMC 曲面图,如图 1 所示。

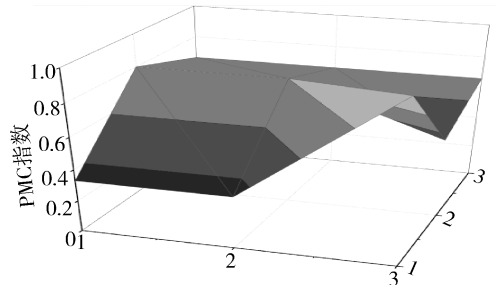
3.3 实证结果分析

实验样本政策涵盖了国家和省市两级政策级别。根据 PMC 指数模型的政策文本量化结果,8 项样本政策中 5 项等级为优秀,3 项为可接受,总体 PMC 指数均值为 7.18。国家级政策 P_5 和 P_6 均为优秀等级并且分值最高,表明国家级政策在规划和制定时更为严谨,涵盖领域更为广泛,对各因素考虑更为全面。省市级政策得分差异较大,分值最高与最低政策差值为 1.86。

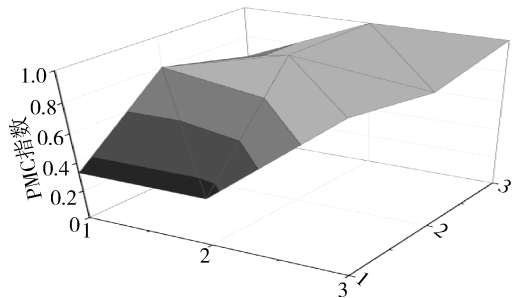
按样本政策的量化评价等级,根据 PMC 指数分值具体分析各项政策,并提出相应的改进建议。建议顺序参照王进富等^[38]的研究按照一级变量与对应均值间差值大小降序排列。

3.3.1 优秀等级政策

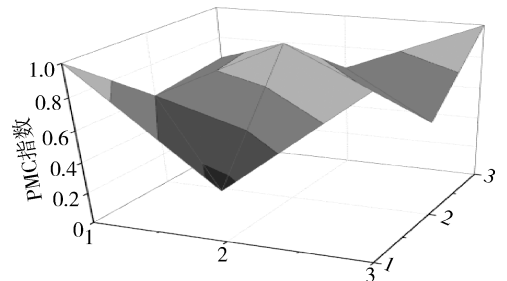
a. P_5 排名第一,仅 X_1 得分低于均值,其余 9 个变量均高于或等于均值。 P_5 在提出移民脱贫总体要求的同时,明确制定规划合理的脱贫方案,政策内



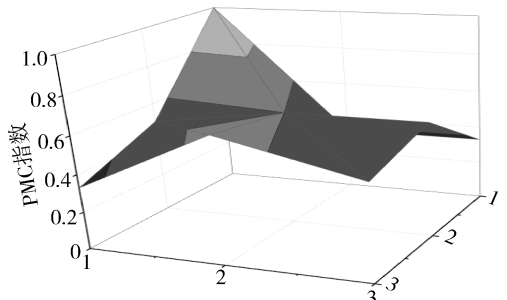
(a) P_1



(b) P_5



(c) P_6



(d) P_7

图1 PMC 曲面

容包括移民资格确认、安置、建设、防汛救灾、扶贫、教育、就业技术培训、产业扶持等,在样本政策中内容涵盖最全面;政策领域涉及经济、社会、环境等多

方面,在政府的建议、监管及引导和各级地方政府的配合下,采取前期补偿、后期扶持、监督管理等多种措施切实做好水库移民脱贫攻坚工作。政策设计依据翔实,规划合理,在制定时对各维度指标衡量较全面。

b. P_6 排名第二,是国家级纲领性政策。一级变量 X_4 、 X_6 、 X_8 得分均低于均值,其余变量均高于或等于均值。与国家级政策 P_5 相比, P_6 对政策方案进行细化,划分不同时间段,分别提出短期、中期和长期目标与计划,使目标实现路径更为清晰,可行性更高。由于政策重点集中于对移民后期扶持措施的完善,移民前期安置、搬迁、防灾等方面不包含在政策内容范围内。同时。水库移民问题对政府行为的依赖性使其妥善解决被视为是政府的责任与任务,这一观念使早期水库移民后期扶持工作资金主要来源于政府财政拨款和部分水利水电设施的收入,也使 P_6 政策制定涉及领域范围较小,参与对象也仅限于各级政府和水库移民。因此,对 P_6 政策优化建议参考路径为 $X_4-X_8-X_6$ 。

c. P_3 排名第三,是省市级政策,共有 8 项一级变量得分高于或等于均值,政策设计和制定较为完善。 P_3 将政策重点集中于水库移民后期扶持措施,对政府性资金进行整合,把扶贫、劳动力转移培训、产业化发展资金以及政府部门安排的各类建设基金和专项资金向移民安置区倾斜,同时鼓励企业对口帮扶和社会捐助,拓宽了水库移民后期扶持资金渠道,扩大了政策参与对象和范围,使移民问题解决的部门转为移民、企业(产业)和政府三方合作。在政策改善方面, P_3 应适当增加规划性内容,对水库移民后期扶持资金使用的预期效果进行判断并采取相应的解决措施。建议参考路径为 X_9-X_5 。

d. P_2 排名第四,是 2009 年毕节市政府发布的省市级政策。 P_2 作为短期政策,仅 X_6 和 X_8 得分低于均值。政策主要关注解决水库移民搬迁安置问题和加强对移民资金的监督管理,通过现代化的信息技术手段和方法辅助决策和管理,以提高移民工作的管理水平和效率。政策内容忽略了移民扶贫、教育培训、就业扶持等移民后期的扶持内容,未充分考虑移民安置对社会稳定的影响等问题。此外,政策只提出外出务工返乡移民会对移民维稳工作造成压力,政府需加强维稳工作,但并未提出如何引导、帮助移民就业或创业等问题和相应问题的解决方案。在 P_2 基础上制定、优化移民政策,应加强政策内容和参与对象的相关内容,建议路径为 X_8-X_6 。

e. P_8 排名第五,是省市级政策。 P_8 以实现库区和移民安置区建设为总体目标,将工作重心置于移

民后期扶持政策落实。政策内容包括移民安置、库区建设、扶贫、教育培训、就业和产业扶持等多方面,通过政府补贴、产业扶持等多种渠道加强水库移民的安置工作;政府采用补偿、后期扶持、监督管理、行政等措施调节政府、企业与移民三者间的关系,使其均能积极参与相应政策的落实工作中。相比其他优秀等级政策, P_8 分值较低,建议优化参考路径为 $X_4-X_9-X_5$ 。

3.3.2 可接受等级政策

a. P_4 排名第六,是省市级政策。 P_4 作为暂行性政策,涉及经济、政治、社会、环境和技术多领域,对工作实施具有引导、监管、建议和规划等作用,但仍存在需要改进优化的情况。 P_4 中移民扶贫、教育培训、相应产业扶持等内容均未涉及,这与政策自身性质和服务对象有一定的关系,与大中型水库相比,小型水库影响范围较小,移民数量也较少。政策重点为移民后期扶持计划的落实,参与对象受到限制,相应政策措施也较少。根据 P_4 的性质与特点,改进可以主要从政策参与对象和政策措施两方面入手。地方企业的参与可有效地扩展移民资金来源和移民就业问题,政府发挥辅助调节作用,采取多种措施落实移民计划,有效降低政府后期扶持的压力。指标改进路径为 $X_7-X_6-X_9-X_8$ 。

b. P_1 排名第七,是省市级政策。政策涉及领域较广,采取的政策措施较多。其一级变量分值均低于均值。主要原因 P_1 主要是针对水库移民安置新村建设工程制定的政策,针对性强,作用范围小。结合政策自身的性质和特点,可通过适当扩展政策内容、对新村建设实施预期效果进行预测、制定相应的应对措施等方式对政策进行改进和优化,参考路径为 $X_6-X_5-X_9-X_8$ 。

c. P_7 排名第八。除政策级别和政策评价分值等于均值外,其他一级变量得分均低于均值。主要原因是 P_7 为省市级政策,且发布时期较早,受当时移民安置工作实施理念的影响,重视移民扶持工作中资金的使用和监督管理等问题。随着移民安置工作涉及领域越来越广,内容范围不断扩大,结合可改善指标,建议参考路径为 $X_9-X_5-X_4-X_6-X_7$ 。

4 结论与对策建议

4.1 结论

本文利用 PMC 指数模型对我国水库移民政策进行量化评价研究。首先,对 327 项水库移民政策文本进行高频词挖掘与统计,参考模型变量设定和水库移民政策词频统计结果确定 PMC 指数模型各级相关变量,降低主观人为干扰,确保模型的客观性

和严谨性。然后,基于 PMC 指数模型构建我国水库移民政策的量化评价框架,随机选择 8 项不同等级的水库移民政策进行实证量化评价分析,得出以下结论:

a. 多领域政策结合、政府领导下的社会多方参与和多种扶持措施相互配合成为我国缓解、解决水库移民问题,维护库区与社会总体稳定的政策主要制定方向。

b. 水库移民政策仍有较大的改善优化空间。8 项政策中有 5 项政策(P_2 、 P_3 、 P_5 、 P_6 、 P_8)量化评价等级为优秀,3 项政策(P_1 、 P_4 、 P_7)等级为可接受,但 PMC 指数得分均值为 7.18,存在部分指标变量得分多数低于均值的情况等,为未来政策的规划、制定和改善优化提供了参考方向。

4.2 建议

a. 政策性质。当前水库移民政策主要起描述、引导、建议和监管作用,预测性规划内容相对较少。一方面,移民补偿、扶持等措施均是针对现有情况提出的解决方案;另一方面,中央和地方政府在分配、使用水库移民基金时,虽然采取了相应的资金监管办法和措施,但并没有对资金使用后应取得的效果进行充分预测规划以及对未取得预期效果采取补救措施等。因此,应适当增加政策的规划性内容,提高水库移民政策的实施效果。

b. 参与对象。水库移民问题作为一项社会性问题,虽受政府行为与调节的影响较大,但问题的解决不能仅仅依靠政府的扶持。当前政策较多关注于安置区政府单方扶持和移民问题的反馈,虽提出对移民进行就业技术培训、创业扶持等,但未将库区或安置区企业视为水库移民问题解决的参与对象,未充分调动社会多方面的积极性,实现多方资源的整合。因此,应适当增加安置区、库区等企业以及产业扶持的内容,调动当地企业等多方参与的积极性,增强地区发展的稳定性,使水库移民问题的解决不再仅仅局限于移民和各级政府之间,建立和完善公众参与机制并明确政府、企业、移民三者在水利水电开发建设中的责、权、利的关系与责任。

c. 政策关注阶段。在 2006 年国务院发布《完善大中型水库移民后期扶持政策的意见》后,各级政府规划、制定水库移民政策较多关注于后期扶持措施。在未来政策的制定、完善过程中,应对水库移民问题各时段措施予以相应的关注。

参考文献:

[1] 严登华,王浩,周梦,等. 全球治水模式思辨与发展展望[J]. 水资源保护,2020,36(3):1-7.

- [2] 中华人民共和国水利部. 2017 年全国水利发展统计公报[M]. 北京:水利水电出版社,2018.
- [3] WILMSEN B, WEBBER M, DUAN Y. Involuntary rural resettlement: resources, strategies, and outcomes at the Three Gorges Dam, China[J]. The Journal of Environment & Development: A Review of International Policy, 2011,20(4):355-380.
- [4] 中华人民共和国国家发展和改革委员会,财政部,水利部,国务院扶贫办公室. 关于切实做好水库移民脱贫攻坚工作的指导意见[EB/OL]. (2016-04-05)[2020-03-12]. http://www.cpad.gov.cn/art/2016/4/5/art_1744_87.html.
- [5] 张绍山,李凡宁,贾晔. 水库移民实行长期补偿的探索与实践:广西京南等水利水电工程开拓移民安置新途径对移民实行长期补偿政策效果好[C]//水库经济论文集. 重庆:中国水力发电工程学会水库经济专业委员会年会,2005.
- [6] ANDERSON J E. Publicly making an introduction[M]. Boston: Wadsworth Publishing Company, 2003:245
- [7] 杨雅南,钟书华. 政策评价逻辑模型范式变迁[J]. 科学学研究,2013(5):19-27.
- [8] PATTON M Q. The evaluator's responsibility for utilization[J]. Evaluation Practice, 1988,9:5-24.
- [9] RIECKEN H W, BORUCH R F. Social experiments[J]. Annual Review of Sociology, 1978,4:511-532.
- [10] RIECKEN H W, BORUCH R F, CAMPBELL D T, et al. Social experimentation: a method for planning and evaluating social intervention[M]. New York: Academic, 1974.
- [11] AHU B K. Wind energy developments and policies in China: a short review[J]. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2017,27(15):1346-58.
- [12] 张飞,陈道胜. 世界水日、中国水周主题下的水资源发展回顾与展望[J]. 水利水电科技进展,2020,40(4):77-86.
- [13] 匡跃辉. 科技政策评估:标准与方法[J]. 科学管理研究,2005,23(6):62-65.
- [14] 胡峰,戚晓妮,汪晓燕. 基于 PMC 指数模型的机器人产业政策量化评价:以 8 项机器人产业政策情报为例[J]. 情报杂志,2020,39(1):121-129.
- [15] 时丹丹,嵇国平. 基于 BP 人工神经网络的工艺创新科技政策评价[J]. 统计与决策,2011(16):64-66.
- [16] FITZGERALD B G, O'DOHERTY T, MOLES R, et al. A quantitative method for the evaluation of policies to enhance urban sustainability [J]. Ecological Indicators, 2012,18:371-378.
- [17] PERILLO C, BATTISTON S. A multiplex financial network approach to policy evaluation: the case of euro area quantitative easing[J]. Applied network science, 2018,3(1):49.
- [18] 汪晓梦. 区域性技术创新政策绩效评价的实证研究:基于相关性和灰色关联分析的视角[J]. 科研管理,2014,

- 35(5):38-43.
- [19] 张永安, 鄒海拓. 国务院创新政策量化评价: 基于 PMC 指数模型 [J]. 科技进步与对策, 2017, 34 (17): 127-136.
- [20] ESTRADA M A R, YAP S F. The origins and evolution of policy modeling [J]. Journal of Policy Modeling, 2013, 35(1):170-182.
- [21] 张永安, 周怡园. 新能源汽车补贴政策工具挖掘及量化评价 [J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27 (10): 188-197.
- [22] 施国庆. 非自愿移民: 冲突与和谐 [J]. 江苏社会科学, 2005(5):22-25.
- [23] TAKESADA N, NAKAYAMA M, FUJIKURA R. Japanese experience of involuntary resettlement: long-term consequences of resettlement for the construction of the Ikawa dam. [J]. International Journal of Water Resources Development, 2009, 25(3):419-430.
- [24] 何林. 贵州省水库移民安置机制研究 [D]. 北京: 清华大学, 2013.
- [25] DUAN Yuefang, WILMSEN B. Addressing the resettlement challenges at the Three Gorges Project [J]. International Journal of Environmental Studies, 2012, 69 (3): 1-14.
- [26] WILMSEN B. After the Deluge: a longitudinal study of resettlement at the Three Gorges Dam, China [J]. World Development, 2016, 84:41-54.
- [27] GRIGG D B G. Ravenstein and the "laws of migration" [J]. Journal of Historical Geography, 1977, 3 (1): 41-54.
- [28] 傅秀堂, 李世荣. 我国水库移民政策的回顾与思考 [J]. 人民长江, 2007(12):9-13.
- [29] 梁福庆. 中国水库移民补偿政策演变及创新 [J]. 三峡大学学报(人文社会科学版), 2009, 31(5):14-18.
- [30] 张绍山. 水库移民后期扶持政策综述 [J]. 河北水利水
- 电技术, 2003(3):1-3.
- [31] 董述春, 张建贤. 大中型水库移民后期扶持和库区建设基金政策的研究 [J]. 中国水利, 1994(5):24-26.
- [32] 施国庆, 荀厚平. 水利水电工程移民概述 [J]. 水利水电科技进展, 1995(3):37-42.
- [33] 宋良光. 国家大中型水库移民后期扶持政策的非预期后果讨论 [J]. 水利经济, 2010, 28(2):72-72.
- [34] 梁媛媛, 周晓兰, 邹晓娟. 后期扶持阶段水库移民教育培训供给状况及其效果评价: 基于江西省农村大中型水库移民调查数据 [J]. 水利经济, 2018, 36(2):78-82.
- [35] LIU Y X, ZHANG H Z, ZHOU W, et al. Effect of rural households resettlement mode on the households income in the Three Gorges Reservoir Areas [J]. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2011, 20(3):352-356.
- [36] XU X, WANG X Y, BAI Y T, et al. The design of the monitoring and evaluation system of the reservoir resettlement later-period supportive policy's implementation effect [C]//2014 International Conference on Management Science and Management Innovation (MSMI 2014). France: Atlantis Press, 2014.
- [37] SU Lili, PU Chunling, WEI Chengbao, et al. Evaluation on the resettlement effect of the land-expropriated immigrant of Ili Reservoir based on Multi-Level Fuzzy Comprehensive Model [J]. Journal of China Agricultural Resources and Regional Planning, 2017, 38(9):144-153.
- [38] 施国庆, 王玥琳, 张虎彪. "一带一路"视角下我国水库移民资金的自治管理 [J]. 水利经济, 2018, 36(2):73-77.
- [39] 臧维, 李甜甜, 徐磊. 北京市众创空间扶持政策工具挖掘及量化评价研究 [J]. 软科学, 2018, 32(9):56-61.
- [40] 王进富, 杨青云, 张颖颖. 基于 PMC-AE 指数模型的军民融合政策量化评价 [J]. 情报杂志, 2019, 38(4):70-77.

(收稿日期:2019-12-17 编辑:胡新宇)

(上接第 46 页)

- [14] NASH J F. Equilibrium points in n-person games [J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1950, 36(1):48-49.
- [15] HOWARD N. Paradoxes of rationality: Theory of metagames and political behavior [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1971.
- [16] HOWARD N. The present and future of metagame analysis [J]. European Journal of Operational Research, 1987, 32(1):1-25.
- [17] FRASER N M, HIPEL K W. Conflict analysis: Models and resolutions [M]. New York: North-Holland, 1984.
- [18] FANG L, HIPEL K W, KILGOUR D M. Conflict models in graph form: Solution concepts and their interrelationships [J]. European Journal of Operational Research, 1989, 41(1):86-100.
- [19] NASH J F. Non-Cooperative Games [J]. Annals of Mathematics (Second Series), 1951, 54(2):286-295.

(收稿日期:2020-05-30 编辑:陈玉国)

