

基于多属性决策方法的区域金融创新能力评价研究

——以湖北省为例

王玲玲¹,毛磊²,袁丹¹

(1. 湖北省社会科学院 经济研究所, 武汉 430077;

2. 中国建设银行 博士后科研工作站/中国人民大学 财政金融学院博士后流动站, 北京 100032)

摘要:基于涵盖经济发展基础、金融业整体发展水平、重点金融行业发展能力和金融创新环境4个维度共14个指标的区域金融创新能力评价指标体系,采用多属性决策方法对2008—2017年湖北省金融创新能力进行纵向分析,同时对2017年全国31个省(市、区)的区域创新能力进行横向比较,为湖北省提升金融创新能力提供参考。研究表明:近十年来湖北省金融创新能力不断提升,整体水平处于全国中上游,但与广东等差距巨大;在中部仅次于河南,仍有一定的提升空间。

关键词:金融创新;创新能力;多属性决策

中图分类号:F064.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—980X(2020)1—0142—07

在第四次金融浪潮的席卷下,金融业正发生着翻天覆地的变化,与国民经济的联结也愈加紧密,越来越成为助推区域经济腾飞的重要引擎^[1]。一个地区要在新金融浪潮中勇立潮头,必须与时俱进,不断推陈出新,充分认识金融创新过程中存在的各类问题,发现金融创新能力的制约因素和强项指标,取长补短,持续提升区域金融创新能力。近几年湖北省在培育区域性金融市场、建设武汉市区域性金融中心的背景下,金融发展环境不断完善,金融业取得了长足进步,也有效促进了省域经济的发展。因此,以湖北省为例开展区域金融创新能力评价研究,既能进一步丰富区域金融创新能力评价模型的构建思路,也能为解决湖北省金融创新存在的问题提供理论支撑并与其他区域提供借鉴,具有一定的理论和现实意义。

一、文献回顾

“创新”一词被美国经济学家熊彼特提出以后迅速被引入金融领域,国外学者基于产业组织、演化功能以及内生增长三类理论模型^[2]对金融创新的内涵进行了研究,主要侧重于金融创新的扩散、采用者的特征、创新对企业盈利性和社会福利等方面作用的结果^[3],在此基础上进一步对金融创新的动因、影响因素、效益效果进行了探索。金融创新在经济增长过程中起着越来越重要的作用,区域金融创新能力逐渐进入研究视野,国外学者发现区域内金融开放程度等政策环境^[4]、企业规模及性质等情况^[5]、金融从业人员^[6]等都是区域金融创新重要的影响因素,Awrey^[7]则进一步从理论层面剖析了孕育区域金融创新能力的环境应如何优化。但由于金融领域的相关创新数据不容易获取,导致开展金融创新定量评价方面的研究具有一定的难度,国外针对宏观层面的金融创新评价主要通过代理变量进行,如金融发展的增长速度、金融自由化指数、私人征信机构的建立等^[8]。

陈岱孙、厉以宁于1991年出版的《国际金融学说史》,将金融创新定义为金融领域内建立的“新的生产函数”,泛指金融体系和金融市场上出现的一系列新事物。随后学者们围绕金融创新开展了大量研究,并逐步认识到了金融市场的区域性特征,在基于区域性视角对金融创新的内涵外延、形成机制、效应等方面进行了探索。在区域金融创新的定量评价上也形成了一些成果,有的利用“专利数”^[9]等单一指标代理区域金融创新能力,有的采取投入产出法^[2]测度区域金融创新能力。大部分文献均通过构建综合评价模型来评价区域金融创新能力,其中:苏益莉和胡晓辉^[10]、孟辉^[11]、宋丹梅^[12]等运用因子分析法,赖声裕智^[13]运用聚类分析法,喻平和严卉靓^[14]运用主成分分析法,构建模型并结合区域实际进行了针对性较强的实证研究,有的基于中国各省域^[10]及中心城市^[13]、有的针对甘肃^[11]、新疆^[12]等特定区域,进而提出了相应的对策建议。

收稿日期:2019—09—17

基金项目:湖北省软科学项目“湖北省县域科技创新环境第三方评估”(2019ADC094)

作者简介:王玲玲(1982—),女,辽宁沈阳人,博士,湖北省社会科学院副研究员,研究方向:财务与金融管理;毛磊(1983—),男,湖北松滋人,博士,高级经济师,研究方向:金融学;袁丹(1996—),女,湖北武汉人,硕士研究生,研究方向:财务与金融管理。

现阶段区域创新能力评价模型构建的方法非常多,如人工智能评价中的粗糙集和 RBF 神经网络、模糊数学中的模糊综合评价、运筹学中的数据包络分析、系统工程中的网络层次分析法等^[15]。而区域金融创新能力评价模型运用的方法较少,以因子分析等统计分析方法为主,与其他领域丰富的创新能力评价模型相形见绌。此外,有的研究在指标体系设计方面将金融创新与金融创新能力混淆使用,单纯用创新成果来体现创新能力,忽视了金融创新的内部决定要素;有的在样本选取方面,由于部分金融创新能力相关数据收集难度较大,仅采取静态数据对特定区域进行研究,纵向横向多维度的动态比较分析不多见。基于此,本文尝试从金融创新的全流程入手,综合考虑影响金融创新能力的各类因素,引入多属性决策方法开展金融创新能力评价研究,并基于湖北省近十年的时间序列数据以及全国 31 个省(市、区)的截面数据进行实证分析。

二、研究方法与设计

(一)研究方法说明

本文尝试将区域金融创新能力评价当作一个决策问题,通过最佳决策路径的选择来更好地引导区域金融创新能力的培养,考虑到影响金融创新能力的因素较多,涉及不同属性,且各项指标值相差较大,本文采用多属性决策方法开展评价。首先基于案例推理方法对金融创新能力进行排序,案例推理方法利用现有解决方案来解决新问题,可用于非结构化和不完全信息的决策环境,一定程度上能应对金融创新能力形成路径的复杂性。即通过模仿人类决策过程中类比的认知方式,基于目标案例信息检索案例库,确定相似的源案例并进行排序^[8]。然后利用效用系数法构建评价模型,效用系数法也属于多属性决策方法,同样通过判断跟标准值的距离进行评价,可作为基于案例推理方法的补充进行稳健性检验,并进一步计算出各指标的具体分数。即根据多目标规划的原理,对各项评价指标分别确定一对满意值和不允许值,以满意值为上限、不允许值为下限,分别计算各项指标接近、达到或超过满意值的程度,并转化为相应的功效系数分数作为指标的评价值。

(二)评价指标及权重确定

本文按照系统性、可操作性、可比性等原则采取频度分析法与专家打分法确定评价指标。首先基于金融创新能力现有研究筛选出现频度较高的指标,结合区域实际情况进行初选;再根据金融业和技术创新等领域相关专家意见进行调整和优化;最终建立了涵盖经济发展基础、金融业整体发展水平、重点金融行业发展能力和金融创新环境 4 个维度共 14 个指标的指标体系。

经济发展基础方面对金融创新能力的影晌主要是作用于一个地区金融创新的需求与供给,本文共选取地区 GDP、财政收入、产业活力黏度(用第三产业增加值占 GDP 比重表示)和城镇居民人均可支配收入 4 个指标。金融业整体发展水平决定了一个地区内金融创新主体和金融资源的丰富程度,是决定金融创新能力的关键因素,本文选取区域内金融业固定资产投资、金融机构从业人员数、金融从业人员年工资总额和金融业增加值来考察金融创新能力。重点金融行业发展能力是促成金融创新的主要力量,能够影响金融创新能力的转化输出,本文选取区域内上市公司数量、金融机构存款额和保险机构保险费收入来衡量重点金融行业发展能力。金融创新环境是对金融创新有直接或间接影响的各种资源、政策等因素的集合,本文选取地区金融机构贷款额、外贸依存度和财政支出来衡量金融创新环境。同时,本文采用层次分析法(AHP)确定指标权重,采取 1~9 标度法进行赋值,并进行一致性检验(过程略),最终确定不同层级指标的权重赋值(表 1)。

(三)样本及数据选取

本文首先以 2008—2017 年湖北省相关数据为研究样本,从动态的角度勾画出湖北省金融创新能力的发展脉络;然后以 2017 年中国 31 个省(市、区)相关数据为研究样本,从横向的角度描绘出湖北省金融创新能力在全国范围内所处的位置。金融创新能力评价指标的相关数据来自相应年份的《中国金融统计年鉴》《中国统计年鉴》以及各省统计公报。

表 1 区域金融创新能力评价指标体系

一级指标 A	二级指标 C	权重	三级指标 X	权重
金融创新能力	C ₁ : 经济发展基础	0.2951	X ₁₁ : GDP	0.1152
			X ₁₂ : 财政收入	0.0815
			X ₁₃ : 产业活力黏度	0.0407
			X ₁₄ : 城镇居民人均可支配收入	0.0576
	C ₂ : 金融业整体发展水平	0.2087	X ₂₁ : 金融业固定资产投资	0.0560
			X ₂₂ : 金融机构从业人员数	0.0396
			X ₂₃ : 金融从业人员年工资总额	0.0254
			X ₂₄ : 金融业增加值	0.0877
	C ₃ : 重点金融行业发展能力	0.2481	X ₃₁ : 保险机构保险费收入	0.0496
			X ₃₂ : 上市公司数量	0.0993
			X ₃₃ : 金融机构存款额	0.0993
	C ₄ : 金融创新环境	0.2481	X ₄₁ : 金融机构贷款额	0.0771
			X ₄₂ : 外贸依存度	0.0486
			X ₄₃ : 财政支出	0.1224

三、实证分析过程

(一)区域金融创新能力排序

本文采用案例推理法对区域金融创新能力的相似度进行排序,首先对 2008—2017 年湖北省金融创新能力与目标案例的相似度进行计算并排序。

(1)建立金融创新能力的案例特征属性集合。金融创新能力的案例特征属性集合即由前面建立的 14 个金融创新能力三级指标构成的集合,即 $Case = \{GDP, \cdots, \text{地方财政支出}\}$ 。

(2)选择目标案例。本文的案例库来自湖北省 2008—2017 年的数据,同时考虑到中部六省具有较强的可比性,将中部六省 2017 年金融创新能力的所有数据也纳入数据库,其中任意一个案例可以用 p_i 表示, $p_i = (x_{i1}, x_{i2}, \cdots, x_{in})$, 其中: x 表示某一年金融创新能力评价属性。本文指标皆为正向指标,选取案例库中不同指标的最大值组成目标案例 $p_0 = (x_{01}, x_{02}, \cdots, x_{0n})$ 。

(3)计算相似度。先求出目标案例 p_0 和案例 p_i 的差异,再根据计算差异性和相似性的函数求得两个案例之间的相似性。这里使用欧氏距离 $d(p_0, p_i) = \sqrt{\sum_{j=1}^n w_j^2 (x_{0j} - x_{ij})^2}$ 来计算差异性,其中 $w = (w_1, w_2, \cdots, w_n)$ 为使用层次分析法计算出的权重, $\sum_{k=1}^n w_k = 1$ 。距离阈值设定为 $\lambda=6700$,表示可以实现的最大的欧氏距离,然后使用分段函数来计算相似性^[11]:

$$s = \begin{cases} 1 - 2\left(\frac{d}{\lambda}\right)^2, & 0 \leq d < \frac{\lambda}{2} \\ 2\left(1 - \frac{d}{\lambda}\right)^2, & \frac{\lambda}{2} \leq d < \lambda \\ 0, & d \geq \lambda \end{cases} \tag{1}$$

将湖北省 2008—2017 年金融创新能力中每一年的三级指标分别与目标案例中的三级指标进行差异度计算,再综合计算湖北省 2008—2017 年金融创新能力与目标案例的相似度,数值越大,则表明与目标案例相似度越高,说明金融创新能力越强,基于相似度的排序见表 2。

同理,基于案例推理法对全国 31 个省(市、区)2017 年金融创新能力进行相似性排序,案例库是全国 31 个省(市、区)2017 年金融创新能力的所有数据,选取案例库中不同指标的最大值组成目标案例。计算相似度时设定 $\lambda=13000$ 为距离阈值,最终得出全国 31 个省(市、区)金融创新能力与目标案例的相似度及排名见表 3。

(二)湖北省金融创新能力评价

(1)指标标准化处理。由于所选指标单位不一、大小悬殊,故进行无量纲处理,便于不同单位或量级的指标能够进行比较和加权。本文采用 z -score 标准化对湖北省 2008—2017 年金融创新能力指标数据进行处理,转换公式为 $z = (x - \bar{x})/\sigma$, 其中 $\bar{x}$ 为指标样本数据的均值, σ 为指标样本数据的标准差。

(2)确定指标的标准值。本文选取的指标皆为正向指标,根据一般的标准值的选取方式,满意值选取湖北省 2008—2017 年相应指标标准化处理后的最大值,不允许值

表 2 湖北省 2008—2017 年金融创新能力与目标案例的相似度及排序

排序	年度	案例相似度	排序	年度	案例相似度
1	2017	90.28%	6	2012	20.11%
2	2016	82.37%	7	2011	15.39%
3	2015	66.72%	8	2010	7.34%
4	2014	47.56%	9	2009	5.71%
5	2013	33.13%	10	2008	2.45%

表 3 全国 31 个省(市、区)金融创新能力与目标案例的相似度及排序(2017 年)

排序	区域	案例相似度	排序	区域	案例相似度	排序	区域	案例相似度	排序	区域	案例相似度
1	广东	98.71%	9	河北	26.04%	17	重庆	8.29%	25	新疆	2.89%
2	江苏	94.03%	10	湖北	25.83%	18	江西	6.98%	26	贵州	2.89%
3	北京	76.64%	11	湖南	20.70%	19	广西	6.93%	27	甘肃	1.86%
4	浙江	75.28%	12	福建	19.49%	20	黑龙江	6.79%	28	海南	0.33%
5	山东	48.71%	13	安徽	16.92%	21	云南	6.63%	29	宁夏	0.15%
6	上海	42.60%	14	辽宁	13.69%	22	内蒙古	6.48%	30	青海	0.11%
7	四川	29.31%	15	天津	10.12%	23	山西	5.70%	31	西藏	0.00%
8	河南	27.87%	16	陕西	9.97%	24	吉林	4.57%			

选取最小值,选取的标准值见表 4。

表 4 湖北省金融创新能力评价指标标准值

指标名称	满意值	不允许值	指标名称	满意值	不允许值
GDP	1.49	-1.44	金融业增加值	1.76	-1.05
财政收入	1.29	-1.33	保险机构保险费收入	1.37	-1.66
产业活力黏度	1.87	-1.17	区域内上市公司数量	1.62	-1.40
城镇居民人均可支配收入	1.56	-1.35	金融机构存款额	2.09	-1.11
金融业固定资产投资	1.70	-1.37	金融机构贷款额	1.21	-1.65
金融机构从业人员数	1.63	-1.42	外贸依存度	1.74	-1.34
金融从业人员年工资总额	1.67	-1.35	财政支出	1.41	-1.37

(3)评价指标计算。首先计算单项三级指标的功效系数得分。根据公式 $F_{x_j} = 60 + (S_{ij} - S_{\min}) / (S_{\max} - S_{\min}) \times 40 (i = 1, 2, 3, 4; j = 1, 2, 3, 4)$ 可以计算出指标 X_i 的评价分数,其中 F_i 为指标 X_j 的评价分数, S_{ij} 为指标 X_{ij} 的实际值, $S_{\max}$ 为指标 X_{ij} 的满意值, $S_{\min}$ 为指标 X_{ij} 的不允许值。运用该模型就可相对准确的计算出 14 个三级指标的分数,并将各单项指标的阈值区间固定在 0~100,为综合计算做好准备。随后计算二级指标的评价分数。按照前面层次分析法确定的权重,基于三级指标的分数采用加权平均法计算二级指标的分数, $F_{C_i} = \sum F_{x_j} \times W_{ij} (i = 1, 2, 3, 4; j = 1, 2, 3, 4)$ 。其中 F_{C_i} 代表经济发展基础、金融业整体发展水平、重点金融行业发展能力和金融创新环境指标的分数, F_{x_j} 代表二级指标 C_j 对应的三级指标的评价分数, W_{ij} 代表 X_{ij} 对应的权重。最后计算金融创新能力的评价分数。按照前面层次分析法确定的权重,基于二级指标的分数采用加权平均法计算一级指标的分数, $F_{A_j} = \sum F_{C_i} \times W_j (j = 1, 2, 3, 4)$ 。其中 F_{A_j} 代表金融创新能力的评价分数, W_j 代表 C_j 对应的权重。最终算出金融创新能力评价分数见表 5,评价结果顺序与案例推理排序一致,显示了结果的稳健性。

表 5 湖北省 2008—2017 年金融创新能力及单项指标分数及排名

排名	年份	经济发展基础指标分数	年份	金融业整体发展水平指标分数	年份	重点金融行业发展能力指标分数	年份	金融创新环境指标分数	年份	金融创新能力总分
1	2017	100	2017	95.15	2017	100	2017	100	2017	98.99
2	2016	95.02	2016	89.39	2016	95.1	2016	94.65	2016	93.77
3	2015	91.13	2015	86.4	2015	86.7	2015	93.17	2015	89.55
4	2014	85.95	2014	84.71	2014	83.1	2014	86.2	2014	85.05
5	2013	79.24	2013	80.8	2013	79.77	2013	80.88	2013	80.63
6	2012	75.11	2012	72.74	2012	77.44	2012	76.19	2012	75.46
7	2011	71.11	2011	68.42	2011	74.53	2011	73.48	2011	71.99
8	2010	66.1	2010	65.93	2010	69.17	2010	67.98	2010	67.29
9	2009	63.54	2009	64.53	2009	64.06	2009	63.02	2009	63.75
10	2008	61.45	2008	60	2008	60	2008	60.93	2008	60.66

(三)全国 31 个省(市、区)金融创新能力评价

首先,同样采用 z-score 标准化方法对 2017 年全国 31 个省(市、区)金融创新能力指标数据进行处理,满意值选取 2017 年全国 31 个省(市、区)相应指标标准化处理后的最大值,不允许值选取最小值,选取的标准值见表 6。

表 6 全国 31 个省(市、区)金融创新能力评价指标标准值

指标名称	满意值	不允许值	指标名称	满意值	不允许值
GDP	2.81	-1.17	金融业增加值	2.67	-1.09
财政收入	3.37	-1.11	保险机构保险费收入	3.36	-0.73
产业活力黏度	3.45	-2.61	区域内上市公司数量	3.17	-1.04
城镇居民人均可支配收入	3.06	-0.83	金融机构存款额	2.71	-1.24
金融业固定资产投资	2.97	-1.05	金融机构贷款额	3.98	-0.60
金融机构从业人员数	2.21	-1.43	外贸依存度	3.04	-1.17
金融从业人员年工资总额	3.77	-0.87	财政支出	3.27	-1.46

然后,计算评价指标的分数,采用同样的步骤按照功效系数计算出了全国 31 个省(市、区)的金融创新能力评价分数,并按照分数进行排序,具体结果见表 7,与案例推理排序一致,显示了结果的稳健性。

表 7 全国 31 个省(市、区)金融创新能力及单项指标分数及排名

排名	地区	经济发展基础 指标分数	地区	金融业整体 发展水平指 标分数	地区	重点金融行 业发展能力 指标分数	地区	金融创新环 境指标分数	地区	金融创新能 力总分数
1	广东	92.45	江苏	93.49	广东	99.19	广东	100.00	广东	95.94
2	江苏	88.89	广东	91.73	江苏	92.25	江苏	87.07	江苏	89.82
3	上海	83.76	山东	87.45	北京	85.04	浙江	79.09	北京	82.63
4	北京	83.22	北京	85.96	浙江	82.90	山东	78.94	浙江	82.41
5	山东	82.75	上海	82.05	山东	80.71	上海	78.85	山东	81.91
6	浙江	82.53	浙江	82.02	上海	80.17	北京	76.08	上海	81.38
7	河南	73.03	四川	75.16	四川	76.17	四川	74.30	四川	74.10
8	四川	72.78	河北	75.05	河南	74.91	河南	73.31	河南	73.19
9	福建	72.56	河南	74.37	河北	73.20	湖北	70.69	河北	71.90
10	湖北	72.11	湖北	73.72	湖北	71.39	湖北	70.54	湖北	71.73
11	湖南	72.10	湖南	73.00	湖南	69.86	湖南	70.16	湖南	71.16
12	河北	71.31	安徽	72.49	安徽	69.81	安徽	69.63	福建	70.34
13	天津	71.24	辽宁	70.25	辽宁	69.37	福建	69.32	安徽	70.23
14	辽宁	70.44	福建	69.71	福建	68.78	辽宁	68.68	辽宁	69.62
15	安徽	69.76	广西	69.48	陕西	67.23	云南	67.95	天津	67.89
16	重庆	68.63	江西	69.41	山西	66.44	江西	67.34	陕西	67.32
17	内蒙古	68.35	天津	68.92	重庆	66.40	广西	67.05	重庆	67.17
18	陕西	67.81	吉林	68.83	黑龙江	66.16	陕西	66.96	江西	66.94
19	云南	67.32	黑龙江	68.70	江西	65.98	重庆	66.66	广西	66.85
20	山西	67.13	陕西	68.09	天津	65.23	黑龙江	65.94	黑龙江	66.45
21	广西	66.95	重庆	67.28	云南	65.18	天津	65.91	云南	66.39
22	黑龙江	66.63	山西	66.01	广西	64.79	贵州	65.85	内蒙古	66.08
23	江西	66.19	内蒙古	65.90	吉林	64.71	内蒙古	65.85	山西	65.94
24	贵州	65.82	云南	65.08	新疆	64.31	新疆	65.82	吉林	65.64
25	新疆	65.69	新疆	64.79	内蒙古	64.27	山西	64.84	新疆	65.15
26	吉林	65.60	贵州	64.57	贵州	63.70	吉林	64.52	贵州	65.03
27	海南	64.82	甘肃	62.67	甘肃	62.96	甘肃	63.72	甘肃	63.57
28	甘肃	64.61	宁夏	61.12	海南	61.33	海南	60.51	海南	62.12
29	宁夏	63.14	海南	61.12	宁夏	60.73	西藏	60.45	宁夏	61.33
30	西藏	63.06	青海	60.58	青海	60.32	青海	60.38	青海	61.09
31	青海	62.73	西藏	60.06	西藏	60.04	宁夏	60.21	西藏	61.05

四、结果分析与讨论

(一)湖北省金融创新能力纵向比较

通过考察湖北省 2008—2017 年金融创新能力发现,湖北省金融创新能力从 2008 年的 60.66 分提升到 98.99 分,总体上呈现逐年上升的发展趋势,其中 2017 年金融创新能力各项指标排名均为第一,其中有三项满分。具体来看:湖北省经济发展基础较好,2008—2017 年得分从 61.45 提升至 100, GDP、地方财政收入、城镇居民人均可支配收入均能保持较高水平的增速;但产业活力粘度不稳定,导致经济发展基础对金融创新的支持作用有所下滑。产业活力粘度不稳定有 GDP 增长速度较快的原因,但也说明第三产业发展速度缓慢,拖累了对金融创新能力的支撑。湖北省重点金融行业虽然前期较为薄弱,2008 年仅 60 分,但经过 10 年稳步提升达到 100 分,逐渐发挥出了金融行业“领头雁”的引领作用。湖北省金融创新环境前期基础一般,在对外开放程度、金融资源转化效率方面有所欠缺,而金融机构贷款增加较快,一定程度上促进了金融创新环境的改善,2017 年达到 100 分。湖北省金融业整体发展水平前期基础较弱,2008 年仅为 60 分,随着金融业固定资产投资的大幅增长以及金融人才的稳定输入,近 10 年内金融业整体发展态势良好,具备了一定的竞争优势,2017 年达到 95.15 分,仍有进一步提升的空间。

(二)湖北省金融创新能力横向比较

虽然湖北省金融创新能力在过去 10 年呈现出良好的增长趋势,但是与国内发达地区相比仍存在不小的

差距。通过横向比较湖北省和其他地区可以发现,长三角地区以及广州、北京的金融创新能力以及其各分项指标均名列前茅,湖北省金融创新能力排名第十,处于全国中上游行列,其中:经济发展基础、金融业整体发展水平、重点金融行业发展能力指标均排名第十、金融创新环境指标排名第九。就中部 6 省来看,湖北省金融创新能力位居前列,在 6 省中排名第二,各项指标仅次于河南省。

与金融创新能力最强的省份广东相比,广东省由于经济发展基础、重点金融行业发展能力、金融创新环境 3 项指标分数排名第一,金融业整体发展水平指标分数排名第二,而成为全国 31 个省(市、区)金融创新能力最强的区域。湖北省与广东省的总体差距达到 24 分,经济发展基础指标和金融业整体发展水平指标分数相差 20 分左右,而重点金融行业发展能力和金融创新环境指标分数相差 30 分左右。因此,湖北省在提升经济发展基础和金融业整体发展水平的同时,更要加大力度提升重点金融行业发展能力和改善金融创新环境。

与中部 6 省排名第一的河南省相比,湖北省总体相差 1.46 分,其中经济发展基础和金融业整体发展水平指标分数相差不到 1 分,重点金融行业发展能力指标分数和金融创新环境指标分数低于其 3 分左右。由此可见,湖北省在提升经济发展基础和金融业整体发展水平的同时,要加大力度优化金融创新环境,突出重点金融行业的发展。具体来看,湖北省 GDP、地方财政收入、金融机构从业人员数、金融从业人员年工资总额、金融机构存款额、保险机构保险费收入、外贸依存度、金融机构贷款额和地方财政支出 9 个指标均低于河南省,须引起一定的重视。

五、结论与建议

综上所述,我国不同省(市、区)之间的金融创新能力存在着一定的差距,湖北省金融创新能力虽然中部领先,但在全国范围仅处于中上游行列。虽然 10 年来湖北省金融创新能力不断攀升,但还有一定的提升空间,要深刻认识自身与发达地区之间的差别,借鉴金融创新能力较强地区的先进经验,持续促进金融创新能力的提升。

一是全面深化金融改革。加强政府的政策导向性,从科技环境、市场环境和法治环境等多个方面消除金融发展的体制机制障碍。特别是要强化《武汉城市圈科技金融改革创新专项方案》等相关制度文件的推进落实效果,引导金融要素和科技要素的深度融合,实现金融服务模式及产品的不断创新,充分释放金融改革红利。

二是建立多元化金融市场体系。借助金融供给侧改革的东风,丰富区域金融市场供给主体,吸引全国性银行、保险、投资机构等到湖北设立区域总部和分支机构。进一步发挥区域性中小金融机构服务当地的优势,重视新兴农村金融机构的快速增长。加快推进湖北省区域性金融市场培育以及武汉市区域性金融中心建设,吸引各类金融要素资源,实现金融集聚效应和规模效应,增强金融市场活力,为金融创新提供强劲的动力。

三是加强金融人才的培养和引进。人才是一切创新的基础,也是金融创新的动力源。充分发挥湖北省作为教育大省的优势,着重培养高质量、有竞争力、具有创新意识的高级金融人才。变革现有的人才引进机制,设计科学合理的薪酬制度,营造良好的金融创新氛围,吸引学有专长、创新求变的金融人才,为金融创新保驾护航^[16]。

四是强化风险管理。金融创新在规避金融风险的同时也会产生新的风险,要稳步推进金融创新和风险防范平衡发展。金融机构要对新产品的开发进行科学有效的分类和风险评估,在产品退出后应持续监督、反馈、评估和修正。要建立风险预警机制,确保资金安全、维护金融稳定,完善风险处置预案,提早控制金融风险,确保金融创新能力提升过程的“良性循环”。

参考文献

- [1] 潘林伟, 马迪, 吴娅玲. 中国金融效率促进经济增长效应的区域差异及地方政府宏观调控的异质需求[J]. 技术经济, 2017, 36(10): 114-122.
- [2] 蒋瑞波. 中国区域金融创新研究: 效率差异、环境影响与空间效应[D]. 杭州: 浙江大学, 2014.
- [3] LERNER J, TUFANO P. The consequences of financial innovation: A counterfactual research agenda[R]. Annual Review of Financial Economics, 2011, 3: 41-85.
- [4] JARUNEE W. The dynamics of financial innovation system[J]. Journal of High Technology Management Research, 2011, 22(6): 36-46.
- [5] BASAKA S, CROITORU B. International good market segmentation and financial innovation[J]. Journal of International

- Economics, 2007, 71(1): 267-293.
- [6] HEFFERNAN S, FU X L, FU X Q. Financial innovation in the UK[J]. Applied Economics, 2013, 24(45): 322-375.
- [7] AWREY D. Toward a supply-side theory of financial innovation[J]. Journal of Comparative Economics, 2014, 41(2): 401-419.
- [8] WANG Q, WANG L L. The improved case-based reasoning similarity algorithm and its application in regional financial innovation ability evaluation[J]. Journal of Residuals Science & Technology, 2016, 13(8): 132-143.
- [9] 李国平, 王春扬. 我国省域创新产出的空间特征和时空演化[J]. 地理研究, 2012, 34(1): 95-106.
- [10] 苏益莉, 胡晓辉. 基于因子分析法的中国区域金融创新能力评估[J]. 时代金融, 2017(21): 23-24.
- [11] 孟辉. 甘肃省区域金融创新能力研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2017.
- [12] 宋丹梅. 新疆区域金融创新能力评价与提升策略研究——与我国东、中、西部各地区比较[D]. 乌鲁木齐: 新疆财经大学, 2016.
- [13] 赖声裕智. 基于生态位适宜度视角的国家中心城市金融创新能力评价[J]. 武汉职业技术学院学报, 2018, 17(2): 115-120.
- [14] 喻平, 严卉靓. 金融创新与经济增长的耦合关系——基于湖北省数据的例证[J]. 武汉理工大学学报, 2016(6): 1148-1156.
- [15] 王宗军, 毛磊, 王清. 我国中部地区区域创新能力评价与比较分析[J]. 技术经济, 2011, 30(8): 44-50.
- [16] 王海芸, 刘杨. 区域科技金融发展水平测度与分析[J]. 技术经济, 2019, 38(4): 50-56.

Evaluation on Regional Financial Innovation Capability Based on Multi-attribute Decision-making Method: Taking Hubei Province as an Example

Wang Lingling¹, Mao Lei², Yuan Dan¹

(1. Hubei Academy of Social Sciences, Wuhan 430077, China;

2. Post-Doctoral Research Station of China Construction Bank, Beijing 100032, China)

Abstract: Based on the indicator system including 4 aspects with 14 indicators, this paper evaluates the regional financial innovation capability by the multi-attribute decision-making method in order to analyze the financial innovation ability of Hubei Province from 2008 to 2017 and 31 provincial regions in 2017. The result shows as follows: from 2008 to 2017, the financial innovation ability of Hubei Province has been continuously improved, but there is a big gap with economically developed areas in China, and a small gap with Henan Province in central of China, and there is still a lot of room for improvement.

Keywords: financial innovation; innovation capability; multi-attribute decision-making method