中国青岛市金融生态环境评价体系研究

Study on the Evaluation System of the Financial and Ecological Environment in Qingdao of China

王竞瑜 卢丽媛

Jingyu Wang Liyuan Lu

青岛黄海学院

中国·山东 青岛 266427

Qingdao Huanghai College,

Qingdao, Shandong, 266427, China

基金项目:2017 年度青岛黄海学院校级

课题项目(2017renwen01)

【摘要】青岛市作为中国沿海重要的中心城市,城市经济发展问题始终为人所关注。论文选取对青岛市金融生态环境产生重要影响的 11 个因素,通过查阅 2006 年至 2017 年统计年鉴获得 11 个因素的相关数据,采用因子分析法进行实证分析。根据分析结果为优化青岛市金融生态环境评价体系提出对策及建议。

【Abstract】Qingdao, as an important central city along the coast of China, has always been concerned about the economic development of the city. This paper selects 11 factors that have an important impact on Qingdao's financial ecological environment, obtains the relevant data of 11 factors by consulting the statistical yearbook from 2006 to 2017, and uses factor analysis method for empirical analysis. According to the analysis results, countermeasures and suggestions are put forward to optimize Qingdao's financial ecological environment evaluation system.

【关键词】金融生态环境;评价体系;因子分析

【Keywords】financial ecological environment; evaluation system; factor analysis

【DOI】10.36012/emr.v1i3.889

1 金融生态环境体系的影响因素及主要研究方法

1.1 金融生态环境的主要影响因素

金融生态环境被视为复杂的仿生系统,受经济、政治、文化等多种因素的共同影响,影响因素主要包括经济基础、金融资源、政策导向、教育、诚信及法制环境等^[1]。

1.2 主要研究方法

因子分析法是一种运用少数因子来描述多个因素或指标间关系的分析方法。其大致思想是根据影响因素间关系的密切度,将相关度较大的因素归为一类因子,用几个因子来反应原来大量的影响因素。其基本思路是:对样本进行分组,使相关性较大的样本为同组,不同组间的相关性较低,将具有共同影响的样本称为公共因子,公共因子能够很大程度上描述原来所有的样本^[2]。

2 青岛市金融生态环境评价体系的实证分析

2.1 评价指标选取的原则

基于所查阅的大量文献并结合青岛市金融生态环境评价体系的实际情况,论文按照科学可操作性原则,最终抽取了 2007—2018 年对青岛市金融生态环境产生重要影响的 11 个因素。它们分别为:GDP 增长率、金融机构人均存贷余额、财政支出增长率、保险密度、平均工资、消费者物价指数、进出口增长率、固定资产投资增长率、实际利用外资增长率、海洋经济发展潜力、外商直接投资增长率^[3]。

2.2 实证分析

2.2.1 数据检验

运用因子分析前,需要对原始样本先进性可行性检验。以下采用 Bartlett 球状度检验和 KMO 测试度,KMO 检验统计量

的值越靠近于 1,表明样本之间的关联性越强,表示所选的样本越适合做因子分析。KMO 和 Bartlett 检验,检验结果如表 1 所示。

表 1 KMO 和 Bartlett 的检验表

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.742
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	256.691
	df	35
	Sig	0.000

由表 1 可见,检验结果中 KMO 检验数值为 0.742,Bartlett 显示近似卡方值为 256.691,Sig 值为 0.000<0.05,拒绝原假设。说明相关系数矩阵与单位矩阵存在显著性差异,所以适合对其做因子分析。

2.2.2 提取因子

方差解释表如表 2 所示。

表 2 方差解释表

成分	初始特征值			旋转平方和载入		
	合计	方差/%	累积/%	合计	方差/%	累积/%
1	5.564	50.581	50.581	5.912	53.748	53.748
2	2.45	22.269	72.85	2.023	18.395	72.143
3	1.447	13.154	86.004	1.098	9.986	82.129

由表 2 方差解释表可以看出,首个因子的方差贡献率达到 53.748%;第 2 个因子的方差贡献率为 72.143%;第 3 个因子的方差贡献率为 82.129%。累计它们的方差贡献率达到 86.004%,表示累计解释原有样本总方差的 86.004%,原有样本丢失较少,分析结果显著,表示提取的 3 个因子比较合适。

2.2.3 因子命名

为了对所提取的 3 个公共因子更好地解释和命名,从而更准确地分析青岛市金融生态环境的影响因素,旋转成分矩阵如表 3 所示。

表 3 旋转成分矩阵

生态环境的影响因素	成分		
	1	2	3
X1 GDP 增长率	-0.978	0.003	0.087
X2 财政支出增长率	-0.561	0.192	0.616
X3 进出口增长率	-0.041	0.889	0.05
X4 固定资产投资增长率	-0.576	0.09	-0.683
X5 金融机构人均存贷余额	0.976	0.121	0.008
X6 保险密度	0.927	-0.05	-0.128
X7 平均工资	0.981	-0.138	-0.054
X8 消费者物价指数	-0.177	0.083	0.777
X9 实际利用外资增长率	-0.164	0.96	-0.064
X10 海洋经济发展潜力	0.988	0.076	0.019
X11 外商直接投资增长率	0.375	0.694	0.368

通过表 3 旋转成分矩阵对比 3 个主要成分的绝对值,可看出,第 1 个公共因子在 GDP 增长率、金融机构人均存贷款余额、保险密度、平均工资、海洋经济发展潜力 5 个样本上的载荷值比较高,可以较好地反映青岛市金融经济基础环境,归

类于金融基础因子 F1。第 2 个公共因子在进出口增长率、实际利用外资增长率和外商直接投资增长率 3 个样本上的载荷值较高,用其描述青岛市对外发展情况比较具有说服力,归类于对外开放程度因子 F2。第 3 个公共因子在固定资产投资增长率、财政支出增长率和消费者物价水平 3 个样本上的载荷值较高,可归类于政府社会因子 F3。得出成分得分系数矩阵:

$$F1 = -0.175X1 - 0.089X2 - 0.002X3 - 0.116X4 + 0.177X5 + 0.165X6 + 0.176X7 - 0.017X8 - 0.026X9 + 0.179X10 + 0.078X11 \quad (1)$$

$$F2 = -0.013X1 + 0.019X2 + 0.398X3 + 0.11X4 + 0.059X5 - 0.005X6 - 0.052X7 - 0.045X8 + 0.443X9 + 0.037X10 + 0.279X11 \quad (2)$$

$$F3 = 0.038X1 + 0.366X2 - 0.062X3 - 0.46X4 + 0.01X5 - 0.06X6 - 0.002X7 + 0.488X8 - 0.145X9 + 0.022X10 + 0.171X11 \quad (3)$$

2.2.4 因子得分计算

由上述因子得分表达式及解释的总方差表,构造出 2006—2017 年影响青岛市金融生态环境的 11 个指标的评价模型:

$$F = Fi \times Pi (i=1,2,3) \quad (4)$$

利用 SPSS 软件,由公式 $F = 0.537484F1 + 0.18395F2 + 0.0986F3$,对 3 个公共因子进行相关计算,最终得出其综合得分及排序,如表 4 所示。

2.3 结果分析

从表 4 可以看出,从 2006 年至 2017 年,综合得分基本呈上升趋势,表示青岛市金融生态环境逐年优化。从 2006 年起,青岛市的金融生态环境综合得分由-1.41 逐年增长至 0.45,表明青岛市金融生态环境整体呈逐年优化趋势,这种优化趋势是 3 大公共因子共同作用的结果。总体来看,其改善的主要因素是经济金融因子^[4]。

3 优化建议

针对区域经济发展存在的问题,论文从多个方面选取了多种指标建立相关模型对其进行分析,确保评价的科学性与准确性,并对此提出相关建议。①改善金融基础环境。青岛市要进一步加强经济建设,可通过增强当地金融机构影响力来进一步解决城乡统筹、区域协调发展水平问题。②充分利用区位优势。合理开发和利用海洋资源是经济可持续发展的需要,应当引起政府的重视。③完善政府政策制度。金融生态的良性循环离不开政府的积极引导,在对外开放、财政收支、消费物价等方面,应加强政府领导,为优化金融生态环境保驾护航。

表 4 公共因子得分及综合得分

年份	金融基础 <i>F1</i>	开放程度 <i>F2</i>	政府社会 <i>F3</i>	综合得分	排名
2007	1.37417	-2.43949	-0.01866	-1.41	11
2008	1.32878	-0.01070	0.92727	-0.51	12
2009	0.82936	0.87176	0.21711	-0.37	10
2010	0.97663	1.70279	0.76503	-0.34	9
2011	0.43425	-0.40678	-0.38172	0.16	7
2012	0.10216	0.66307	-0.69704	0.13	8
2013	0.01622	0.42665	-1.13259	0.3	5
2014	-0.67291	0.16760	-0.62673	0.3	5
2015	-0.84324	-0.27866	-1.35276	0.31	4
2016	-0.95146	-0.28034	-0.55541	0.46	2
2017	-1.10764	0.19908	0.72603	0.52	1
2018	-1.48631	-0.61498	2.12948	0.45	3

④促进金融生态主体的建设。

参考文献

[1] 闫振锋. 青岛市金融生态环境评价及改善的对策研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2013.

[2] 陈岩. 山东省金融生态环境评价问题研究[D]. 青岛: 中国海洋

大学, 2010.

[3] 马国强. 关于青岛市经济发展状况的综合分析[J]. 中国集体经济, 2018(27): 20-21.

[4] 王静. 基于因子分析的区域金融生态环境评价研究[J]. 品牌研究, 2018(5): 81-82.