

doi:10.16104/j.issn.1673-1891.2022.01.008

组态视角下白酒企业竞争力提升的路径研究

李子健^a, 牛贵宏^b

(阜阳师范大学 a.商学院; b.医学院, 安徽 阜阳 236037)

摘要:随着白酒企业的产品结构调整,销售渠道下沉,以及开拓非强势区域市场,使得白酒企业的竞争愈发激烈。在此背景下,基于组态视角,选取2015—2019年13家白酒制造业上市公司为研究对象,运用fsQCA3.0软件进行模糊集定性比较分析,研究利益相关者视角下的企业社会责任对企业竞争力的影响,综合分析了白酒企业竞争力提升的各个路径。根据运算结果得出白酒企业竞争力提升的7个组态,均是多个前因条件复杂作用的结果。结果表明:不同的利益相关者对企业的影响是不同的,企业要注重履行不同利益相关者协调下的企业社会责任,从而促进企业竞争力的提升。

关键词:组态;白酒企业;模糊集定性比较分析;企业社会责任;企业竞争力

中图分类号:F426.82;F272 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2022)01-0042-06

Research on the Ways to Improve Competitiveness of Baijiu Liquor Enterprises from the Perspective of Configuration

LI Zijian^a, NIU Guihong^b

(a.School of Business; b.School of Medical, Fuyang Normal University, Fuyang, Anhui 236037, China)

Abstract: With the adjustment of the product structure, the sinking of sales channels, and the development of less strong regional markets from liquor companies, the competitions among Baijiu companies has become increasingly fierce. In this context, based on the configuration perspective, 13 listed Baijiu manufacturing companies from 2015 to 2019 are selected as the research objects and the fsQCA3.0 software is used to conduct a fuzzy-set qualitative comparative analysis in order to study the impact of corporate social responsibilities on corporate competitiveness from the perspective of stakeholders and the various paths to improve the competitiveness of Baijiu enterprises. According to the results, the seven configurations for improving the competitiveness of Baijiu companies are mainly the outcome of the complex effects of multiple antecedents. The results show that different stakeholders have different impacts on enterprises, and enterprise should pay attention to fulfilling corporate social responsibilities with the coordination of different stakeholders, so as to promote corporate competitiveness.

Keywords: configuration; Baijiu enterprises; fuzzy-set qualitative comparative analysis; corporate social responsibility; corporate competitiveness

0 引言

白酒企业是我国酿酒文化的核心主体,它往往作为情感类的消费品,是人们文化生活中的重要部分。近年来,市场的消费主体逐渐向大众消费迁移,国内白酒市场的竞争也由高端市场转向中低端市场,越来越多的厂商通过产品结构调整将竞争的重点放在中低价位的产品^[1]。一线白酒企业日益“平民化”,中低价位的产品开发使得企业在经营过

程中不断开拓非强势区域市场,推动企业的销售渠道下沉,导致白酒市场的竞争局面更加复杂^[2]。但是,白酒企业在经营过程中存在假冒伪劣、高能耗、高污染等问题,而且与人们的生活紧密相连,这使得白酒企业不得不注重企业社会责任的履行。孙燕明^[3]基于酒类行业的特性要求等方面,认为酒类企业要积极承担消费者、员工、产业和社会的责任,以此实现企业与社会各界的和谐发展,从而会对企业的竞争力产生影响。因而,探讨白酒企业通过履

收稿日期:2021-10-13

作者简介:李子健(1996—),男,山西长治人,硕士研究生,研究方向:企业管理。

行企业社会责任实现企业竞争力的提升,具有一定的实践价值。

近年来,学者们对企业社会责任与企业竞争力的关系进行了大量的实证研究。郭岚等^[4]从资源依赖视角出发,运用内容评估法评估企业社会责任,研究发现企业竞争地位与企业社会责任负相关;陶莹^[2]从价值链视角把白酒企业社会责任划分为采购、原材料生产、加工、分销及消费5个阶段的责任,研究发现除了采购阶段的企业社会责任对企业竞争力的影响为负相关外,其他阶段的影响均为正相关;付程程^[5]基于利益相关者理论,通过回归分析得出互联网企业履行股东、债权人、政府、客户和社会公益的责任有利于企业竞争力提升,履行供应商责任会对滞后期的企业竞争力产生影响,履行员工责任的影响不显著;徐天舒^[6]基于利益相关者理论,利用多元回归模型进行分析,认为企业除了对供应商履行的社会责任与企业竞争力的影响不显著外,对其他利益相关者的社会责任的履行均会对企业当期或者滞后一期的企业竞争力产生影响。从上述分析来看,学者对企业社会责任的划分存在不同的视角,不同视角下的企业社会责任对企业竞争力的影响存在不同,大多都是采用回归的分析方法探讨单一维度的企业社会责任对企业竞争力影响,却未能把它们作为前因变量的组合,探讨它们之间如何进行协调以促进企业竞争力的提升。此外,结合白酒产品的特殊性,白酒产品有可能给社会公众带来健康威胁,白酒企业在履行社会责任过程中要在生产环节、流通环节、消费环节等方面与社会构建和谐发展的机会,还要在销售的过程中进行理性、健康饮酒的公益宣传^[7],这些都与白酒企业的各利益相关者密切联系。因此,基于利益相关者视角对白酒企业社会责任进行划分,为了避免回归分析中自变量相互独立的前提,利用模糊集定性比较分析方法(fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis,简称fsQCA)把利益相关者视角下的企业社会责任作为前因变量的组合,探讨利益相关者视角下的企业社会责任如何进行协调,以实现企业竞争力的提升,为白酒企业的发展提供借鉴意义。

1 理论分析

张兆国等^[8]基于利益相关者理论,认为企业社会责任是指企业除了要履行股东责任外,还需要履行其他利益相关者的社会责任,如债权人、消费者、员工、政府、供应商等。基于此,把白酒企业社会责任划分为股东责任、债权人责任、员工责任、政府责

任、客户责任和供应商责任6个维度。毛一雷等^[9]认为企业竞争力是一个综合性的、多元化的概念,企业的外部环境和内部的资源、能力、知识等都会影响企业竞争力。而利益相关者都是来自企业的内部和外部,与企业密切联系。对不同利益相关者的社会责任的履行必然会增强它们对企业的信任,从而与企业进行长期稳定的合作,必然会促进企业竞争力的提升,具体分析如下。

1) 股东责任。股东是企业利益的分享者,也是企业资金的投资者。积极履行股东责任,通过及时披露公司月报、季报、年报,以及及时发放股息红利,这样可以确保股东及时收到利益,从而达到吸引投资,获得更多资金保障的目的。

2) 债权人责任。债权人则是通过向企业发放贷款或者向企业提供劳务服务而成为企业的利益相关者。积极履行债权人的社会责任,可以拓宽企业资金的来源渠道,扩大融资规模。但是,企业如果在借贷之后,未能在合约期限内归还债款,将会失信于人并记入失信名单,导致企业在后续发展中产生借贷困难。

3) 员工责任。在当前以人为本的时代,员工对于企业的经营发展发挥着十分重要的作用。如何保障员工工作和休息之间的协调,如何保障员工之间的公平薪酬,如何给员工提供合理的晋升渠道,如何公平公正地对员工绩效进行考核,这些都是员工责任所要考虑的,上述员工责任的履行都会提高员工的满意度,也会吸引更为优秀的人才,有利于企业进行产品的开发和创新,在一定程度上也会提高员工的工作效率。

4) 政府责任。政府对于白酒企业而言是监管者,白酒企业要通过缴纳税金、解决就业、推进绿色生产设备、绿色产品创新等方面积极履行政府责任,若能获得政府的认可,将会借助政府媒介的宣传提高企业的社会形象。

5) 客户责任。客户是白酒企业生产链的下游,是白酒企业直接获利的来源,但是白酒这种情感类消费品往往有着特定的目标群体,不仅有个体,还有餐饮行业及其他企业。提供优质的产品、良好的企业服务、积极关注客户的诉求,这些都会赢得客户忠诚,形成口碑营销,进而扩大市场份额。

6) 供应商责任。供应商是白酒企业生产链的上游,供应商会对企业提供原材料、机器设备等。白酒企业在原材料及机器设备的购买过程中要积极履行两者签订的协议,将会与供应商达到长久合作的目的。若企业能与供应商实现长久的合作,必

然可以得到优质优惠的原材料,获得成本优势。

综上所述,不同利益相关者的社会责任会对企业产生不同的影响,这些影响都会在一定程度上形成企业的竞争优势。白酒企业在履行不同利益相关者的社会责任的过程中,可以使企业赢得声誉,必然会获得各种有形资源或者无形资源的反馈,通过对不同资源的整合,会使企业在资本市场和消费市场获得更为有利的地位。可见,探讨企业如何履行不同利益相关者协调下的企业社会责任,势必会形成不同的路径组合促进企业竞争力的提升。

2 研究设计

2.1 研究方法

为了探讨企业竞争力提升的路径组合,采用模糊集定性比较分析方法(fsQCA)进行研究。fsQCA是基于组态思维,探讨多重并发因果关系,即前因要素的不同组合会产生同样的结果^[10]。在下文中,用“*”表示逻辑运算中的“与”,用“~”表示逻辑运算中的“非”。

2.2 样本选择与数据来源

以2015—2019年沪深A股上市的白酒企业作为研究样本,剔除掉ST/*ST的公司以及数据不足5年的样本,最后选择了13家白酒企业作为研究样本,数据均来源于国泰安数据库。

2.3 变量定义与数据校准

2.3.1 前因变量

借鉴付程程^[5]的研究设计,采用不同的指标衡量不同利益相关者的社会责任,具体如表1所示。

表1 企业社会责任的评价指标

变量名称	变量符号	评价指标	计算方法
股东责任	X_1	每股收益	企业年度报表中直接获得
债权人责任	X_2	资产负债率	负债总额/资产总额
员工责任	X_3	员工获利水平	支付给员工以及为员工支付的现金/主营业务收入
政府责任	X_4	资产税费率	(支付税费-返回税额)/总资产
客户责任	X_5	营业成本率	主营业务成本净额/主营业务收入
供应商责任	X_6	应付账款周转率	主营业务成本净额/平均应付账款

2.3.2 结果变量

结合金碚^[11]创立的企业竞争力评价体系,以及陶莹^[2]的研究,选取了如表2所示的企业竞争力指标。为了能够实现企业竞争力的全面衡量,首先,通过SPSS25.0软件计算得出KMO值为0.689,巴特

利特(Bartlett)球形检验的近似卡方值为680.338且 $P < 0.05$,表明可以进行因子分析。然后,采用主成分分析方法,共提取原始信息量79.173%(>60%),根据特征根>1共提取2个成分,得出企业竞争力Y的总得分为: $Y = f_1 \times 53.080/79.173 + f_2 \times 26.093/79.173$ 。

表2 企业竞争力的评价指标

变量类型	评价指标	计算方法
规模子因素	营业收入(A_1)	公司年报中直接获取
	净资产(A_2)	公司年报中直接获取
	净利润(A_3)	公司年报中直接获取
增长子因素	营业收入增长率(B_1)	当年营业收入/(去年营业收入-1)
	净利润增长率(B_2)	当年净利润/(去年净利润-1)
效率子因素	净资产收益率(C_1)	净利润/净资产
	总资产收益率(C_2)	净利润/总资产

2.3.3 数据校准及描述统计分析

在fsQCA分析中,首先根据校准函数为每个变量设定阈值,使其转变为0和1之间的连续变量。依据先前的研究^[12],将各变量的75%分位数,50%分位数,25%分位数分别作为完全隶属阈值、交叉点阈值、完全不隶属阈值。具体校准值及描述统计分析如表3所示。

表3 变量校准阈值与描述统计分析

变量	模糊集校准			描述性统计分析		
	完全隶属阈值	交叉点阈值	完全不隶属阈值	极小值	极大值	均值
X_1	2.710 0	1.099 9	0.649 4	-0.330 0	32.800 0	3.089 8
X_2	3.871 1	3.186 1	2.993 2	1.512 3	6.407 0	3.304 6
X_3	0.139 6	0.120 3	0.077 9	0.035 0	0.253 1	0.115 3
X_4	0.199 8	0.163 0	0.141 3	0.065 4	0.289 0	0.169 3
X_5	0.473 0	0.355 3	0.309 1	0.107 1	0.779 1	0.388 8
X_6	8.205 2	5.527 9	3.684 9	1.632 6	35.779 3	7.243 8
Y	0.265 0	-0.160 0	-0.405 0	-1.490 0	2.720 0	0.000 3

3 QCA 分析

3.1 前因条件必要性分析

在进行模糊集定性分析之前,要进行单因素的必要性检验,当前因变量对结果变量的一致性比率大于0.9时,则认为该前因变量是导致结果变量产生的必要条件^[12]。如表4所示,各单一变量一致性比率均未超过0.9,则不存在单一变量是企业竞争力

提升的必要条件。

表 4 企业竞争力提升的必要性检测结果

前因条件	一致性	覆盖率	前因条件	一致性	覆盖率
X_1	0.891	0.901	X_4	0.555	0.576
$\sim X_1$	0.264	0.264	$\sim X_4$	0.542	0.531
X_2	0.619	0.623	X_5	0.326	0.340
X_2	0.464	0.467	$\sim X_5$	0.782	0.763
X_3	0.408	0.419	X_6	0.565	0.570
$\sim X_3$	0.669	0.661	$\sim X_6$	0.538	0.541

注：“~”表示逻辑运算中的“非”。

3.2 组态分析

在进行前因条件的必要性分析之后,根据 Fiss^[12]的建议,将一致性阈值设定为 0.8,频数阈值设定为 1,进而转换为真值表。模糊集定性比较分析的结果会得到简约解、中间解、复杂解 3 类解,根据杜运周等^[13]的建议,同时考虑中间解和简约解,把同时出现在中间解和简约解中的条件视为核心条件,把包含于中间解中但是不包含在简约解中的条件视为边缘条件,并以形状大小用以区分核心条件和边缘条件。共得出 7 条组态,将其命名为 M1~M7。其中解的一致性为 0.914(>0.8),且解的覆盖度为 0.736(表 5),说明 7 种组态对企业竞争力的提升具有一定的说服力,能够解释约 73.6%的案例。

表 5 促进白酒企业竞争力提升的路径组合

条件	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
股东责任(X_1)	●	●	●		⊗	●	●
债权人责任(X_2)		●	⊗	●	●	⊗	●
员工责任(X_3)	⊗		●	⊗	⊗	●	●
政府责任(X_4)		⊗	●	●	⊗		⊗
客户责任(X_5)	⊗	⊗	⊗	⊗	●	●	
供应商责任(X_6)	⊗			●	●	⊗	●
一致性(consistency)	0.99	1.00	0.80	1.00	0.85	0.93	0.99
原始覆盖度 (raw coverage)	0.30	0.30	0.16	0.23	0.10	0.12	0.11
唯一覆盖度 (unique coverage)	0.08	0.06	0.07	0.09	0.03	0.06	0.01
解的覆盖度 (solution coverage)	0.736						
解的唯一性 (solution consistency)	0.914						

注:表中数据由 fsQCA3.0 软件计算而得。以●或●表示该条件存在,⊗或⊗表示该条件不存在,空白表示该条件可存在、可不存在;●或⊗表示核心条件,●或⊗表示边缘条件。

组态 M1($X_1^* \sim X_3^* \sim X_5^* \sim X_6^*$)、M2($X_1^* X_2^* \sim$

$X_4^* \sim X_5^*$)和 M3($X_1^* \sim X_2^* X_3^* X_4^* \sim X_5^*$),都是以积极履行股东责任和较少履行客户责任为核心条件。其中,股东和债权人是企业融资来源的主要渠道,员工是产品质量和生产效率提高的保障,客户是企业直接收入的来源。但是,过多关注员工和客户的利益会使企业的经营成本逐渐增加,在一定程度上会损害股东的利益,得不偿失。此外,白酒企业的客户相对于其他制造业企业较为稳定,大多来自消费者个人、餐饮业以及其他企业,大客户集中度较高,个体客户相对较为分散。陈峻等^[14]研究发现当企业客户集中度较高时,大客户会由于与企业是长期合作的关系,往往能够会发挥较强的议价能力,进而以较为低的价格获得产品。因此,M1 和 M2 都是在获得资金保障的同时,减少维系企业与员工、客户和供应商之间关系的经营成本支出,以此提升企业的竞争实力。而 M3 相对于 M1 和 M2 有所不同,除了获得资金保障外,一方面,积极履行员工责任可以保障产品的优质优量,还可以提高产品的生产效率;另一方面,积极履行政府责任可以借助政府媒介提高企业自身的社会形象。

组态 M4($X_2^* \sim X_3^* X_4^* \sim X_5^* X_6^*$),未涉及股东责任,依靠维系企业与债权人、政府和供应商之间的关系来提升企业竞争力。其中,债权人可以拓宽企业的融资渠道,供应商可以保障企业原材料及生产设备的充足供应,企业可以通过与供应商之间形成长期稳定的合作关系,能够以较低的价格获得优质优惠的原材料,赢得成本优势。而白酒企业以国有企业为主,政府监管的作用更为明显,企业可以通过解决就业、缴纳税费等方式来履行政府责任,进而借助政府媒介的宣传树立社会形象。基于此,企业可以与债权人和供应商之间保持一种长期稳定的合作关系,从而赢得竞争优势。

组态 M5($\sim X_1^* X_2^* \sim X_3^* \sim X_4^* X_5^* X_6^*$),通过积极履行企业上游供应商方面的责任以及企业下游销售方向的客户责任,在供给方面得到低成本的优质原材料,在生产方面通过债权人责任的履行拓宽融资渠道,在销售方面保障长期稳定的客户群体,从而形成原材料供给、产品开发和销售的一体化模式,形成竞争优势。

组态 M6($X_1^* \sim X_2^* X_3^* X_5^* \sim X_6^*$),通过积极履行股东、员工、客户的社会责任,寄希望于员工进行多样化的产品开发,不断满足消费者的购买意愿,扩大消费市场,促使企业资金的回笼,进而形成产品开发、客户忠诚、资金回笼的一体化模式,以推进企业竞争力的提升。由 M5 和 M6 可知,相对于 M1、

M2 和 M3 而言,企业积极履行客户责任也是有利于企业竞争力提升的,并不能因为履行客户责任会导致过多的成本支出就回避客户责任的履行。积极履行客户责任,一方面在与积极履行供应商责任的协调下,有利于企业形成供产销的一体化模式;另一方面在与积极履行员工责任的协调下,通过新产品的开发来满足客户的需求,增加客户的购买意愿,进而有利于企业回笼资金。

组态 M7($X_1^* X_2^* X_3^* \sim X_4^* X_6$),在更为充足的资金保障下,通过成本优势,促进产品的开发和 innovation,进而形成企业的竞争优势。此外,相对于其他路径,在该路径中积极履行员工责任是核心条件。在资金和优质优惠的原材料得以保障的前提下,积极保障员工的社会责任,可以通过公平、公正的薪酬制度和合理的晋升模式吸引高科技人才,从而形成优秀的开发团队,推动企业产品的技术革新,进而扩大企业的竞争优势。

在对企业竞争力提升的 7 个组态进行逐个分析后,可以看出白酒企业要注重履行不同利益相关者协调下的企业社会责任,这样才能促进企业竞争力的提升。其中,组态 M1 和 M2 都是以积极履行股东责任为前提,减少维系企业与其他利益相关者之间关系的成本支出,以此获得资金保障的优势;组态 M3、M6 和 M7 都是履行股东和其他利益相关者协调下的社会责任,在它们的不同协调下能够获得不同的竞争优势;组态 M4 和 M5 相对于其他组态而言,资金保障较为劣势,则是借助债权人责任的履行拓宽融资渠道,通过履行债权人和其他利益相关者协调下的企业社会责任,同样能够形成不同的竞争优势;这与以往的研究结论有所不同。在陶莹^[2]、付程程^[5]、徐天舒^[6]等的研究中,他们是围绕着全行业、某一行业或某一地区,得出的结论大多是单一维度的企业社会责任与企业竞争力之间的关系。徐天舒^[6]指出,企业向不同利益相关者履行社会责任对企业竞争力的影响效果与行业类型有显著相关性。本文在此基础上,结合白酒行业的特殊性,考虑到白酒与人们的生活密切相关,而且白酒企业以国有控股为主,政府对其的监督管理较为明显,白酒企业履行不同利益相关者的社会责任状

况必然会引起社会的广泛关注,进而影响到白酒企业的竞争优势。在上述各组态的分析中,每个组态对于白酒企业如何制定战略性的企业社会责任具有十分重要的意义,它们都会促进企业竞争力的提升,使企业在不同的方面获得不同程度的竞争优势。

3.3 稳健性检验

参照张明等^[15]的研究,QCA 的稳健性检验的方法有调整校准阈值、变动一致性门槛值等。本文将一致性门槛由 0.8 调整到 0.85 进行稳健性检验,结果与前者相比没有较为明显的变化,因此认为本文的研究结果具有良好的稳定性。

4 结论

通过模糊集定性比较分析的方法,得出了白酒企业竞争力提升的 7 条组态,通过归类得出如下结论:(1)不同的利益相关者对企业的影响是不同的,企业要注重履行不同利益相关者协调下的企业社会责任,从而促进企业竞争力的提升。(2)积极履行股东责任、债权人责任和其他利益相关者协调下的企业社会责任,可以在资金得到保障同时获得其他的竞争优势。一方面积极履行股东、员工和政府方面的责任,有利于企业提高生产效率、保障产品生产的优质优量,以及企业社会形象的树立,以此形成企业的竞争优势。另一方面积极履行债权人和供应商方面的责任,能够与他们形成长期稳定的合作关系,从而形成企业的竞争优势。(3)积极履行债权人、客户和供应商方面的责任,有利于企业形成原材料供给、产品开发和销售的一体化模式,从而在资本市场和消费市场上形成竞争优势。(4)积极履行员工、客户和股东方面的责任,可以形成产品开发、客户忠诚、资金回笼的一体化模式,进而得以扩大市场份额。(5)积极履行供应商、股东和员工方面的责任,可以通过购买优质优惠的原材料获得成本优势,借助产品的开发和 innovation 满足客户多样化的需求,以此形成竞争优势。此外,本文在研究中存在着一定的局限性,仅仅涉及白酒企业,在今后的研究可以对全行业或者其他行业进行分析。

参考文献:

- [1] 赵艳.国内白酒市场现状及质量研究存在问题探讨[J].食品安全导刊,2020(33):33-34.
- [2] 陶莹.白酒企业社会责任与竞争力关系的实证研究——以价值链为视角[J].西南交通大学学报(社会科学版),2018,19(1):107-114.
- [3] 孙燕明.《中国酒类企业社会责任指南团体标准》发布[J].中国食品,2019(16):157.
- [4] 郭岚,何凡.行业竞争、企业竞争地位与社会责任履行——以中国酒类行业为例[J].现代财经(天津财经大学学报),

- 2016,36(3):62-72.
- [5] 付程程.我国互联网企业社会责任与企业竞争力的关系研究[D].北京:北京交通大学,2019.
- [6] 徐天舒.企业社会责任对企业竞争力影响的实证检验[J].统计与决策,2020,36(9):164-168.
- [7] 翁靓,曾绍伦.白酒上市公司社会责任竞争力差异评估研究[J].生态经济,2014,30(11):70-74.
- [8] 张兆国,梁志钢,尹开国.利益相关者视角下企业社会责任问题研究[J].中国软科学,2012(2):139-146.
- [9] 毛一雷,刘志辉.基于扎根理论的上市公司竞争力影响因素研究[J].图书情报工作,2018,62(20):95-101.
- [10] 李永发.定性比较研究:融合定性与定量思维的组态比较方法[J].广西师范大学学报(哲学社会科学版),2020,56(3):89-110.
- [11] 金碚.企业竞争力测评的理论与方法[J].中国工业经济,2003(3):5-13.
- [12] FISS P C. Building better casual theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research [J]. Academy of Management Journal, 2011, 54(54):393-420.
- [13] 杜运周,贾良定.组态视角与定性比较分析(QCA):管理学研究的一条新道路[J].管理世界,2017(6):155-167.
- [14] 陈峻,郑惠琼.融资约束、客户议价能力与企业社会责任[J].会计研究,2020(8):50-63.
- [15] 张明,杜运周.组织与管理研究中 QCA 方法的应用:定位、策略和方向[J].管理学报,2019,16(9):1312-1323.

(上接第33页)

- [4] 杨祖宪,李东航.区域高等教育发展与区域经济发展的关系研究[J].学术论坛,2009,32(4):202-205.
- [5] 王永杰,黄政,王振辉.我国高等教育与区域经济发展的协调性研究[J].西南交通大学学报(社会科学版),2016,17(2):111-115.
- [6] 张文耀.西部高等教育与区域经济协调发展的关系分析[J].财政研究,2013(5):25-29.
- [7] 李化树,刘青秀.四川省高等教育与区域经济发展关系研究[J].西华师范大学学报(哲学社会科学版),2006(3):103-108.
- [8] 何悦.高等教育与区域经济耦合协调水平评价及区域差异分析——基于我国31个省市的数据[J].湖北科技学院学报,2021,41(2):20-26.
- [9] 郭立强,张乃楠.高等教育与经济协调发展的协调性研究[J].黑龙江高教研究,2018,36(7):43-48.
- [10] 彭说龙,吴明扬.我国高等教育规模与区域经济耦合协调发展研究[J].统计与决策,2021,37(9):109-110.
- [11] 张立新.新兴城市高等教育与经济系统耦合协调度实证研究——以日照与威海两市2000~2011年的数据分析为例[J].大连理工大学学报(社会科学版),2015,36(1):84-89.
- [12] 李佳雯,郭彬.高校科技创新与区域经济发展耦合协调及时空分异研究[J].技术经济,2020(4):112-119.
- [13] 罗思,李阿利,郭时印.研究生教育与区域经济发展耦合协调度研究——基于省域视角及31个省(市、区)的截面数据[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2019,20(4):91-96.