

江西农村电子商务的统计分析及监管研究

温利民, 潘佳慧

(江西师范大学 数学与统计学院, 江西 南昌 330022)

摘要: 江西省是中国的主要农业大省之一,但江西农村电子商务的发展仍处于起步阶段,低于其他省份。因此,对江西省农村电子商务的统计监测与监管研究有助于寻找有效对策,提高电子商务发展水平。针对江西农村电商发展中存在的问题以及江西省农村电商发展的现状,建立相关方分析和因子分析的统计模型,分析影响农村电子商务发展的变量和因子,并根据数据分析结果,提出有针对性的监测对策。

关键词: 农村电子商务; 统计分析; 相关分析, 主成分分析

中图分类号: F830 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2021)04-0068-08

一、引言

如今,社会进入了迅速发展的网络信息时代,人民生活逐步达到了小康水平。经过多年的努力,江西省的重点示范县越来越多。另外,为了发展农产品电子商务,江西省农村电子商务已逐步形成了基于“BC+OO”混合模式的发展平台。对于一个农业资源极为丰富的农业大省来说,江西省仍有许多基础设施落后、经济不发达的地区。总体来讲,影响江西农村电子商务发展的因素较多:例如偏僻的地区存在物流滞后的问题,无法将产品按时送达;运送期间产品被损坏,导致了顾客对产品的质量和服务不满意,从而使人们失去继续发展电子商务的信心;农业生产不集中,导致产出不尽人意以及农民增产而不见收益,丧失前进的动力,农产品的价值流通和利益在农业供应链中的分配非常不均衡,等等。

在安全监管责任机制的援助下,我国电子商务已经构建了多种监管方式,并且地方政府管理与整治工作逐渐走向正轨。由于农村电子商务在市场监管缺失、安全监管松懈、监测不合理等方面仍存在问题,直接影响到安全监管的准确性和有效性。笔者对江西省农村的电子商务监测的工作起步慢、缺乏可靠的监测和监管研究方法等问题进行分析,对江西省开展农村电子商务的现状进行详细地分析和解剖,在此基础上提出有利于电子商务发展的针对性建议。

二、文献回顾

电子商务是指在整个贸易活动的信息化过程中互联网上的一项商业活动,能够使用电子信息技术以及现代通信技术来完成商业交易和管理工作的全部过程。在互联网上进行商业交易时,有电子支付、电子资金转账、电子商务拍卖、电子证券交易凭证交换等方式完成。农村电子商务是在网上进行交易的一个便捷平台,相比于其他类型的电子商务活动有一定的区别。农村电子商务的发展极大促进了中国农村经济的发展,解决了农民线下购买和销售困难的问题,已逐渐成为国民经济的重要组成部分之一。为大力发展农村电子商务的新模式,有必要完善物流体系,加大监督力度,扩大管理范围,促进农村电子商务经济快速发展。随着大数据时代的来临,农村电子商务经历了蓬勃和快速的发展,在实际应用和理论上都有大量的研究。比

收稿日期: 2020-09-06

基金项目: 江西省人文社科基金重大项目“大数据时代江西农村电子商务的统计监测、风险测度与监管研究”(15WTZD10)

作者简介: 温利民(1979-),男,江西石城人,博士,教授,博士生导师,研究方向为风险管理与保险精算。

如,关于农村电子商务发展的状况及对经济的影响方面,张佳和王琛(2020)以浙江淘宝村为对象研究了农村电子商务与产品多样化影响因素^[1],谭汉元(2020)研究了农村电子商务对区域经济发展的影响^[2],孙胜博(2020)在电子商务发展新背景下探索了农村物流成本管理对策^[3],王宇和丁胜(2020)基于“互联网+”的视角研究了江苏赣榆农村电子商务的发展情况^[4],李冰(2020)分析了我国农村电子商务发展现状^[5],吴雪(2020)研究了新常态下农村电子商务创新发展路径^[6],刘静娴和沈文星(2019)研究了农村电子商务演化历程及路径^[7]。关于农村电子商务发展问题、对策的研究也很丰富,例如周冬和叶睿(2019)^[8]、彭芬和刘璐琳(2019)^[9]、任晓聪和和军(2017)^[10]、谢天成和施祖麟(2016)^[11]、丁润青和钟业喜(2019)^[12]等。在理论层面,农村电子商务也有很多的研究,许多作者利用不同的研究方法构建农村电子商务发展的评价模型:陈东岳(2020)构建了农村电商发展水平的评价模型,分析了我国农村电子商务的发展水平^[13],吕有清和程长明(2020)利用KANO模型构建了农村电子商务的物流服务质量评价体系^[14],柯健等(2019)基于信息生态理论研究了农村电子商务的发展状况^[15],陈琦和蔡韦健(2019)利用钻石模型研究了我国农村电子商务集群效应^[16],余高峰等(2020)利用前景理论研究了农村电子商务发展水平的多维偏好决策方法^[17],等等。

本文在深入了解江西省农村电子商务的基本情况和江西省农村实际经济发展状况的基础上,对各个地区电子商务的发展情况及存在的问题进行分析并提出解决方案。借鉴其他省份成功与失败的原因,从江西省实际出发,利用数据分析得出的结果,提出相应合理的对策建议。

三、江西省农村电商发展情况

江西省位于长江中下游地势优越的南岸,每年平均降雨量范围为1341mm~1940mm,属亚热带湿润气候。拥有丰厚的农业资源和明显的生态优势,是世界一流的蜜桔产业基地、中国最好的脐橙产业基地,是重点建设南方优质水稻基地和鄱阳湖最具特色的水禽养殖基地,等等。目前,江西省正在大力推进农业发展,依托独特的地理优势,向农业强省迈进。

(一) 江西农村电子商务现况

江西省以其便捷、快速、高效的交通网络,形成了“七省通衢”的地位。沿着长江及环绕着南昌市、九江市两大内陆港口和一批区域性重要港口,货运量达到13.8亿吨,货物周转量达3432亿吨,年均增长率分别为12.4%和9%。

表1 2014—2018年江西省公路货运量

时间	公路货运量(万吨)	增长率
2014	137782	—
2015	115436	-16.22%
2016	122872	6.44%
2017	138074	12.37%
2018	157646	14.18%

在电商进入江西农村市场的过程中,运输业流程的管理以及信息化的发展在现今物流发展中起着重要作用。由表格1可知,2014年江西省公路货运量为137782万吨,2015年公路货运量负增长,降为115436万吨。为改善交通运输业投资环境,呈现出公路运输业的发展特点与优势,自2015年起,江西省公路货运量开始大幅度增长。公路货运量在2016年、2017年、2018年分别以6.44%、12.37%、14.18%的增长率增加到122872万吨、138074万吨、157646万吨。

截至2019年底,全省共开通客运专线6014条,其中省际客运专线927条,乡镇客运专线覆盖率达100%,行政村客运专线96.5%,形成了城乡一体化、干支衔接的公路客运网络。截至2019年11月底,完成年度计划113%。其中高速公路111.1亿元,国省干线258.4亿元,农村公路220.2亿元,水运建设37.4亿元,场站建设3.8亿元。2019年,每月约有200多万件农资农具、消费品下乡。农村交通的迅速发展,电子商务物流基础设施的完备,解决了农产品加工出口快速通道问题。

江西省优异的生态环境为发展绿色无公害经济作物和畜牧业提供了有利条件。江西作为粮食主产省之一,总产量超过一千多万吨。粮油的主要特征品种有碧云牌大米、春丝食品、麻姑米粉等。水果行业的主要品种有赣南脐橙、南丰蜜桔和早熟梨等。赣南的脐橙果实大而直,脐橙面积达到一百多万亩;南丰蜜桔以

“汁甜皮薄、酸甜可口”而闻名天下;江西的梨具有丰产、果大、汁甜、细腻等特点。蔬菜主要有:无公害苔类蔬菜、广昌白莲、万载百合、瑞昌山药等;广昌白莲色大、粒白、营养药用价值高;万载百合是一级蔬菜人参;瑞昌山药是蔬菜和药材兼用的好产品。此外,江西的特产品还有茶叶,知名的品牌有庐山云雾、龙须茶、大厂山云雾精品茶等。其他特色畜禽品种有花绿宝蛋、王氏蜂蜜系列产品等。江西省的水资源和渔业资源尤其丰富,主要水产品有烤鳊、大闸蟹、鄱阳湖青虾,优质的特产品为发展农村电子商务打下基础。

2020年1月11日,江西省石城县商务局主办的“石城县农村电子商务与乡村振兴高峰论坛”在石城县政务中心会议中心举行。石城县是中央红军长征的重要起点之一。据报道,2015—2017年,石城县农村电子商务交易量连续三年翻番,先后获得“2018年中国贫困县农产品电子商务企业50强”和“2018年中国贫困县非农产品电子商务企业50强”等称号。江西省农产品丰富、习俗韵味浓、文化底蕴深厚、定位独特,为农村电子商务的发展奠定了良好的基础。根据菜鸟数据显示,随着种植农产品致富之后,江西农村居民网购数量增长明显。其中,江西丰城就是电商平台交易数量最多的地方之一。2019年,江西省成功与主要电商品牌阿里巴巴集团合作,利用菜鸟和江西建立的智能物流骨干网节点,努力打造出县级分销和城乡终端网络分发的营销方式,为江西省农村企业市场拓展努力。无疑,江西省农村居民将成为最大的受益者,获得更多的增收致富的机会。

(二) 江西省农村电子商务优势

江西省的地理位置得天独厚,起到的是承接东西和牵引南北的作用。农产品加工业是一个新兴产业,农产品加工业的发展是江西现今阶段要走的第一步。除此之外,江西省最大的优势是农业大省和生态优势,坚持以“第一产业为基点,第二产业为重点,第三产业为亮点”的主线,促进江西农村第一、第二、第三产业融合发展。

如今,加强农产品加工业的发展是努力提高第三次产业发展水平的重要条件之一。江西省农业产业化的企业接近900多家,占了国家农业产业化重点龙头企业巨大比例。为加强农村电子商务发展,江西省必须在国内努力建设出名的绿色有机农产品提供农业基地,扩大农产品加工业的范围,促进农产品加工业全面发展。

目前,江西省已经培育出国家电子商务示范城市、中国电子商务前百强城市、国家重点电子商务示范基地、省级电子商务示范基地、淘宝村(中西部省份第二),初步形成多个特色电子商务产业集聚区。2019年江西省政府工作报告中多次提到要优先发展电子商务,实施消费升级行动计划。目前,江西省的个别电子商务示范县已经被纳为中国100强。

南昌市作为全国一个重要的综合交通枢纽之一,105、316、320等十余条国道在南昌市交汇。城外高速公路众多,南昌交通四通八达。高速公路网直接连接湖南、湖北、安徽、浙江、福建、广东等周边省份,与全国相连。这是江西省发展电子商务的一大优势。除此之外,江西省上饶市和九江市建立的电子商务产业园排名第一。

为将电子商务全面普及到农村地区,江西省多家电子商务运营公司大力开展农村电子商务培训,培养优秀电商人才。不仅如此,江西省60%以上的县(区)都建立了电子商务产业园区和电子商务企业孵化基地。江西省政府为这些电子商务平台提供了政策支持。

各种农产品在电子商务平台的出现是为了促进农产品的在线和离线交易量。农村电子商务平台带动了农村居民创业和就业,让贫困家庭摆脱了贫困,走向致富道路,这不仅为江西省的农产品贸易提供了便利,还丰富了农产品贸易的手段和方法。这些政策为建设各个相应的电子商务交易平台打下了坚实基础,进一步加强了农民对电子商务的意识和信任感。

(三) 制约电商发展的矛盾

与日益繁荣的消费市场对比,农村在线购物市场显得格外冷清。相对于城市消费者,农村消费群体相对较少,只有少数农村居民收入水平能够满足网购条件。以外,农村居民网购年龄较低的特征更为明显,农村老年居民更倾向于传统购物。而加快完善农村电子商务发展体系,扩大农村电子商务的范围和规模,促进农村居民消费升级,提高农村居民生活质量是中国农村电商发展的最终目的。

在被誉为“鱼米之乡”的江西省,绿色无公害农产品种类很多并且质量好。与其他发达省份相比,江西电子商务发展缓慢。江西农村基础设施建设水平相对落后,区域基础设施建设薄弱、规模小,交通不便的情

况仍然很多。由于其基础薄弱和竞争力不足,江西限制了向发达省份学习的可能性,而且江西农村电子商务建设与其他成熟的电子商务省份之间还存在着很大的差距。因为经济落后导致先进有效的信息不能及时传达,因此,有必要加大对农业电子商务问题的研究,掌握农村电子商务发展规律,探索农业电子商务的发展道路,逐步改善农业电子商务发展必需具备的条件。

农村网络信息技术水平不高,具备上网条件的家庭较少;此外,农村居民对网络安全有一定的防范意识,这都阻碍了农村电子商务的发展。

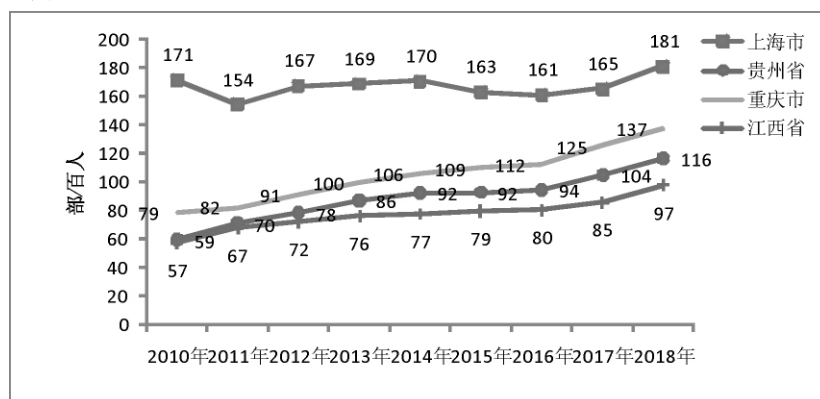


图1 各省移动电话普及率对比

由图1可知,对比其他三个省份,上海市的移动电话普及率最高。其中,2018年的移动电话普及率最高达到181部/百人,2011年的移动电话普及率最低达到154部/百人,重庆市、贵州省的移动电话普及率依次排在上海市后面。2010—2018年,这四个省份的电话普及率总体上呈现上升趋势。但江西省电话普及率较低,在2018年最高也只有97部/百人。

传统意义上,农村居民已经习惯在实体商店购物,并且不善于使用和了解电子商务来完善产业链的问题,他们认为网络是虚拟和不可靠的。因此,对农村电子商务的发展,首要问题是建立信用评价体系,让农村家庭逐渐相信互联网的可靠性,让他们了解电子商务交易平台的便捷性。

四、农村电子商务的数据建模和分析

在网络信息技术的飞速发展下,人们迅速适应了网络信息时代。其中电子商务作为一项全新的贸易活动,不仅能帮助人们降低管理费用和运输费用,还可以提高生产经营与商务流通水平。江西省作为经济较落后的农业大省,相对于其他省份监管制度不够完善。因此,基于农村电子商务的健康发展,选择江西省农村居民作为研究对象进行实证研究,用可靠的监测和监管研究方法找出影响江西农村电商发展的因素就很有必要。

本文调研数据是江西省农村居民和全国农村经济发展以及消费数据。利用SPSS作为资料分析的软件,探究影响江西省农村电子商务发展情况的因素,根据数据分析结果找出有利于江西省农村电子商务发展的监测和监管方式。

接下来将基于对整体数据存在相关关系的情况下进行分析,用于分析江西农村电子商务交易量与其它变量之间的相关性。设向量 $a = (a_1, \dots, a_n)^T$ 和 $b = (b_1, \dots, b_n)^T$ 为待研究的向量,定义:

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (a_i - \bar{a})(b_i - \bar{b})}{(n-1)S_a S_b}$$

称为向量 a 和 b 之间的相关系数,其中 $\bar{a} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i$ 和 $\bar{b} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_i$ 为研究向量 a 和 b 的样本均值,而 S_a

$$= \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (a_i - \bar{a})^2} \text{ 和 } S_b = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (b_i - \bar{b})^2} \text{ 为研究向量 } a \text{ 和 } b \text{ 的标准差。}$$

以中国电子商务整体情况为背景,从4种不同电商购物渠道中选择数据(数据来源锐思数据库),选取样本长度为2013年4月1日—2019年9月30日的数据。记变量 X 表示电子商务市场交易规模,变量 Y 为

由表3可知,描述性统计分析的结果揭示了数据集的几个事实:本研究的数据不含缺失值,不会导致研究问题的关键信息缺失。从表格中可以看出相对于其他电商平台,阿里巴巴电商平台的均值45.314和标准差6.0711是最大的,说明了阿里巴巴电子商务平台覆盖面广、规模大,为千万网商提供商业信息和便捷安全的在线交易市场。

表4 中小企业 B2B 电子商务总规模的公因子方差

项目	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
解释方差	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
共性方差	0.747	0.942	0.735	0.899	0.910	0.617	0.780	0.783	0.992

公因子方差表示各个变量中所含的原始信息能够被提取的公因子所表示的程度。从表4可知,在表格的初始栏中所有成分都纳入时,每个变量变异被解释的程度为1,即100%被解释,没有剔除任何信息。在提取栏中数据的变异都可以被解释公因子方差,提取的这9个变量的共性方差都大于0.5,并且大部分接近0.9,说明原始变量代表整体的效果好,或者说解释率好,也反映出提取的公因子能够很好解释原始变量的主要信息。

表5 中小企业 B2B 电子商务总规模的解释总方差

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
特征值	5.756	1.436	1.162	0.866	0.434	0.215	0.118	0.009	0.005	0
方差贡献率	57.563	14.358	11.616	8.66	4.342	2.146	1.18	0.089	0.046	0.001
累积方差贡献率	57.563	71.921	83.537	92.197	96.539	98.684	99.864	99.953	99.999	100

本研究导入的变量有9个,通过正交矩阵变换,产生了9个新的变量,每个新变量对原数据的解释方差程度不同。在表格5解释的总方差中,这9个新变量的解释比例加总为100%。在实际中,我们要选取能够解释原始数据方差比例高的变量。通常有两个判断标准:一是特征值大于1,前三个成分的特征值都在1以上,分别为1.162、5.756、1.436。因此,保留前三个成分,剔除剩余特征值小于1的部分。二是累计方差贡献率为83.537%。本研究仅选择特征值在1以上的新变量作为主成分。从表中可以看出,主成分有三个,第一主成分占比重57.563%,第二主成分占比重14.358%,第三主成分占比重11.616%,这三个主成分达到83.537%,超过了80%,可以说用这三个指标评价各电子商务网络平台可以近似代替原来的9个指标。

表6 中小企业 B2B 电子商务总规模的成分得分系数矩阵

项目		x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9
成份	1	0.011	-0.072	0.168	0.190	0.141	0.155	0.143	0.159	-0.250
	2	0.072	0.514	0.277	-0.092	-0.113	0.478	0.237	0.067	-0.094
	3	0.425	0.211	0.104	-0.115	0.033	-0.207	0.181	-0.647	0.164

通过系数得分矩阵标准化和归一化处理,可以得出下面的关系:

$$F_1 = 0.011X_1 - 0.072X_2 + 0.168X_3 + 0.190X_4 + 0.141X_5 + 0.155X_6 + 0.143X_7 + 0.159X_8 - 0.250X_9。$$

第一主成分 F_1 在 X_2 、 X_9 上的负载荷都较小,其余变量上的正载荷也较小,说明电子商务各个网络平台的强弱成分均衡。

进而,第二主成分的方程为:

$$F_2 = 0.072X_1 + 0.514X_2 + 0.277X_3 - 0.092X_4 - 0.113X_5 + 0.478X_6 + 0.237X_7 + 0.067X_8 - 0.094X_9。$$

可以看出,第二主成分 F_2 对 X_4 、 X_5 、 X_9 上的负载荷都较小, X_2 、 X_6 是中等程度正载荷,其余变量上的正载荷较小,说明环球市场以及其他电商网络平台在中小企业 B2B 电子商务规模发展不是很靠前。而第三主成分的方程为:

$$F_3 = 0.425X_1 + 0.211X_2 + 0.104X_3 - 0.115X_4 + 0.033X_5 - 0.207X_6 + 0.181X_7 - 0.647X_8 + 0.164X_9。$$

说明第三主成分 F_3 对 X_4 、 X_6 上的负载荷都较小, X_8 上的负载荷都较大, X_1 是中等程度正载荷,其余变量上的正载荷较小,可称为环球市场、我的钢铁网、慧聪网电商网络平台在中小企业 B2B 电子商务规模发展不是很靠前。

由表6可知,主成分提取结果提示,在本研究中前三位主成分的特征值大于1,分别解释57.563%、

14.358%和11.616%的总数据变异。因此,本研究最终提取前三位主成分。提取后的主成分累计解释83.537%的数据变异,分别反映网盛生意宝、环球资源、阿里巴巴 x_5 、中国制造网 x_7 在中小企业B2B电子商务规模占的比重大。

五、江西农村电子商务的政策建议

(一) 实施电子商务反贫政策

江西是一个著名的革命老区,有21个省级贫困区县、2900个贫困村,有50.9万人还没有摆脱贫困,贫困发生率1.38%。虽然贫困县已全部脱贫,但城市与农村的贫富差距较大。对于江西省来说,原贫困地区振兴发展仍是一个艰巨的任务。

另一方面,电子商务反贫政策仍存在没有落实的地方。需要从各个方面解决,突破原贫困地区的资源限制,开辟出新的途径来预防贫困再发生。首先,因地制宜,坚持以问题为导向制定解决方案,而不是一味地追求单方面的数量,而要着力提高反贫的质量。从根本上提高对贫困差距的认识,将原贫困地区的经济与反贫措施结合起来,制定促进电子商务发展的反贫政策。

(二) 建立可靠的电子商务平台

农村居民对新事物好奇但是却又质疑,在学习方面欲望也不强。因此,政府需要加强对电子商务行业宣传力度,让农村居民信任电子商务平台。比如,农村电子商务改变了农民的日常生活方式,农民可以通过网络信息技术获取自己想要的信息。地方政府在开展具体宣传工作中,可以通过报纸,广播,电视,互联网等传播媒介,加强宣传力度。要积极建立农村电子商务平台,采取针对性的专项反贫措施,如通过生态基地补贴、贷款贴息、税收减免、科技支持等政策降低企业成本^[18],帮助贫困地区进行产业转型升级,带动村民创业致富。要鼓励大学生回村发展农村电子商务,带动农村电商进一步发展。

(三) 培养农村电商人才

传统实体店购物以及销售模式并不能帮助农民脱贫致富,电子商务填补了传统经济模式的不足,扩大了农产品销售范围,打开了农产品销售市场。加速农村电子商务的发展,就是将线下实体店和电子商务有机结合,能够促进增加农民收入和农村经济发展。

电子商务人才培养的意识不强是电子商务人才短缺的重要原因。对此,江西省高校应采取有效措施培养更多农村电子商务人才。可以根据农村真正所需的电子商务人才,与电子商务企业合作培养。政府、企业和大学等相关单位可以组织电子商务的技能挑战训练比赛,加强员工对电子商务的理解,培养优秀的农村电子商务人才。

(四) 完善物流体系

物流滞后的问题一直都是江西农村电子商务发展遇到的最大困难之一。需要加强县与乡两级终端设施建设,完善农村物流的体系。鼓励电子商务企业和农产品生产加工企业共同发展,建立特色农产品电子商务物流标准。加大政策支持力度,推进电子商务物流信息化建设和完善第三方物流服务。企业需要选取农产品(或加工品)采购和配送区域,降低物流成本,保证农产品的质量;可以优化同一个地区的订单并且组合在一起,统筹安排出目的地、数量以及批次,提高配送效率和质量;加强与客户顺畅沟通,完善相应的信息,逐步提高服务水平,最终提高客户满意度。

(五) 监测农产品标准化,建立本地品牌

江西农村电子商务的发展要突出自身独特的产品,优化自身配置。针对这一情况,政府需要制定统一标准,各企业需要创建特色品牌。对于一个农产品资源丰富、经济相对其他省份相对落后的省份来说,要推动农村电子商务健康且快速发展,要从农村居民生产规模大小、是否集中生产和生产标准是否标准入手,监测出不合格的产品并筛选出质量不好的产品。除此之外,企业要取得农村合作社、种植大户的信任并与之合作,建立直采直供管理平台,在生产过程中进行及时指导和规范,建立企业化标准化体系。除此之外,要加强对农产品质量安全的监管,推进本土媒体对本土特色农产品的宣传,培养一批忠实粉丝,树立起本土特色品牌,提升本土知名度。还需要进行产品质量检测,反复检测之后才能推出产品。

参考文献:

- [1] 张佳,王琛.农村电子商务与产品多样化影响因素探究——基于浙江淘宝村的实地调研分析[J].地理科学进展,2020(8):1260-1269.
- [2] 谭汉元.农村电子商务对区域经济发展的影响研究[J].中国市场,2020(23):24-25.
- [3] 孙胜博.电子商务发展背景下农村物流成本管理对策[J].山西农经,2020(15):86-88.
- [4] 王宇,丁胜.基于“互联网+”视角的江苏赣榆农村电子商务发展思考[J].电子商务,2020(8):35-36+38.
- [5] 李冰.我国农村电子商务发展现状研究[J].大众投资指南,2020(15):53-54.
- [6] 吴雪.新常态下农村电子商务创新发展路径分析[J].商业经济研究,2020(5):87-89.
- [7] 刘静娴,沈文星.农村电子商务演化历程及路径研究[J].商业经济研究,2019(19):123-126.
- [8] 周冬,叶睿.农村电子商务发展的影响因素与政府的支持——基于模糊集定性比较分析的实证研究[J].农村经济,2019(2):110-116.
- [9] 彭芬,刘璐琳.农村电子商务扶贫体系构建研究[J].北京交通大学学报(社会科学版),2019(1):75-81.
- [10] 任晓聪,和军.我国农村电子商务的发展态势、问题与对策路径[J].现代经济探讨,2017(3):45-49.
- [11] 谢天成,施祖麟.农村电子商务发展现状、存在问题与对策[J].现代经济探讨,2016(11):40-44.
- [12] 丁润青,钟业喜.中国城镇居民文化娱乐消费区域差异研究[J].金融教育研究,2019(2):51-60.
- [13] 陈东岳.农村电商发展水平评价模型的构建研究[J].广西质量监督导报,2020(4):80-82.
- [14] 吕有清,程长明.基于KANO模型的农村电子商务物流服务质量评价体系构建[J].梧州学院学报,2020(1):11-17.
- [15] 柯健,黄文倩,彭瀚琦.基于信息生态理论的农村电子商务发展研究[J].情报探索,2019(9):7-12.
- [16] 陈琦,蔡韦健.基于钻石模型的我国农村电子商务集群研究[J].当代农村财经,2019(7):47-52.
- [17] 余高峰,费巍,叶银芳.基于前景理论的农村电子商务发展水平多维偏好决策方法[J].控制与决策,2020(9):2182-2188.
- [18] 张明林,曾令铭,张琪.我国绿色食品农业企业绩效的影响机制研究——基于江西省的调查数据[J].金融教育研究,2019(4):3-10.

The Statistical Analysis and Supervision Research of Rural E-commerce in Jiangxi Province

WEN Limin, PAN Jiahui

(School of Mathematics and Statistics, Jiangxi Normal University, Nanchang, Jiangxi 330022, China)

Abstract: Jiangxi Province is one of China's major agricultural provinces. However, the development of rural e-commerce in Jiangxi is still in the initial stage, lower than other provinces. Therefore, the statistical monitoring and supervision research on rural e-commerce in Jiangxi Province is helpful to find effective methods and improve the development level of e-commerce. In this paper, according to the problems in the development of rural e-commerce in Jiangxi and the current status of rural e-commerce in Jiangxi Province, a statistical model of correlation analysis and factor analysis is established to analyze the variables and factors that affect the development of rural e-commerce. And according to the data analysis results, it put forward targeted monitoring countermeasures.

Key words: Rural areas; E-commerce; Statistical analysis; Correlation analysis; Principal component analysis

(责任编辑: 沈 五)