

基于区块链经济结构下周至县猕猴桃产业发展研究

马义莎

西安培华学院, 中国·陕西 西安 710125

【摘要】本文基于区块链技术原理及特性,根据周至县猕猴桃的现有的问题,用区块链技术去解决周至县猕猴桃产业发展的窘迫,以此提出促进区块链技术融入周至县猕猴桃产业的机制及制度创新思路。

【关键词】农业经济;区块链;周至县猕猴桃

【基金项目】本文属于2020年度西安培华学院校级科研项目阶段性成果,项目名称:基于区块链经济结构下周至县猕猴桃产业发展研究;项目编号:PHKT2047。

1 引言

区块链技术在各行各业中蓬勃发展,当前中国农村经济存在滞涨、难卖的情形,如何有效促进农副产品在丰收季中,收入也大丰收的经济形式显得尤为重要。在区块链技术全球化的趋势下,如何实现区块链技术与农业经济融合发展,优化产业形式,满足多元化消费者口味的需求,提高闲置资源的配置效率,防范化解销售风险,更好地服务于农业经济。目前区块链技术在农业经济的研究主要集中于理论设计层面。其研究成果对于了解农业区块链技术应用方向大有益处,但对区块链技术的农产品平台的搭建才刚刚起步。在研究应用平台中,现有研究多以信息技术行业为对象,而较少关注资金匮乏的农业经济行业,且将区块链技术原理、特征与具体农业经济联系起来,进行分析应用的创新仍有很大的质疑。故本文将专注于农业经济中的副产品的平台应用,以周至县猕猴桃为例,与区块链技术相结合,分析区块链技术与农业经济发展的方法及困境。

2 区块链的概述

在创新技术不断发展的今天,诸多新技术如物联网、区块链、大数据、云计算等的不断涌现,为我们的生产生活带来新机遇^[1]。区块链技术具有去中心化、分布式存储、共识机制、安全性、不可篡改性等特点,运用在农业经济方面具有较大的前景。农村地区网络基础设施已经逐步完善,农业信息化、数据化带来新的机遇,根据区块链的特点:信息可回溯性、安全可靠、透明化、共享等,将这些技术特征应用到农产品产业中,可全方面实现信息透明、安全、共享,能够有效解决传统产业存在的问题^[2]。

3 猕猴桃产业现状

陕西省周至县的种植已进入鼎盛期,猕猴桃的产业研究将加大在居民、社会、政府的合作。随着猕猴桃在一些以客商收货为主导的产业上的成功,周至猕猴桃在市场上推广已受到群众的喜爱,大大提高果农的种植积极性。但是猕猴桃产业已普遍成为中国各乡村扶贫项目,如何在众多种植产地中,脱颖而出,是现在周至县的重中之重。

周至县猕猴桃的研究大多关注的是如何种植、产销,例如对于防止膨大剂的使用上等方面的有很多文件,但是对于信息技术结合的项目较少,反应不明显。果农在一年的种植上承担的较高的人力、物力成本进,但是猕猴桃在产业运作上还是旧模式自营自销、客商收货。因此对周至县猕猴桃产业一系列研究显得更具有实际价值,为周至县猕猴桃产业未来发展建言献策。

4 周至县猕猴桃产业现有问题

农村经济在政府的鼓励下,引入特色农产品种植技术,在

农民的不断的辛勤劳动中,农民根据自己的地理优势不断的在前进中摸索,并将所得的果实用于服务人民大众。通过种植特色农产品,解决农民收入低的难题,同时又给农民带来可观的收益。目前猕猴桃的种植作为扶贫项目发展的村落很多,在陕西分别是周至县、宝鸡市的眉县、户县等,如何在众多产品中脱颖而出显得尤为重要。笔者作为周至县人,依据对周至县的熟悉程度,在这里提出具体的针对周至县特色农产品产业的建议。

在猕猴桃的种植与销售中,将涉及多个参与主体,复杂情况下还有学校、与研究院的参与。此时,存在政府对农民、农民对供销社、市场对供销社、批发商对农民、批发商对客户的多层次沟通问题。如何优化做到农民直接对客户的问题,是我们值得思考的问题。多方参与意味着多个主体之间需要签订多个相关合同,交易时间较长,且在生产猕猴桃的过程中购买树苗、接种、掐尖、蘸粉、采购肥料、浇水等种植流程,还存在不科学的土办法的情况,以及种植过程中天灾、人祸的风险。同时销售过程中可能存在贱卖、难销、不讲信用等不可控的人为因素,猕猴桃难以处置变现,农民的劳务、各种物资费用、及机会成本等风险,导致猕猴桃一文不值,进而致使果农得不到可观收益的连锁反应。溯其原因主要与销售流程繁琐、猕猴桃的产品质量相关、信息不对称、成本高,其中的信息不对称,导致信息相互割裂,对各行各业的信息无法共享等现实问题相关,致使猕猴桃的销售效率降低,果民收入下滑,产业可持续发展能力严重受阻。要促进周至县猕猴桃产业持续健康的发展,从政府、农户、消费者三个主体入手,利用区块链技术特征,政府搭建区块链销售平台、增加果农与消费者的信息透明度、建立质量保证的可追溯系统,从猕猴桃运营模式 and 区块链技术融合中找到突破口。

5 基于区块链技术的猕猴桃产业链发展的融合

5.1 政府+区块链+猕猴桃产销

政府主导构建信息化处理技术研究平台,在高校成立专业的研究团队,并设立相关的综合型学科保障技术与人才供给,助力区块链技术的融合发展;由政府牵头成立区块链研发专项基金,重点培育个别村落,打造“区块链”的示范村。在示范村中,果农都可以上传自家的种植流程、果实成熟时间,收获多少等数据信息,到区块链信息平台中,一旦顾客投诉质量问题,根据区块链的不可篡改性,全面向顾客展示所有历史资料。另外,政府应制定相关的区块链农业经济发展的制度,整合猕猴桃产业各领域的的数据,服务于整个猕猴桃产业,使猕猴桃产业信息化、数据化,进而打通运营商、合作社、销售公司、农户、承租人、政府之间的层层障碍。

县政府应统筹安排,政府与农民应相互配合,营造区块链技

术在猕猴桃产业应用的良好发展环境。最终整合资源, 加强农户之间的经验分享、业务交流等, 主动合作构建整个猕猴桃销售的区块链联盟, 打通各参与主体间的数据障碍, 制定区块链在猕猴桃产业的使用准则, 通过市场化及标准化方式推动猕猴桃产业智能化升级, 从而优化周县猕猴桃的产业发展。

5.2 消费者+果品信息+区块链透明化

果农可以减少信息不对称程度, 是猕猴桃产业事前准备的关键环节。由于消费者与果农之间, 有运营商、合作社、销售公司、农户、批发市场、超市等销售场所及销售媒介, 消费者无法及时了解到最新的果品信息, 导致果农滞销的原因之一。而借助区块链技术, 利用其分布式共享账本的优势, 可以将各相关方所有数据集中。在区块链系统内公开, 众多节点在去中心化中进行点对点交流, 可以提高信息收集的便捷性, 增强信息搜集的全面性与深入性, 且区块链技术的时间戳功能、共识协议也可以保证信息的真实性, 具有相当高的透明度和可信度^[3]。

5.3 质量保证+区块链+水果可追溯系统

质量保证是猕猴桃销售的前提, 也是当消费者产生质量质疑时, 种植户最重要的重要筹码, 如何增加筹码, 用区块链特性, 建立可追溯系统来说明。种植猕猴桃通常时间较长, 猕猴桃在生长期间的化肥授粉等可能会受过度使用等因素的影响, 所以政府应该公布使用标准, 引导果农的操作规范, 让消费者吃上放心满意的水果。在区块链平台中, 示范村果农上传自己的种植信息, 化肥的厂商, 施肥的数量等, 利用信息化的技术, 可以做到一果一村的识别码。而利用区块链技术的不可篡改的特征, 就可以很好地追溯果品的种植村。区块链数据对历史交易信息进行追本溯源, 精确识别问题果品的所有信息, 避免公共危机, 也可以增加猕猴桃认可度和知名度, 进而增加销售量。

5.4 果农+消费者+智能合约

在区块链平台中, 果农发布果园信息的最新销售情况, 及现有的货物情况, 消费者根据自己的需求购买, 与果农达成智

能合约。从而取消了收货商、批发市场、代理商等的中间费用, 增加了消费者对果品的时鲜体验感, 增加消费者的好评, 增加顾客的回头率。在反映农产品市场化程度的指标中, 有农产品商品率、农产品适销率和农产品出口创汇率。在此本文根据市场的发展需求提出农产品直销率, 也就是农产品直接对销给消费者的情况, 农产品直销给消费者的数量占农产品总量中所占的百分比。区块链平台的建立则直接提高农产品直销率。农产品对销率越高说明果农与消费者联系越紧密, 越能获取有效的食用信息。

6 结论

目前应用到农业经济中, 是一个难题。在高新技术行业的不断创新中, 社会各行业的飞速发展, 但资金流在上层经济领域, 农业经济技术应用较少。由于人们的趋利性, 缺乏社会机构对初级农产品的投资。如何打破僵局, 在高科技创新中, 增加初级农产品的技术应用显得尤为重要。农业是一国之基石, 国家应该增加人才培养与专项基金, 引导社会群众, 为农村特色产品经济的创新增加筹码。

参考文献:

- [1] 张博卿. 大数据、云计算和人工智能等新技术应用带来的网络安全风险[J]. 网络安全和信息化, 2018, 30(10): 23-23.
- [2] 翟鸿雁. 区块链技术在农产品安全信息溯源中的应用研究[J]. 物联网技术, 2020, 010(001): 90-92.
- [3] 赵羽龙, 牛保宁, 李鹏, 等. 区块链增强型轻量级节点模型[J]. 计算机应用, 2020, 040(004): 942-946.
- [4] 胡扬. 区块链技术与国家财政治理[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2020, v. 41; No. 190(02): 134-142.
- [5] 韩璇, 袁勇, & 王飞跃. 区块链安全问题: 研究现状与展望[J]. 自动化学报, 2019, 45(1): 206-225.

作者简介:

马义莎(1988.03—), 女, 汉族, 陕西西安人, 硕士研究生, 西安培华学院, 助教, 研究方向: 区域经济。