

“数商兴农”政策下农产品 电商供应链韧性构建

——基于动态能力理论的协同机制研究

张云柳

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年3月13日; 录用日期: 2025年3月28日; 发布日期: 2025年4月30日

摘要

在“数商兴农”战略深入推进的时代背景下, 农产品电商迎来发展新契机, 但也面临产销协同不畅、供应链抗风险能力弱等难题。本文基于动态能力理论, 构建“政策-技术-组织”协同分析框架, 探讨农产品电商供应链韧性的提升机制。研究发现: 感知阶段, 政策通过强制型工具, 使CRM (Customer Relationship Management) 系统能整合多渠道数据, 精准感知市场需求变化; 捕捉阶段, 政策借助激励型工具, 促使IERP (Integrated Enterprise Resource Planning) 系统整合生产与库存资源, 将市场需求转化为实际运营效益; 重构阶段, 政策运用能力型工具, 保障CRM-IERP系统在突发风险下协同应急, 快速调整供应链策略。研究提出“技术-组织双轮驱动”的企业策略与“三力协同”政策路径, 强调数据交互、模块化适配及政策工具的动态适配性, 为增强供应链韧性提供理论依据与实践参考。

关键词

农村电商, 供应链, 政策, 动态能力理论, 协同机制

Building Resilience in Agricultural Product E-Commerce Supply Chains under the “Digital Commerce Boosting Rural Revitalization” Policy

—A Study on Synergy Mechanism Based on Dynamic Capabilities Theory

Yunliu Zhang

School of Public Administration, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Abstract

Against the backdrop of the deepening implementation of the “Digital Commerce for Rural Revitalization” strategy, agricultural product e-commerce is embracing new development opportunities, but also faces challenges such as poor production-marketing coordination and weak supply chain resilience. Based on dynamic capabilities theory, this paper constructs a “policy-technology-organization” collaborative analytical framework to explore mechanisms for enhancing the resilience of agricultural e-commerce supply chains. The study finds that: during the perception stage, policies use mandatory instruments to enable CRM (Customer Relationship Management) systems to integrate multi-channel data and accurately sense changing market demands. In the capture stage, policies leverage incentive instruments to prompt IERP (Integrated Enterprise Resource Planning) systems to integrate production and inventory resources, converting market demands into operational efficiency. At the reconfiguration stage, policies apply capacity-building instruments to ensure CRM-IERP systems can coordinate emergency responses under sudden risks and rapidly adjust supply chain strategies. The research proposes enterprise strategies of “dual-wheel drive of technology and organization” and a “three-force synergy” policy path, emphasizing dynamic adaptability in data interaction, modular compatibility, and policy instruments. This provides theoretical foundations and practical references for strengthening supply chain resilience.

Keywords

Rural E-Commerce, Supply Chain, Policy, Dynamic Capabilities Theory, Synergy Mechanism

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在经济全球化浪潮与信息技术飞速革新的当下，“数商兴农”政策推动我国农村电商进入供应链数字化深度融合的新时期。电子商务凭借创新模式在全球迅猛发展，于农村地区更是重塑了商业格局，成为乡村振兴的重要助力。随着互联网和数字技术的广泛普及，电商平台紧密连接起农产品生产者与消费者，显著提升了市场的连通性与效率，为农民增收致富提供了有力支持。

然而，农村电商供应链在发展中暴露出诸多问题。产销环节的割裂较为突出，大量优质农产品受限于销售渠道不畅和物流体系不完善，面临滞销难题，而消费者却要承担较高的价格，无法充分享受实惠农产品[1]。同时，在技术层面，CRM (Customer Relationship Management, 客户关系管理)与 IERP (Integrated Enterprise Resource Planning, 集成企业资源计划)系统作为提升客户服务水平与供应链效率的关键技术，在实际运营中未能实现有效协同，形成技术孤岛，制约了供应链的进一步发展。

鉴于此，国家高度重视农村电商发展及供应链韧性的提升，出台了一系列相关政策。自 2021 年起，中央一号文件持续发力，从农产品仓储保鲜冷链物流设施建设，到电商直播基地推进，再到“农村电商高质量发展工程”的升级，以及 2025 年“数商兴农 3.0”相关计划的实施，均为农产品电商供应链发展提供了明确指引和有力支撑。此外，多项政策文件强调农村电商对农产品市场化的推动作用，以及“数商兴农”在深化农村电商和农产品销售方面的关键意义。由此可见，构建具备高韧性的农产品电商供应

链，是当下农村电商发展的必然趋势。

2. 文献综述与理论框架

2.1. 文献综述

在当今复杂多变的市场环境下，供应链韧性作为应对不确定性的核心能力，近年来已成为学术界关注的焦点。1973年，Holling率先提出韧性这一概念，该概念旨在体现系统在受到外部冲击时维持自身状态或迅速恢复的能力[2]。此后，相关研究不断拓展，国外学者Aramyan等人从效率、灵活性、响应能力和食品质量四个层面提出农产品供应链韧性评价模型，强调绩效评估与主体差异的关键性[3]。紧接着，Hernandez等人聚焦于农产品供应链领域，对其运营管理方法展开研究，目的是增强农产品供应链的韧性。他们着重指出，在农产品供应链中构建协作商业模式至关重要[4]。值得注意的是，动态能力理论自Teece等学者提出以来，其核心在于解释企业如何通过持续调整、整合与重构内外部资源以应对环境变化并维持竞争优势[5]。该理论与供应链韧性理论形成互补研究范式：前者关注能力构建的动态过程，后者强调系统抗逆的静态属性。二者在“重构阶段”的适应性逻辑上具有内在一致性，但现有研究多将二者视为平行概念，缺乏对动态能力驱动韧性形成的机制探讨。

国内对于农产品供应链的研究呈现出多维度的态势。一方面，研究多聚焦于产品流通模式和信息体系的构建[6]、融资方式[7]以及流通效率[8]等视角；另一方面，也有关于农产品供应链韧性的研究。例如，乔星铭等人构建融合单一视角与多元组态的模型，实证分析影响农村电商供应链韧性的因素及其效应[9]；解玉洁等人测度2013~2022年生鲜农产品供应链韧性水平，分析地区差异及影响因素，为提升韧性提供依据[10]；秦立公等人聚焦农产品供应链韧性，引入供应链协同创新理论和模糊组态分析方法，深入探究协同创新各维度对农产品供应链韧性的影响，为提升农产品供应链适应性提供策略[11]。这些研究虽触及能力构建问题，但未能深入揭示资源与能力间的转化机制。资源基础理论(Resource-Based View, RBV)为此提供了新的视角，其认为企业的有形资源(资金)、无形资源(技术)、组织资源(流程)等是能力构建的基础[12]，这为动态能力理论的运用奠定了底层逻辑支撑，而动态能力理论弥补了资源基础理论的静态视角，强调资源需通过动态循环转化为适应性行动。特别是在农产品电商场景中，CRM与IERP系统作为关键资源，其协同效应需通过动态能力转化为供应链韧性。

综上所述，学术界对于农产品供应链的研究较多集中于传统的生产、加工、物流等环节，且较少聚焦于电商场景。虽有部分学者对农产品供应链韧性的影响因素展开了研究，但在运用动态能力理论实现技术协同与政策响应结合方面存在显著空白，现有研究较少从该理论视角深入剖析农产品电商供应链韧性的构建机制，随着“数商兴农”政策的推进，农产品电商供应链逐渐表现为一个社会型复杂系统[13]，亟需创新理论指导实践。本研究开创性地将动态能力理论引入农产品供应链研究范畴，构建“政策-资源-能力-韧性”的递进分析框架，将动态能力理论、资源基础理论与供应链韧性理论纳入统一分析体系，揭示政策驱动下技术资源如何通过动态能力三阶段(感知-捕获-重构)转化为抗风险能力。在实践层面，构建的基于动态能力理论CRM-IERP协同机制，能有效提升农产品电商供应链韧性，助力县域电商产业园达成供应链高效协同、优化资源配置，并增强应对市场波动与风险的能力。

2.2. 理论框架

动态能力的形成依赖于技术资源(CRM/IERP系统)与组织资源(流程、架构)的协同转化，而“数商兴农”政策作为外部驱动力，通过分阶段嵌入工具干预资源整合路径，最终实现供应链韧性提升，形成了以动态能力理论三阶段(感知-捕捉-重构)为核心，“政策驱动-资源协同-动态能力-韧性输出”的递

进框架(见图 1)。

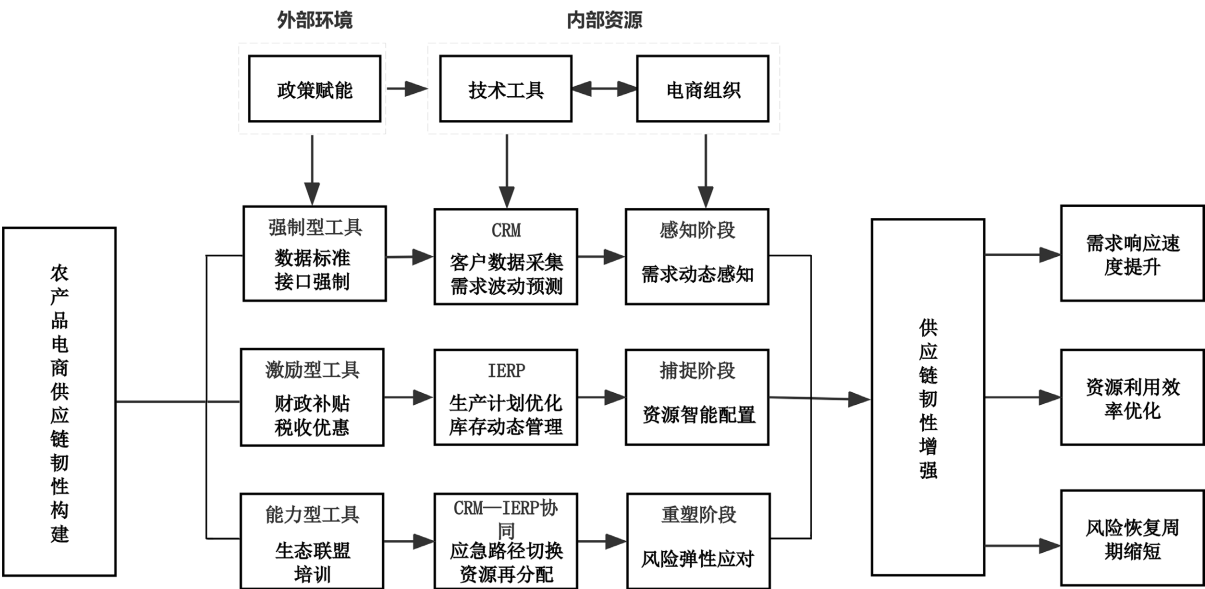


Figure 1. Construction model of agricultural product e-commerce supply chain resilience
图 1. 农产品电商供应链韧性构建模型

动态能力三阶段

(1) 感知阶段：政策强制推动技术资源整合，强化需求响应效率

动态能力的感知阶段以 CRM 系统为核心技术资源，这一阶段对供应链韧性至关重要，其效能高度依赖政策工具对数据壁垒的破解。感知能力作为供应链韧性的起点，要求企业通过数据采集与分析，实时识别市场需求波动。基于资源基础理论，CRM 系统作为企业重要的技术资源，本应发挥整合多渠道客户数据的作用，助力企业精准感知市场需求。但农产品非标品特性导致传统 CRM 系统难以直接适配，加之数据壁垒的存在，企业与企业、企业与政府数据平台之间信息共享效率低下，无法获取宏观市场数据，阻碍了 CRM 系统功能的有效发挥。

在“数商兴农”政策框架下，强制型工具(如数据接口国家标准)应运而生。通过统一数据分类与共享规范，强制企业开放脱敏数据，推动 CRM 系统整合政府农业大数据平台、电商平台及线下渠道的多源信息。例如，政策要求企业接入标准化数据接口后，CRM 不仅可实时获取消费者偏好、季节性需求波动等关键信息，形成精准客户画像，还能整合线上平台的浏览记录、购买行为，以及线下客户反馈，全面、细致地描绘客户画像[14]。通过对这些数据的深入分析，企业可以挖掘消费者在农产品种类、品质、包装及配送服务等方面的偏好变化，实时监测市场竞争态势。

在此过程中，技术资源(CRM 系统)与组织资源(跨部门协作流程)深度协同。政策驱动的数据共享降低了企业内部信息孤岛，促使市场部门与生产部门基于统一数据制定策略。这种协同机制直接支撑供应链韧性的“需求响应效率”，减少因信息滞后导致的产销失衡风险，同时推动技术资源向动态能力转化，夯实供应链韧性的信息根基，为后续动态能力转化奠定基础。

(2) 捕捉阶段：政策激励缓解组织资源约束，优化运营灵活性

捕捉阶段的核心在于将感知结果转化为资源配置行动，对供应链韧性的构建起着关键作用。其作为供应链韧性的核心环节，当市场需求和竞争态势等信息在感知阶段被获取后，农产品电商供应链便进入此阶段。在这一阶段，集成企业资源计划(IERP)系统发挥着核心作用，它致力于整合企业内部的生

存资源, 以实现对市场机会的有效捕捉[15]。IERP 系统借助与上下游的紧密连接实现供应链信息实时共享与协同运作, 依据 CRM 系统数据制定生产计划、管理库存, 整合生产与库存资源, 助力企业响应市场变化、提升供应链竞争力。然而, 农产品供应链分散(小农户生产、多级经销商流通)的特性, 使得 IERP 部署初始投入高昂, 其部署与运营成本, 对中小微农产品电商企业构成巨大挑战。

政策在此发挥关键作用, 通过激励型工具(如冷链补贴、税收优惠)降低 IERP 系统资源整合成本, 驱动组织变革。例如, 财政补贴覆盖中小微企业 IERP 模块开发费用的 60%, 推动技术资源(IERP 系统)与生产流程、库存管理制度深度融合。政策支持下的 IERP 系统可基于 CRM 传递的需求数据, 动态调整种植规模、加工排程与库存水平——当预测到某类农产品需求激增时, 系统自动协调农户扩大种植面积, 并优化冷链仓储布局以匹配销售周期。

此阶段政策工具的核心逻辑在于, 政策工具通过经济杠杆撬动组织变革, 要求企业重组部门架构以适应数字化管理。这不仅契合动态能力理论要求, 推动企业将感知结果转化为资源优化行动, 也实现了供应链“运营韧性”的双重目标, 最终助力“数商兴农”政策下农产品电商供应链韧性的构建。

(3) 重构阶段: 政策能力驱动系统协同, 保障风险应对

重构能力作为供应链韧性的最终保障, 要求企业在突发风险(如疫情、自然灾害)下快速调整运营策略, 此时供应链进入动态能力的重构阶段。在这一阶段, CRM 系统迅速收集客户的紧急需求信息、物流受阻情况以及市场变化趋势等关键数据, 并及时传递给 IERP 系统。IERP 系统基于这些信息, 对供应链的资源进行重新配置和流程调整。凭借 CRM-IERP 的紧密协同, 支持应急路径切换与资源再配置, 实现供应链的韧性恢复与重构[16]。然而, 农产品供应链因物流依赖度高、环节分散等特性, 存在显著的脆弱性, 导致在突发风险下内部资源严重不足。尽管供应链韧性依赖技术资源(CRM-IERP 数据交互)与组织资源(应急协作机制)的快速重构, 但内部资源的短板极大限制了供应链应对风险的能力。

在此情形下, 政策通过能力型工具积极介入。以应急物流基金、区域性联盟等工具为依托, 采用 PPP 模式引入分布式冷库、替代运力等外部生态资源, 有效弥补企业内部资源缺口。比如, 政府主导的应急冷库网络要求企业接 10% 冗余仓储容量, 当物流中断, IERP 基于 CRM 数据调用库存、切换路径, 实现 24 小时应急响应。“数商兴农”政策搭建区域性联盟, 整合多方主体, 搭建数据共享与协作网络, 要求成员接入统一 CRM-IERP 平台, 实时获取关键数据。同时, 政策主导开展“供应链应急管理师”认证培训, 提升从业者能力。

在此过程中, 政策不仅补充了企业内部资源缺口, 更催化了跨部门应急协作机制(如“市场-物流”联合工作组)的形成, 使技术资源(实时数据交互)与组织资源(快速决策流程)协同作用。这种“外部赋能 + 内部协同”的双向机制, 最终闭环供应链韧性理论中的“恢复力”, 最大限度降低风险损失并加速供应链功能复原。

需指出的是, 不同农产品品类(如生鲜类、耐储类、深加工类)因产品特性差异(易腐性、季节性、附加值等), 其供应链韧性构建的侧重点可能有所不同。例如, 生鲜农产品对冷链物流和时效性要求更高, 而耐储类农产品更注重库存周转与成本控制。尽管本研究的“CRM-IERP 协同机制”聚焦于通用性动态能力框架, 但其通过模块化技术适配(如生鲜品保鲜预警模块)与差异化政策工具(如冷链补贴), 仍可为多品类供应链韧性提供基础支撑。后续研究可进一步结合品类特性, 细化动态能力各阶段的资源配置阈值与风险响应策略。

3. 策略建议与政策启示

3.1. 企业层: 技术-组织双轮驱动

动态能力理论要求企业在技术应用与组织架构上实现协同, 以提升供应链韧性。针对农产品电商的

特性，需从技术落地与组织变革两方面突破。

3.1.1. 技术落地

企业在技术落地时，应聚焦数据交互、智能决策和系统适配，加大 CRM 与 IERP 系统的投入，确保系统功能持续优化。一方面，积极引入先进的数据挖掘与人工智能算法，提升 CRM 系统对市场需求的深度洞察能力，借助 CRM 系统积累的客户行为数据，精准把握消费者潜在需求变化趋势，自动生成精准的生产排程和补货建议，提升响应速度，为企业产品创新和营销策略调整提供有力支持。另一方面，强化 IERP 系统与企业各业务环节的深度融合，实现生产、库存、物流等环节的无缝对接与高效协同。通过物联网技术，实时采集农产品生产过程中的环境数据、生长数据，以及库存中的产品状态数据，使 IERP 系统能更精准地制定生产计划和库存管理策略，提高资源配置效率。最后，要积极打通 CRM 与 IERP 系统的数据接口，利用 API (Application Programming Interface) 接口实现数据实时共享，将 CRM 系统里的客户偏好数据及时传递给 IERP 系统，便于动态调整生产计划和库存策略。鉴于农产品非标准化特性，可以开发定制化模块，像生鲜品保鲜周期预警功能，增强系统对农产品供应链的适配性，全方位提升供应链运营效率。

3.1.2. 组织变革

企业在组织变革方面，要从多维度发力。打破部门间的传统壁垒，组建“市场-生产-物流”一体化工作组，借助 CRM-IERP 协同平台，实现跨部门任务的高效分配与进度实时追踪，提升整体运营效率。同时，设立专门的数字化管理部门，负责统筹 CRM 与 IERP 系统的应用与维护，协调工作组之间的数据共享与业务协作。其次，重视员工能力提升，定期组织培训，提高员工对 CRM 和 IERP 系统的操作熟练度，着重培养既懂农业知识又具备数据分析技能的复合型人才，为数字化供应链管理提供人力支持。最后，创新激励机制，把订单满足率、风险恢复周期等供应链韧性指标融入绩效考核体系，激发员工主动参与系统优化和应急协作的积极性，推动企业组织变革，适应数字化供应链发展需求。

3.2. 政策层：构建“三力协同”政策

“数商兴农”政策需通过精准工具设计，驱动动态能力三阶段落地，形成“感知力-捕捉力-重构力”协同效应。

3.2.1. 感知力：补贴农业大数据平台建设

政府应加大对农业大数据平台建设的资金投入，通过补贴等方式鼓励企业参与平台建设与数据共享。一方面，政府应设立分级补贴标准，对县域、省级农业大数据平台分别给予 30%、20% 的建设费用补贴，采用“先建后补”模式。强制要求获补贴的企业开放脱敏消费数据(如销量、评价关键词)，按数据质量分级给予额外奖励(优质数据奖励 5% 补贴额度)。另一方面，制定统一的农产品数据分类与接口标准，如《农产品电商数据交换规范》，强制实施以消除企业间的数据孤岛现象。这不仅能让企业间的数据交互更加顺畅，还能降低信息共享成本，使企业能更高效地整合数据资源，从而增强农产品电商企业对市场需求波动的感知能力，更好地把握市场动态。

3.2.2. 捕捉力：设立“CRM-IERP 协同专项基金”

设立专项基金，支持农产品电商企业开展 CRM-IERP 协同项目，要明确基金使用范围，如重点支持企业数据接口改造($\leq 60\%$)、员工数字化培训($\leq 20\%$)和冷链设备升级($\leq 20\%$)。对实施协同项目的企业给予资金奖励、贷款贴息等扶持政策，要求申请企业提交包含技术路线图和预期效益指标的协同实施方案，经专家评审纳入白名单。建立季度评估机制，考核订单满足率(目标值 $\geq 15\%$)和库存周转率(目标值 $\geq$

20%)。实施分阶段资金拨付：立项阶段预拨 30% 资金，验收阶段根据订单响应速度提升率($\geq 20\%$)、库存周转率($\geq 15\%$)等指标拨付剩余资金。同时，选取重点县域开展“数商兴农”示范工程，2025 年前完成 100 个县域、1000 家企业的遴选工作，在专项基金的支持下，为入选企业配备专属技术顾问团队，按季度跟踪进展并发布《协同效能白皮书》，保障示范项目的顺利推进。对于示范工程中的成功案例，进行全国范围的推广，总结形成可复制的协同模式，让更多地区和企业能够借鉴经验，促进农产品电商供应链在 CRM-IERP 协同模式下不断优化升级，提升整体的资源配置能力和市场竞争力。最后，组织专家团队为企业提供技术指导和咨询服务，帮助企业解决协同过程中遇到的技术难题和管理问题，确保协同项目顺利实施，提高供应链运作效率和市场竞争力。

3.2.3. 重构力：完善应急物流体系

为提升农产品电商供应链重构力，完善应急物流体系刻不容缓。政府在此过程中发挥着关键作用，需多管齐下。一方面，着力构建“中央-省-县”三级应急物流网络，按县域人口密度规划分布式应急冷库(每 50 万人配置 1 座 1000 吨级冷库)，采用“政府出地 + 企业运营”的 PPP 模式，实现突发风险下 24 小时内路径切换，大大提升应急响应速度。另一方面，政府应设立应急物流基金，要求物流企业按年营业额 1% 计提应急准备金存入政府监管账户，专项用于车辆调度补贴，并补贴企业建设冗余仓储设施，像分布式冷库，要求企业将 10% 的仓储容量作为应急冗余接入 CRM-IERP 平台实时监控，政府按冗余面积(每平方米补贴 50 元/年)给予支持。最后，开展“供应链应急管理师”认证培训，由农业农村部牵头制定《职业标准》，每年培训 1 万名持证人员，企业聘用持证人员可减免税费。联合电商平台、物流企业与合作社共建“平时-应急”双模式网络，开辟应急通道并设立补偿基金，全方位增强风险应对能力。

4. 结论

综上所述，本研究以动态能力理论为基石，并结合资源基础理论与供应链韧性理论，构建了“感知-捕捉-重构”三阶段模型，清晰地揭示了“数商兴农”政策下农产品电商供应链韧性的提升路径。研究表明，CRM-IERP 协同能够通过动态优化需求响应与资源配置，提升农产品电商供应链韧性。在这一过程中，CRM 系统负责精准捕捉市场需求波动，IERP 系统则对生产与库存资源进行高效整合，二者协同在突发风险下助力供应链实现应急重构。动态能力理论为农产品电商供应链提供了全周期的管理框架，“政策-技术-组织”协同则是提升供应链韧性的关键所在。同时，政策通过不同类型工具在动态能力的各个阶段发挥关键作用，推动供应链韧性构建。本研究不仅丰富了农产品电商供应链韧性相关理论，还为企业和政府提供了切实可行的策略建议。然而，研究也存在一定局限性，如未充分考虑不同农产品品类在供应链上的差异(例如生鲜与非生鲜产品的物流需求差异)，且未深入探究复杂环境下 CRM-IERP 协同机制的稳定性等问题。需说明的是，本文提出的“政策-技术-组织”协同框架，通过模块化设计(如系统功能定制)与弹性政策工具(如品类差异化的补贴标准)，已为多品类适应性预留了接口。未来研究可从这些方向展开，进一步探索 AI 驱动的自动化协同在农产品电商供应链中的应用，挖掘更多提升供应链韧性的有效途径，从而推动“数商兴农”政策下农产品电商供应链的持续发展。

参考文献

- [1] 曹越, 陈新妍. “数商兴农”背景下农产品供应链数字化探讨[J]. 北方经贸, 2024(9): 76-79.
- [2] Holling, C.S. (1973) Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- [3] Aramyan, L.H., Oude Lansink, A.G.J.M., van der Vorst, J.G.A.J. and van Kooten, O. (2007) Performance Measurement in Agri-Food Supply Chains: A Case Study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12, 304-315. <https://doi.org/10.1108/13598540710759826>

-
- [4] Hernandez, J.E., Mortimer, M. and Panetto, H. (2020) Operations Management and Collaboration in Agri-Food Supply Chains. *Production Planning & Control*, **32**, 1163-1164. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1796141>
- [5] Teece, D.J. (2020) *Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for Innovation and Growth*. 2nd Edition, Oxford University Press.
- [6] 徐京波. 电商助农背景下农产品流通体系创新与路径优化研究[J]. 农业经济, 2025(2): 136-138.
- [7] 肖南云, 徐妍, 姜雪松. 农产品流通供应链融资模式及其优化策略研究[J]. 商业经济研究, 2024(21): 96-100.
- [8] 韩明珠. 农村电商物流发展对农产品流通效率的影响——兼论交通可达性的调节效应[J]. 商业经济研究, 2024(11): 109-112.
- [9] 乔星铭, 詹泽雄. 农村电商供应链韧性影响因素及组态效应研究[J]. 物流科技, 2024, 47(14): 135-142.
- [10] 解玉洁, 周海霞. 生鲜农产品供应链韧性水平测度与影响因素分析[J]. 江西农业学报, 2024, 36(12): 109-117.
- [11] 秦立公, 张勇. 协同创新: 农产品供应链韧性的影响机制及适应性研究[J]. 价格理论与实践, 2021(12): 58-61+199.
- [12] Nurhidayati, N. and Sukmawan, S. (2023) Pemberdayaan Aktif Pelaku UMK dalam Menggapai Keunggulan Bersaing Berbasis Inovasi Produk dan Media Sosial. *Jurnal Riptek*, **17**, 193-201. <https://doi.org/10.35475/ripteck.v17i2.225>
- [13] 盛昭瀚, 王海燕, 胡志华. 供应链韧性: 适应复杂性——基于复杂系统管理视角[J]. 中国管理科学, 2022, 30(11): 1-7.
- [14] Reimann, M., Schilke, O. and Thomas, J.S. (2009) Customer Relationship Management and Firm Performance: The Mediating Role of Business Strategy. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **38**, 326-346. <https://doi.org/10.1007/s11747-009-0164-y>
- [15] Sutduean, J., Singa, A., Sriyakul, T. and Jermittiparsert, K. (2019) Supply Chain Integration, Enterprise Resource Planning, and Organizational Performance: The Enterprise Resource Planning Implementation Approach. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, **16**, 2975-2981. <https://doi.org/10.1166/jctn.2019.8204>
- [16] Sun, Y., Li, X. and Ma, Y. (2024) A Real-Time Associative Feature-Based Customer Relationship Management and Enterprise Resource Planning Integration Model for Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, **24**, Article 121004. <https://doi.org/10.1115/1.4066802>