

· 研究论文 ·

政策工具视角下的农业信息化政策文本量化分析

谭春辉¹ 王一夫¹ 曾奕棠²

(1. 华中师范大学信息管理学院, 武汉, 430079; 2. 武汉东湖学院管理学院, 武汉, 430212)

[摘要] 我国已出台农业信息化的系列政策,按照一定的标准,选取 52 份政策文本,从政策工具和农业价值链的角度,采用内容分析法对政策文本进行量化统计分析。结果表明:环境型政策工具使用过溢,内部要素搭配不科学;供给型政策工具使用比重较适当,内部使用比例较合理;需求型政策工具有效使用严重不足,所处结构较为单一;政策工具使用与农业价值链结合不贴切、不紧密;政策工具配套措施有待进一步完善。提出以下政策建议:优化协调政策工具整体结构、注重政策工具在农业价值链中的平衡使用、增强政策工具的可操作性、构筑具有中国特色的农业信息化政策工具体系。

[关键词] 政策工具 农业信息化 农业价值链 政策文本 内容分析法

[中图分类号] G35;F323 [文献标识码] A [文章编号] 2095-2171(2019)04-0101-11

DOI: 10.13365/j.jirm.2019.04.101

Policy Text Analysis of Agricultural Informatization from the Perspective of Policy InstrumentTan Chunhui¹ Wang Yifu¹ Zeng Yitang²

(1. School of Information Management, Central China Normal University, Wuhan, 430079;

2. School of Management, Wuhan Donghu University, Wuhan 430212)

[Abstract] China has issued a series of policies on agricultural informatization. According to certain standards, 52 policy texts are selected. From the perspective of policy instrument and agricultural value chain, content analysis methods have been used to quantify those policies. The results show that the use of environmental policy instruments is overflows, and the use of internal instruments is not reasonable; the proportion of the supply policy instruments is appropriate, and the use of internal tools is more reasonable; the demand policy instruments are seriously inadequate, and the internal tools are used very singleness; the use of policy instruments is not closely integrated with the agricultural value chain; the supporting measures of policy instruments need to be further improved. The following policy recommendations are proposed that it should be optimizing the overall structure of the coordination policy instruments, paying attention to the balance use of the policy instruments in the agricultural value chain, enhancing the operability of the policy instruments, and

[基金项目] 本文系国家自然科学基金一般项目“虚拟学术社区中科研人员合作机制研究”(18BTQ081)的成果之一。

[作者简介] 谭春辉,男,博士,教授,博士生导师,研究方向为信息计量与科学评价、网络用户行为;王一夫,男,硕士研究生;曾奕棠(通讯作者),女,博士,副教授,研究方向为电子商务与知识管理,Email:346316766@qq.com。

本文引用格式:政策工具视角下的农业信息化政策文本量化分析[J].信息资源管理学报,2019,9(4):101-111.

constructing a network system of agricultural information policy instruments.

[**Keywords**] Policy instrument; Agricultural informazation; Agricultural value chain; Policy text; Content analysis

1 引言

农业作为人类社会的衣食之源,生存之本,支撑着我国国民经济的不断发展。我国历来都十分重视农业的发展,从2004—2018年的中央一号文件都是关于促进我国农业健康发展的。习近平总书记在十九大报告中提出:“始终把解决好‘三农’问题作为农村发展的重心^[1]”。农业信息化发展离不开政府的政策支持与指导,我国政府也相应出台了各种促进农业信息化的政策。然而,我国已经出台的农业信息化政策能否有效地发挥作用,这些政策的搭配是否科学、合理,还存在哪些问题,对这些政策如何进行优化等等都值得深入研究。

近年来围绕我国农业信息化政策的学术研究逐渐引起学术界的重视。乔金杰认为农业技术补贴政策对农户私人的农机服务需求具有显著正向影响,只有挤入效应,没有挤出效应^[2];田浪帆认为农业机械购置补贴是我国针对农业机械化出台的一项有利政策,起到了明显的效果,为我国农业机械化的发展提供了必要的政策支撑,有利于提高粮食作物的产量和质量^[3];马可意和高雅欣则认为,我国农业信息服务补贴举措将更高效地促进我国农业信息化的建设和发展^[4]。政策工具已成为深入研究政府出台相关政策的得力助手,然而,鲜有学者从政策工具的视角对我国农业信息化政策进行分析。因此,本文将基于政策工具视角,系统地分析我国农业信息化政策体系。

随着计算机、互联网、大数据等技术的发展,内容分析、引文分析、文本挖掘等逐步形成情报分析技术的重要内容^[5]。政策文本量化研究是政策内容分析与计量分析的结合,强调以实证主义作为哲学基础,用数学变量描述政策执行与发展的客观规律,对公共政策进行全方位研究,能够确保公共政策的执行力得到有效的提升^[6]。作为一种量化分析文献内容的方法^[7],内容分析法非常适合应用于政策文本

和政策工具的分析,并得到了较为广泛的应用^[8]。可以说,政策文本量化分析是情报分析方法的应用,也是情报学研究领域的拓展。

根据我国农业信息化政策的实际情况,结合政策工具和农业价值链,采用内容分析法,结合定性分析和定量分析,对我国于2004年1月至2017年12月期间出台的农业信息化政策法规和政策条文来进行研究与挖掘,进一步分析和找到基本“政策工具”在我国农业信息化政策中的使用情况与内在特征,有利于优化我国农业信息化政策体系,推动我国农业信息化与农业农村的深度融合发展,引导和驱动农业现代化,加快我国乡村振兴战略的实施与推进。

2 基于政策工具的农业信息化政策量化分析框架

政策工具作为行政治理的有效手段,是搭建政策目标与政策执行之间的桥梁,是政策由理念变成现实的途径,其核心是实现政策制定者的价值选择转变为政策执行者的行动措施^[9]。我们将根据政策工具类型维度和农业价值链维度这两个维度来构建我国农业信息化政策文本的二维分析框架理论模型,以此来研究我国农业信息化政策文本的发展规律。

2.1 X 维度:基本政策工具类型维度

根据国内外学者关于政策工具的研究成果可知,按照政策工具的定义、类型和分类标准,可以将政策工具分成不同的种类和类别^[10]。目前比较公认的是由 Rothwell 和 Zegveld 提出来的政策工具分类方法,即将基本政策工具分为供给型、环境型和需求型三种类型^[11]。本文将借鉴 Rothwell 和 Zegveld 关于政策工具的基本原理,结合我国农业信息化建设与发展的实际情况来确定我国农业信息化政策的基本政策工具。基于此,我国政府在推动农业信息化建设与发展的政策体系中,所采用的政策工具主要分三大类由13个具体政

策工具所组成(见表1),作为农业信息化基本政策工具分析框架的X维度。

我国农业信息化的供给型政策工具指的是政府加大农业信息技术、农业信息人才、农业信息以及农业信息化资金等方面的投入与支持,进一步完备与改善农业信息化相关性要素的供给情况,积极引导农业信息化的建设与发展。供给型政策工具可细分成农业信息化

基础设施建设、农业信息化技术支持、农业信息化资金投入以及农业信息化人才培养等,其中政府扮演主导角色。政府对农业信息化直接进行大规模的投入,目标是增加农民潜在的收入。此类工具带来的推动作用和推动效果较为显著,但是会进一步加大政府关于农业信息化的投入成本。

表1 我国农业信息化政策工具的具体内涵

类型	政策工具	内涵与解释
供给型	基础设施	政府依托我国经济活动来进行农业信息化基础设施建设的投入,如农村信息网络建设
	信息支持	政府利用经济手段加强农业信息资源的建设投入以及推动农业信息传播与流通,如政府建立“12316”农业信息化网站
	资金投入	政府利用货币投入来促进农业信息化市场供给,如政府对农民进行农业信息化机械的补贴,促进农业信息化的发展
	人才培养	政府综合利用经济手段和行政手段来培养农业信息化人才,如政府组织农村信息化人才培养
需求型	贸易管制	政府利用行政手段对农业市场商品交易进行管理,如政府鼓励农产品借助电子商务手段,进行电子化交易
	政府采购	政府利用经济手段购买农业信息化产品和服务,如政府积极购买企业开发的农业信息化系统
	海外机构	政府利用经济手段联系海外科研机构进行合作,如政府积极引导海外信息服务公司开发农业信息化的网站和系统
	服务外包	政府将业务外包给外部其他专业服务商来完成的信息化活动,如政府对信息服务公司进行招标,完成农村信息化外包项目
环境型	目标规划	政府凭借行政手段以及行政活动来制定我国农业信息化建设与发展的具体规划,如政府制定农业信息化战略,出台相应的政策,进一步推动我国农业信息化的发展
	法规管制	政府利用行政手段规范农业信息化活动的有序进行,如政府出台相关农业信息化条例,保证农民进行农业信息化活动
	策略性措施	政府提供行政手段影响农业信息化参与主体来达到预期效果,如政府对农民从事农业信息化建设活动进行补贴
	税收优惠	政府出台税收优惠政策以及相应的法律法规,采用相关的税收激励具体措施,用来削减或减轻纳税人符合条件的纳税义务,如政府为引导农业信息化技术进农村,对技术提供商减免税收
	金融支持	政府利用经济手段来激发金融市场发展活力,保证农业信息化市场秩序稳定,如政府给予农民贷款贴息来购买农业生产信息工具

我国农业信息化的需求型政策工具指的是政府通过增加农业信息化市场需求等措施来减少农业信息化市场的不确定性,进一步扩大需求并稳定农业信息化市场,积极引导农业信息化的建设与发展。需求型政策工具可细分成农业贸易管制、政府采购农业信息化项目、海外机构信息化合作、农业信息化服务外包等方面。此类政策工具主要利用市场需求关系管理市场贸易活动,增加或抑制市场需

求,实施此类政策工具会推动我国农业信息化市场的健康发展,进一步保障我国农业信息化市场资源的统一配置,但存在政策落实不够彻底的缺点。

我国农业信息化的环境型政策工具指的是政府为农业信息化建设与发展提供有利的政策环境,间接对农业信息化产生相应的促进作用。环境型政策工具可细分为农业信息化建设的目标规划、农业信息化活动的法规管制、农业信息

化发展的策略性措施、农业信息化财务金融支持和农业信息化活动的税收优惠等五个方面。此类政策工具用来调整各类市场主体基于环境资源利益的行为,建立可持续利用资源环境的激励和约束机制,其优点是可以有效降低政府财政支出、资金投入和公共成本,但也存在约束力度较小的缺点和不足。

参照上述关于农业信息化政策工具三大分类的相关定义,结合国内外学者关于政策工具的研究理论成果,可以得出:农业信息化供给型政策工具对我国农业信息化表现形式为“推动力”,农业信息化需求型政策工具对我国农业信息化表现形式为“拉动力”,农业信息化环境型政策工具对我国农业信息化表现形式为“影响力”。整体来说,供给型、环境型、需求型政策工具对我国农业信息化发展的作用如图 1 所示。

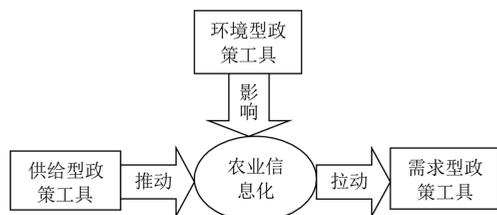


图 1 政策工具对农业信息化的作用方式

2.2 Y 维度:农业价值链

从政策工具的原理出发,X 维度(基本政策工具)仅仅只能描述出我国农业信息化政策的一般性特征和部分内涵,对政策分析还不够全面,特别是难以显示政策目的。事实上,同一种政策工具可以实现不同的政策目的,同一政策目的也可由不同的政策工具来实现。农业信息化建设与发展的根本目的和最终归宿在于提高农产品和农业的价值。农业信息化建设与发展的作用体现在实现农业价值链各环节的升级,形成完整的产业价值链条,因此,在考虑农业信息化政策如何促进农业信息化发展时,需要同时考虑政策工具所作用的价值环节。按照农业价值链活动的规律,以农业价值链的四个环节,即生产、加工、储运、销售^[12]作为 Y 维度(农业价值链维度),来研究我国农业信息化政策的发展规律和内涵。

2.3 二维分析框架模型的确立与构建

进一步研究政策工具和农业价值链的理论分析,综合 X、Y 维度,形成农业信息化政策文本分析二维框架,如图 2 所示。



图 2 我国农业信息化政策工具二维分析框架模型

3 政策文本选取和计量分析

3.1 政策文本的数据来源与选取

文本分析的数据来源于我国“北大法宝”(http://www.pkulaw.cn/),笔者将“2004—2017 年”作为检索时间区间,输入检索关键词“农业信息化”,利用“北大法宝数据库 V5”进行全文检索,具体检索时间为 2018 年 3 月 12 日,共检索出与“农业信息化”相关的中央法规、各部级条例以及司法解释文本共 204 篇;同时在“中华人民共和国农业部”(现为农业农村部)网站(http://www.moa.gov.cn/)的“政策法规”栏目进行补充查找,共查到与“北大法宝”不同的文本 12 篇。为了保证检索到的政策文本具有科学性、精确性、代表性和全面性,本文确定选取标准为:①国家层面的政策文本;②政策文本中“农业信息化”“农业发展”等字眼出现频次较多的政策文本;③法律、法规、办法、规划、意见等类型的政策文本。最终整理出与农业信息化相关性最强的政策文本 52 篇(按时间先后排序,见表 2),作为我国农业信息化政策的研究文本。

3.2 政策文本内容编码

Nvivo 11 是一款当前较为流行的质性分析工具,功能较强,可以有效地对不同数据类型进行分析,是实现质性研究的最佳工具。结合本文实际情况,笔者将 52 份政策文本导入 Nvivo11 软件,借助软件中的 Text Search(关键词

表 2 我国农业信息化政策文本列表

序号	政策法规	发布部门	出台年份
1	中共中央 国务院关于促进农民增收若干政策的意见	中共中央、国务院	2004
2	中华人民共和国农业机械化促进法	全国人大	2004
3	中共中央 国务院关于进一步加强农村工作提高农业综合生产能力若干政策的意见	中共中央、国务院	2005
4	中共中央 国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见	中共中央、国务院	2006
5	中华人民共和国农民专业合作社法	全国人大	2006
6	国务院关于深化改革加强基层农业技术推广体系建设的意见	国务院	2006
7	中共中央 国务院关于积极发展现代农业扎实推进社会主义新农村建设的若干意见	中共中央、国务院	2007
8	中共中央 国务院关于切实加强农业基础设施建设进一步促进农业发展农民增收的若干意见	中共中央、国务院	2008
9	国务院办公厅关于进一步加强鲜活农产品运输和销售工作的通知	国务院	2008
10	农业部、中国农业发展银行关于进一步加强合作支持农业产业化龙头企业发展的意见	农业部、中国农业发展银行	2009
11	中共中央 国务院关于 2009 年促进农业稳定发展农民持续增收的若干意见	中共中央、国务院	2009
12	国务院关于当前稳定农业发展促进农民增收的意见	国务院	2009
13	中共中央 国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见	中共中央、国务院	2010
14	中共中央 国务院关于加快水利改革发展的决定	中共中央、国务院	2011
15	国务院办公厅关于促进生猪生产平稳健康持续发展防止市场供应和价格大幅波动的通知	国务院	2011
16	关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见	中共中央、国务院	2012
17	国务院关于印发全国现代农业发展规划(2011—2015 年)的通知	国务院	2012
18	中共中央 国务院关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见	中共中央、国务院	2012
19	国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见	国务院	2013
20	农业部关于加快推进农业信息化的意见	农业部	2013
21	中共中央 国务院关于加快发展现代农业,进一步增强农村发展活力的若干意见	中共中央、国务院	2013
22	农业部关于贯彻实施《中华人民共和国农业技术推广法》的意见	农业部	2013
23	全国现代农作物种业发展规划(2012—2020 年)	国务院	2013
24	中国银监会、农业部关于金融支持农业规模化生产和集约化经营的指导意见	中国银监会、农业部	2014
25	中共中央 国务院关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见	中共中央、国务院	2014
26	农业部、国家林业局、国务院扶贫办、商务部、国家发展改革委、科技部、全国供销合作总社关于印发特色产业增收工作实施方案的通知	农业部、国家林业局、国务院扶贫办、商务部、国家发展改革委、科技部、全国供销合作总社	2014
27	国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见	国务院	2014
28	中共中央 国务院关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见	中共中央、国务院	2015
29	国务院办公厅关于促进农村电子商务加快发展的指导意见	国务院	2015
30	农业部信息公开电子监察管理暂行办法	农业部	2015
31	国务院办公厅关于加快转变农业发展方式的意见	国务院	2015
32	中共中央 国务院关于深化农村改革综合性实施方案	中共中央 国务院	2015
33	中共中央 国务院关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见	中共中央、国务院	2016
34	农业部关于全面推进信息进村入户工程的实施意见	农业部	2016
35	“十三五”全国农业农村信息化发展规划	农业部	2016
36	农业部关于印发全国农产品加工业与农村一二三产业融合发展规划(2016—2020 年)	农业部	2016

续表 2

序号	政策法规	发布部门	出台年份
37	全国农业现代化规划(2016—2020年)	国务院	2016
38	关于建立贫困退出机制的意见	中共中央、国务院	2016
39	农业部办公厅关于印发2017年农业信息化工作要点的通知	农业部	2017
40	国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见	国务院	2017
41	农业部、财政部、发展改革委、国务院法制办、教育部、新闻出版广电总局关于做好2017年农民负担监管工作的意见	农业部、财政部、发展改革委、国务院法制办、教育部、新闻出版广电总局	2017
42	农业部、财政部发布2017年重点强农惠农政策	农业部、财政部	2017
43	农业部关于推进农业供给侧结构性改革的实施意见	农业部	2017
44	农业部、国家发展改革委、财政部关于加快发展农业生产性服务业的指导意见	农业部、国家发展改革委、财政部	2017
45	中共中央 国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见	中共中央、国务院	2017
46	关于加快发展农业生产性服务业的指导意见	农业部	2017
47	中共中央办公厅 国务院办公厅关于加快构建政策体系培育新型农业经营主体的意见	中共中央、国务院	2017
48	中共中央办公厅 国务院办公厅关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见	中共中央、国务院	2017
49	农业部 国家发展改革委 财政部 国土资源部 人民银行 税务总局关于促进农业产业化联合体发展的指导意见	农业部、国家发展改革委、财政部、国土资源部、人民银行、税务总局	2017
50	农业部办公厅关于开展农业特色互联网小镇建设试点的指导意见	农业部	2017
51	农业部关于促进农村创业创新园区(基地)建设的指导意见	农业部	2017
52	国务院办公厅关于创新农村基础设施投融资体制机制的指导意见	国务院	2017

搜寻)功能,对所有涉及到“农业信息化”相关的条款进行检索,共获得 493 个参考点(分析单元),根据实际情况,对符合要求的相关政策

文本进行“自动编码”和“编码分析”等操作,共得到 97 个编码要点(如表 3 所示)。

表 3 政策文本编码示例

政策文本	文本内容	文本来源
基础设施	示范省份要坚持把信息进村入户作为推进“互联网+”现代农业发展的重要抓手,加强信息基础设施建设,统筹推进农业信息服务、农业电子商务、农业物联网、农业农村大数据发展	《农业部关于全面推进信息进村入户工程的实施意见》(农市发[2016]7号)
金融支持	加大金融支持力度,鼓励村级电子商务服务点、助农取款服务点相互依托建设,支持银行业金融机构和支付机构研发适合农村特点的网上支付、手机支付	《国务院办公厅关于促进农村电子商务加快发展的指导意见》(国办发[2015]78号)
资金投入	扩大对农业物联网、大数据等信息化设施建设的投资,积极投资发展农产品电子商务,鼓励网上购销对接等多种交易方式,促进农产品流通线上线下有机结合	《农业部 国家发展改革委 财政部关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》(农经发[2017]6号)
贸易管制	加强农业部门政务信息系统互联互通和农业数据共享开放建设,加快推进农产品优势区生产监测、农药监管、种子监管、农资打假执法监管、农产品加工业运行监测、农业面源污染监管	《“十三五”全国农业农村信息化发展规划的通知》(农市发[2016]5号)

3.3 政策工具的归类

对上述分析得出的 97 个编码点,先运用 Nvivo 11 软件“自动聚类”功能,进行编码聚类,然后再使用“内容分析法”对具体条款进行分析,从中分析得出农业信息化的政策工具;根据政策文本实际具体特征和要素,结合政策工具

划分的原则与方法,进一步分析得出,我国农业信息化政策文本中涉及到的政策工具可以分为三个大类、10 个具体政策工具(见表 4)。

从表 4 可以看出,所选取的 52 份农业信息化政策文本主要涉及农业信息化供给型政策工具、农业信息化环境型政策工具以及农业信

表 4 我国农业信息化政策的政策工具分类

供给型	环境型	需求型
基础设施 资金投入 信息支持 人才培养	目标规划 金融支持 税收优惠 法规管制 策略性措施	贸易管制

息化需求型政策工具三个大类别。其中,农业信息化供给型政策工具主要包含农业信息的基础设施建设、农业信息化资金投入、农业信息化的信息支持以及农业信息化人才的培养。我国政府通过农业信息化供给型政策工具来促进农业信息化建设与发展,加强科技创新和人才培养,有利于降低政府成本。农业信息化政策的需求型政策工具则使用了贸易管制这一工具,这个政策工具主要是政府通过对市场中不规范的农业贸易行为进行管理,目的是保证市场持续正常进行,保障农业信息化产业健康积极发展,农业信息化政策得到充分的落

实。农业信息化政策的环境型政策工具中的工具小类较多,分别有目标规划、金融支持、税收优惠、法规管制、策略性措施,政府通过行政手段、金融手段来扶持和保障我国农业信息化工程的实施和发展。

3.4 政策文本的统计与相关分析

(1) 农业信息化政策文本时间分布

对 52 份农业信息化政策样本的发布时间进行统计,可以得出我国农业信息化政策样本历时分布图,如图 3 所示。从图 3 可以看出,2013 年以后发布的政策占大多数(65.4%)。这是由于“十二五”规划和 2012 年的“中央一号”文件精神,使得农业农村信息化建设受到更多关注,新一轮信息技术创新作用日益明显,我国信息化建设整体上呈现加速发展态势,国家关于农业方面信息化建设的政策引导力度明显加强,国家出台的政策数量明显增加,国家日益重视农业信息化的建设与发展。

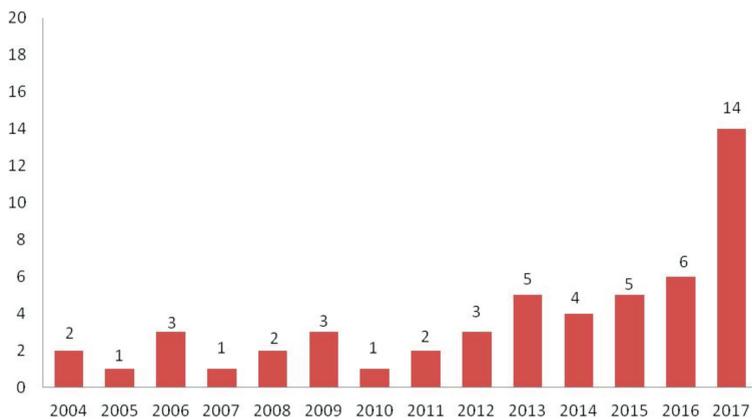


图 3 2004—2017 年我国农业信息化政策样本历时分布图

(2) 政策文本部门分布

根据上述我国农业信息化政策文本所颁布的部门分布来分析,政策文本样本涉及到 18 个部门(见表 5)。其中,国务院、中共中央和农业部所出台的政策文本数量最多,在政策文本总数中所占的比例为 76.1%,这表明国家对农业信息化的健康发展相当重视,从国家战略的高度对农业信息化的发展目标与发展规划进行了制定;农业部作为当前我国主管农业、农村、农民发展的政府部门,根据信息时代的需要,大力推进我国农业信息化产业的发展,积极出台了一系列农业信息化发展的政策与相

关的法律法规;从侧面还可以看出,中共中央更多地是联合国务院一起出台关于我国农业信息化政策法规以及一系列相关条例和措施。

(3) X 维度分布

农业信息化政策在政策工具上的分布差异化比较明显(见图 4),使用最频繁的前两位是策略性措施和目标规划,合计接近 44%,而这些都是农业信息化环境型政策工具中最主要的工具;农业信息支持和信息化基础设施所占的比重仅次于策略性措施和目标规划的政策工具,分别占 15.5% 和 10.3%;而资金投入、金融支持和税收优惠等具体政策工具所占据的比重均

低于 10%；法规管制、贸易管制和人才培养等具体政策工具所占据的比重均低于 5%。

表 5 农业信息化政策部文本部门分布列表

政策出台部门	出台总份数(份)	部门联合出台(份)	联合出台比例(%)
中共中央	18	18	100
国务院	35	21	60.0
农业部	17	7	41.7
全国人大	2	0	0.0
国家林业局	1	1	100
国家扶贫办	1	1	100
商务部	1	1	100
国家发改委	4	4	100
科技部	1	1	100
全国供销合作总社	1	1	100
中国银监会	1	1	100
财政部	4	4	100
国土资源部	1	1	100
人民银行	1	1	100
税务总局	1	1	100
国务院法制办	1	1	100
教育部	1	1	100
新闻出版广电总局	1	1	100

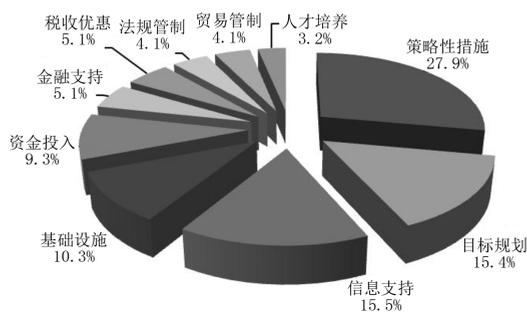


图 4 农业信息化政策工具维度各环节政策文本分布图

(4) Y 维度分布

将 52 份政策文本按照农业价值链维度进行归类,形成了农业价值链维度各环节政策文本分布图(见图 5)。

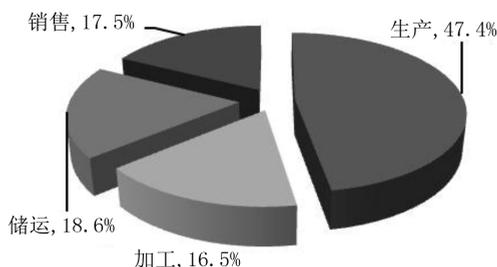


图 5 农业价值链维度各环节政策文本分布图

从图 5 可以看出,在农业价值链的各个环节中,我国颁布的农业信息化政策文本的结构不均衡,其中,生产环节所占比重较大,达到 47.4%,储运环节所占比重次之,达到 18.6%;而加工、销售两个环节所占比重均低于 18%,分别占 16.5%和 17.5%。

(5) 两维交叉分布

将政策文本在 X 维度与 Y 维度的对应关系进行归类,形成了农业信息化政策二维分布表(见表 6)。

从表 6 可以看出,农业价值链的生产环节涉及到供给型、环境型和需求型三大类基本政策工具,共计 10 项具体的政策工具、46 个编码点,可以看出政府部门对农业信息化在农业生产环节应用的重视;农业价值链的加工环节涉及到 8 项具体的政策工具、16 个编码点,可以看出政府部门目前对于农业信息化在农业加工环节的应用还不是很重视;农业价值链的销售环节同样涉及到 8 项具体的政策工具、17 个编码点。另外,战略性措施这一环境型政策工具在农业价值链的四个环节均有应用,且政策应用比重较大,表明政府部门很重视利用行政手段与措施来促进农业信息化在整个农业价值链中的应用。

表 6 农业信息化政策工具二维分布统计表

编码点 X \ Y	信息支持	基础设施	资金投入	人才培养	目标规划	金融支持	税收优惠	法规管制	战略性措施	贸易管制	总计	比例(%)
	生产	8	6	6	2	6	2	3	2	9	2	46
加工	3	2	1	0	2	1	1	1	5	0	16	16.5
储运	2	1	1	0	3	1	1	1	7	1	18	18.6
销售	2	1	1	1	4	1	0	0	6	1	17	17.5
总计	15	10	9	3	15	5	5	4	27	4	97	
比例(%)	15.5	10.3	9.3	3.1	15.5	5.2	5.2	4.1	27.8	4.1		

4 结论与政策建议

4.1 结论

(1)环境型政策工具使用过溢,内部要素搭配不科学

经过统计可以发现,目前在农业信息化政策工具的使用上,环境型政策工具使用比重达57.6%,这说明,过去一段时期内,我国政府已清楚地认识到进行农业信息化产业发展能够有效地推动我国农业和农村健康、科学的发展,通过出台农业信息化相关的政策与法律法规,为农业信息化的建设与发展创造良好的环境。不过,也应看到,农业信息化建设与发展是一项系统工程,是一项需要长期综合推进的工作,离不开供给型、环境型和需求型政策工具的协调发力,既需要环境型政策工具的“影响力”,也需要需求型政策工具的“拉动力”和供给型政策工具的“推动力”,从而共同促进农业信息化的建设与发展。

在环境型政策工具中,运用最为频繁的工具就是策略性措施,占全部政策工具的27.9%,占整个环境型政策工具的48.5%,说明当前农业信息化的法律法规和制度规范很不健全,只有依托于策略性措施来为农业信息化建设与发展提供宏观上的指导,实际效果将大打折扣。另外,目标规划在环境型政策工具的应用高居第二位,在整个环境型政策工具中占比为15.4%。表明在我国农业信息化建设与发展进程中,一方面需要通过出台政策来“指引方向”或“设立目标”,另一方面在尚未实现前期政策目标时,需要后续政策不断提及并强化。在这一思维下,就会不断掠夺金融支持、税收优惠、法规管制等政策工具的应用空间。

(2)供给型政策工具使用比重适当,内部使用比例较合理

从现有政策文本的归类统计来看,供给型政策工具使用比重为38.3%,按照三大类型均等化的思维,这个比例还是比较适当的,并未出现过高或过低的极端现象。这表明供给型政策工具在“推动”农业信息化建设与发展中发挥了应有的要素作用。从供给型政策工具的内部工具来看,各政策工具的占比相对均衡,使用比较合理。其中,信息支持和基础设施这两类政策工具的使用更为频繁,分别占整个供给型政策工具的40.5%和27.1%。农业

信息化既需要“路”(基础设施),也需要在“路”上跑的“车”(信息),因此,政府在推动农业信息化建设与发展进程中,需要正视农业信息化基础设施差、信息内容不丰富、建设难度大等问题,通过信息支持与基础设施这两个政策工具的不断使用,来强化农业信息化的硬件基础和内容基础。信息支持与基础设施这两个工具与资金投入这一工具有着紧密的关系,需要资金投入维系在合理的范围之内。不过,在上述农业信息化政策文本中,环境型政策工具“金融支持”所占的比例较低,仅为5.2%,不利于加强我国农业信息化基础设施建设的金融政策的实操性。然而,我国市场多元化投资体系尚未形成,我国农业信息化发展主要还是依靠政府金融支持政策。农业信息化离不开各类人才,加强人才培养是加快农业信息化建设与发展的有力手段。令人遗憾的是,人才培养这一工具在供给型政策工具中所占比重仅为3.1%,有待进一步提升。

(3)需求型政策工具有效使用严重不足,所处结构较为单一

就整体来说,目前的农业信息化政策更侧重于供给型政策工具和环境型政策工具的使用,两者所占比重之和高达95.9%,而需求型政策工具应用非常少,仅为4.1%,只涉及贸易管制这一个工具,存在较大的不足与缺失。虽然贸易管制为农业信息化的机械设备、信息产品等的市场交易行为奠定了相应的准则规范,减少了市场的风险性和不稳定性,开拓了相关产业市场,在很大程度上拉动了农业信息化的发展,但因缺乏政府采购、服务外包、海外机构等工具,使得需求型政策工具难以真正的实现,“拉动”作用力度不足。举例来说,如果需求型政策工具的“海外机构”具体要素运用得当,可以进一步调动我国农业信息化建设主体寻求海外智力资源,加强对外合作,提升农业信息化建设质量;服务外包政策工具有利于引导相关的农业龙头企业和农业发展机构共同参与我国农业信息化的发展,提高社会参与的积极性。另外,服务外包政策工具能够有效地减轻或削减政府在财政投入、技术投入、人员投入等方面的预算与支出。

(4)政策工具使用与农业价值链结合不贴切、不紧密

政策工具作为我国经济发展的重要手段,

服务于政策的预定目标和预定计划。从农业信息化政策工具的角度来看,相应的政策文本的出台,就是要通过各种政策工具,推动农业信息化的建设与发展,推动农业价值链的生产、加工、储运、销售各环节的增值,进而实现农业与农村的统筹协调发展。从表6的统计结果来看,关于农业价值链生产环节的政策工具使用最为频繁,占比高达47.4%,而在加工环节和销售环节的政策工具使用较少,两者加起来的比例也只有34%。虽然农业生产是农业价值链的基础,农业信息化对于农业生产具有倍乘效应,如果不重视加工环节,就会使得农产品的附加值较低,难以在更大程度上提升农民的收入水平;如果不重视销售环节,农产品就算是丰收了,也可能存在“丰产不增收”的窘境。另外,表6所列的10项政策工具中,策略性措施政策工具在农业价值链四个环节均有使用,政策应用比重较大,其他9项中部分有效的政策工具没有被采纳,无法发挥出应有的效果。

(5) 政策工具配套措施有待进一步完善

从政策文本部门分析来看,政策文本涉及的政府部门较多,达18个部门,政出多门,缺乏统一管理。其中国务院和农业部联合出台政策的比例分别为60%和41.7%,这中间有超过75%的政策是以建议推动农业信息化发展为主的,并且这些政策在后续的法律法规制定中真正应用的数量较少。从政策工具二维分布统计表来看,环境型政策工具中的策略性措施占据27.9%,说明政府重视农业信息化市场的发展。而环境型政策工具中,法规管制和金融支持分别仅占4.1%和5.2%,说明我国农业信息化市场既缺乏政府出台法律法规的管理和引导,又缺乏配套的金融支持措施。总而言之,我国在农业信息化政策的具体实施细节方面,相关法律法规建设依然欠缺,政府部门相互配合、协调的联合实施机制有待进一步加强,农业信息化的信息资源缺乏有效整合。

4.2 政策建议

(1) 优化协调政策工具整体结构

农业信息化的建设与发展离不开供给型、环境型和需求型政策工具的协调使用。理应全面考量各个具体政策工具在我国农业信息化发展中的作用、优势与功能,各项政策工具之间相辅相成、扬长避短、优势互补、趋利避

害,始终以“环境型政策工具”作为发展前提,参照政策工具比重均等化的原则,合理优化供给型政策工具和需求型政策工具的使用比重,以切实促进农业信息化建设与发展。一是要适当降低环境型政策工具的使用频率并优化其内部结构。政府在制定未来的农业信息化政策时,更应重视金融支持、税收优惠、法规管制等工具的使用,应积极鼓励各类社会资本进入农业信息化领域,拓宽融资渠道,为农业信息化提供尽可能的金融支持;积极采用加速折旧、投资抵免等税收优惠措施,让税收政策更为合理,提高企业与社会组织参与农业信息化的积极性;推动农业信息化立法、审批和规范,将成熟有效的政策工具上升到法律层面。二是有效加大供给型政策工具的实施力度。特别是要从中央、地方、产学研机构三个方面入手加大资金投入,构建多元系统的农业信息化投入体系,建立多元化投入渠道;加强农业信息化人才队伍建设,不断提高农业信息化的创新发展能力。三是增加需求型政策工具所占比重。需求型政策工具对农业信息化起拉动作用,在维系贸易管制工具现有作用的基础上,着重填补现有政策工具的空白,增加政府采购、海外机构、服务外包等政策工具的应用,引导农业信息化的重点领域与方向,推动农业信息化的稳步建设,促进农业信息业发展的市场化、规模化。

(2) 注重政策工具在农业价值链的平衡使用

从农业价值链来看,我国政策工具在生产环节比例过大,而在加工环节和销售环节不足,对加工和销售的扶持相对较弱,不利于农产品附加值的增加和农民收入的增加。加工和销售处于价值链的核心环节,农业价值链价值的增加需要各个环节共同协调发展,如果大量的农产品生产出来,而没有加工或者不能很好地进入市场销售,就会阻碍整个农业价值链的发展,因此,对农业价值链的加工和销售环节的扶持显得尤为重要。政府应积极整合农业信息化资源,对我国农业生产、加工等环节和节点进行相应的投入与扶持,例如,资金投入、人才培训和培养、金融支持、税收优惠、服务外包等,有利于农产品附加值的增加,优化农业价值链结构,增加农民收入,促进农业现代化、信息化的健康发展;通过加大对销售环节的信息支持、金融支持、税收优惠等,能够提

高农民的生产积极性,农产品进入市场的需求量增加,则有利于推动农业信息化的发展以及农业信息化政策更好地落实。

(3) 增强政策工具的可操作性

我国农业信息化还处于起步阶段,需要大量的资金投入,目前的资金主要是靠政府投入。政府要进一步出台优惠政策,积极引进第三方信息化企业进行农业信息化活动的参与,充分利用社会资本来推动农业信息化发展,同时政府应大力完善我国农村地区的信息共享机制,加快制定、推出统一的标准体系。在资金支持方面,扩大财政补贴范围,增加对农民购买农业机械化设备和信息化设备的财政补贴,从而降低农产品生产成本与农业生产信息化工具的使用成本和租赁成本,出台惠农政策,着力扩大农业信息化工具的使用范围,促进我国农业现代化、信息化、智能化和网络化的发展,切实增加农产品价值,进一步扩大农业价值链,增加农民收入。在政府采购方面,要进一步明晰相关农产品的政府采购政策,调控市场供求关系,防止“谷贱伤农”的现象出现,将农产品的调控性采购纳入每年的政府预算;在税收政策方面,虽然国家已经取消了农业税,但是农民收入依然不高,农村青年劳动力向城市转移,农村发展滞后,政府应积极引导农民进行创业活动,给予创业税收优惠政策,推动农村生产力的发展;在人才支持方面,政府应在农业信息人才培养方面加大投入,进一步完善农村农业信息化人才引进机制,出台相关配套措施,鼓励和引进新型人才;同时,还

应加强农业信息化人才培训机制,有计划有步骤地对在岗人员组织专业培训,借助农村电子商务发展契机,提高农民信息素养和农业生产、加工等环节的实训操作与培训,借助电子信息媒介、信息平台以及移动终端来帮助农民学习农业知识,推动我国农业向集约化、信息化和智能化发展,提高农民科技和文化素质。

(4) 构筑具有中国特色的农业信息化政策工具体系

我国农业信息化建设的稳步发展,得益于政府的统一管理,同时也离不开政府各部门间的协作、调整与配合。结合我国的基本国情来看,我国农业信息化相关政策的制定主要是“宏观部门”和“微观部门”共同推动,例如,有全国人大、中共中央、国务院等一系列政府政策制定的管理部门,同时还有农村农业部、财政部等行业主管部门。“政出多门”一方面将增加协调成本,政策效果也有可能受到限制;另一方面部门独自发文有可能影响政策质量,使政策易趋向片面性,政策合力难以形成。事实上,不同的政策工具对于农业信息化具有不同的价值、功能与依存条件。因此,应进一步明确国家农业农村部作为农业信息化归口管理部门,正确认识自身定位,加强相关职能,切实履行好牵头作用;同时建立并推进农业信息化建设与发展的部门配合机制、协作机制和管理机制,针对不同领域的政策内容,联合相应部门合作制定,构筑功能互补、浑然一体的农业信息化政策工具网络体系。

参考文献

- [1] 马玉荣. 如何实施乡村振兴战略——专访国务院发展研究中心农村经济研究部部长、研究员叶兴庆[J]. 中国经济报告, 2017(11): 15-19.
- [2] 乔金杰. 我国农业技术补贴政策的影响及优化研究[D]. 北京: 中国农业大学, 2015: 48-54.
- [3] 田浪帆. 我国农业机械购置补贴效益研究[J]. 南方农机, 2016(5): 25-26.
- [4] 马可意, 高雅欣, 李嘉辉. 关于我国农业信息服务补贴政策分析[J]. 南方农机, 2017, 48(7): 73-73.
- [5] 曾文, 车尧. 科技大数据的情报分析技术研究[J]. 情报科学, 2019, 37(3): 93-96.
- [6] 张齐平. 我国公共政策执行中的量化分析模式构建研究[D]. 武汉: 华中师范大学, 2014: 40-58.
- [7] Harwood T G, Garry T. An overview of content analysis[J]. The marketing review, 2003, 3(4): 479-498.
- [8] 谭春辉, 童林. 我国个人信息保护政策工具的分析与优化建议[J]. 图书情报工作, 2017(23): 67-75.
- [9] Flanagan K, Uyarra E, Laranja M. Reconceptualising the 'policy mix' for innovation[J]. Research Policy, 2011, 40(5): 702-713.
- [10] 李津石. 教育政策工具研究的发展趋势与展望[J]. 国家教育行政学院学报, 2013(5): 45-49.
- [11] Rothwell R, Zegveld W. Reindustrialization and technology[M]. London: Logman Group Limited, 1985: 83-104.
- [12] 戴孝悌. 中国农业产业价值链现状、问题与对策分析[J]. 农业经济, 2016(1): 6-8.

(收稿日期: 2019-01-02)