

推动物流新业态、新模式发展若干思考

甘家华, 刘佳昆, 李 弢, 陈波莅
(交通运输部规划研究院, 北京 100028)

摘要: 推动物流新业态、新模式发展是提升行业组织化、集约化水平, 促进物流降本增效、培育发展新动能的重要路径。从中国物流绩效水平、产业结构、物流市场结构、物流业务结构, 以及物流发展演变趋势等方面分析推动物流业态模式创新的重要内涵, 系统研判推动物流业态模式创新面临的新要求。最后, 从干线物流组织、末端物流组织、物流装备循环共用、网络货运平台等维度, 提出推动物流新业态、新模式发展的重点领域和路径。

关键词: 物流; 组织模式; 多式联运; 共同配送; 网络货运

Promoting New Business Forms and New Development Models of Logistics

Gan Jiahua, Liu Jiakun, Li Tao, Chen Boli

(Transport Planning and Research Institute, Ministry of Transport, Beijing 100028, China)

Abstract: Promoting the development of new business forms and new models of logistics is an important way to improve the industry organization and intensive level, lower the logistics service cost and stimulate the new growth. This paper analyzes the needs for the logistics business innovation in several aspects: the industry performance in China, industrial structure, market structure, logistics business structure, and logistics development evolution trends as well as the new requirements for promoting the systematical innovation. Finally, the paper proposes the key development areas and strategies in the trunkline logistics organization, terminal logistics organization, logistics equipment recycling and sharing, network freight platform, and etc.

Keywords: logistics; organization model; multimodal transportation; joint distribution; network freight

收稿日期: 2020-11-04

基金项目: 国家重点研发计划“多式联运智能集成技术与装备开发”(2019YFB1600400)

作者简介: 甘家华(1984—), 男, 陕西宝鸡人, 博士, 高级工程师, 主要研究方向: 现代物流、综合交通运输。E-mail: ganjh@tpri.org.cn

推动物流业态模式和组织体系创新变革是提升行业组织化、集约化水平的重要抓手, 是促进物流降本增效、培育发展新动能的重要途径。党中央、国务院高度重视物流新业态、新模式发展, 将其作为推动物流转型升级、高质量发展的重要内容。2019年9月, 中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》明确提出要推进“互联网+”高效物流, 加速新业态、新模式发展^[1]。2020年9月, 中央财经委员会第八次会议强调, 要加快发展流通新技术、新业态、新模式。加快推动物流新业态、新模式发展, 对于增强实体经济活力、提升区域经济和国民经济综合竞争力具有重要意义。

1 中国物流组织体系发展分析

2013年, 中国物流市场规模首次超过美国, 成为世界第一。2019年, 全国社会物流总额达到298万亿元, 同比增长5.9%; 全国物流业总收入达到10.3亿元, 同比增长9%。物流运行呈现总体平稳、稳中有进的基本态势^[2]。2010—2019年, 中国物流市场规模扩张迅速, 社会物流总额平均增速达到8.4%(见图1)。

1.1 物流绩效

虽然中国物流业市场规模快速发展, 但受物流运输组织化程度低、物流市场主体专

业化能力不足等问题影响，物流业绩水平相较于欧美发达国家仍有较大差距。总体呈现两个特点：

1) 物流成本高。如表1所示，2019年，中国社会物流总费用为14.6万亿元，同比增长7.3%；社会物流总费用与GDP的比例为14.7%，尽管相较于10年前降低了3个百分点，但与发达国家相比，占比仍然高出8%~10%^[2]。特别是管理成本、保管成本同比仍保持增长态势。

2) 运行绩效低。2018年，中国物流绩效指数(Logistics Performance Index, LPI)综合得分为3.61分，全球排名仅第26位。从各个国家和地区的物流绩效指数单项表现来看，排名前30位国家和地区的物流服务及时效性和物流基础设施平均得分分别为4.11分和3.86分，分别高于中国单项得分0.27分和0.11分，物流服务能力和运输效率方面的短板仍较为突出^[3]。

1.2 物流结构

从宏观层面看，产业结构导致物流需求存在结构性矛盾。由于资源禀赋、产业分布在空间布局上的差异性，导致北煤南运、南菜北运等大宗物资运输跨区域流动。中国产业结构中，重工业比例依然较大，造成单位GDP产生的物流运输规模大，形成不合理的物流组织流通形态。随着产业结构调整的深入，传统货运量占比较大的大宗商品的需求下降，与之配套的运输能力将出现过剩。近年来消费升级、线上购物快速发展，物流需求结构继续调整。一方面钢铁、煤炭、水泥等大宗商品物流需求增速进一步放缓；另一方面消费类物流需求保持较快增长，中国传统的物流组织体系还不能适应产业物流需求结构变化要求。

从中观层面看，物流行业存在结构性矛盾。1)运输方式间存在结构性矛盾，一方面运输结构不合理，大量煤炭等大宗物资中长距离运输依赖公路，造成大量优势能源的消耗和运输成本的增加；另一方面，多式联运发展相对滞后，集疏运能力不足，方式之间衔接存在不畅，转换成本占全程1/3左右，造成较大的资源浪费。2)干线运输与城市配送间存在结构性短板，通道与节点间的融合不足，城市末端配送“最后一公里”瓶颈突出，尤其是大进大出的干线运输与小批量、

多批次的城市配送之间的衔接效率问题突出。据统计，“最后一公里”的配送成本超过干线2倍。3)环节间存在结构性问题，配送过程的一体化、标准化运输水平偏低，货运车辆、工具较落后，造成效率低下，尤其是电商物流，涉及商品的运输、仓储、分拣、加工、配送等多个环节，存在产品的拆箱、分拣与重复和过渡包装等问题。

从微观层面看，中国物流行业存在市场结构性矛盾。1)第三方物流和供应链服务发展不足，当前中国的自营物流比例仍然较高，第三方物流份额不足40%，经营规模小，综合化程度较低，不能为企业提供完整的供应链服务。2)市场主体“小散弱”问题突出，引领行业发展的龙头骨干企业缺乏，企业竞争力不强，大型物流企业盈利能力与发达国家企业之间仍有较大差距。3)先进运输组织方式发展缓慢，运行效率低，多式联运、甩挂运输等发展水平不高，网络化运输、城市共同配送等发展缓慢，企业物流组织总体粗放，单车利用效率不高，运输空驶现象严重。据统计，中国货运车辆平均实载率比欧美发达国家低1/3，车辆日均有效行驶里程仅为发达国家的1/2^[4]。

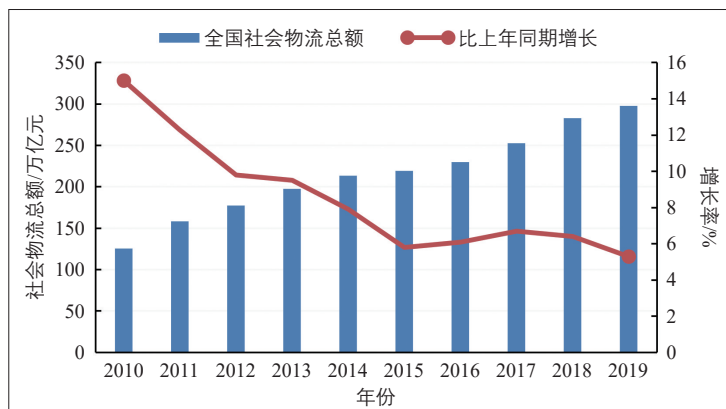


图1 2010—2019年中国社会物流总额变化情况

Fig.1 China's total social logistics from 2010 to 2019

资料来源：2010—2019年各年全国物流运行情况通报。

表1 2019年中国社会物流总费用构成及其增长速度

Tab.1 Composition and growth rate of China's total social logistics costs in 2019

类别	绝对值/万亿元	同比增长/%	在社会物流总费用中的比例/%	在GDP中所占比例/%
运输费用	7.7	7.2	52.8	7.8
保管费用	5.0	7.4	34.2	5.0
管理费用	1.9	7.0	13.0	1.9

资料来源：2019年全国物流运行情况通报。

1.3 发展演进

1) 由运输链向物流链、供应链演进。当前,物流发展由传统的货物运输向为生产企业提供一体化、一站式、全链条的物流解决方案转变,同时,物流企业与生产制造企业深度融合,进一步整合客户企业内外部物流资源,将物流服务融入企业全产业链,为客户提供从采购、生产、销售、终端消费者全程的物流供应链一体化综合服务。

2) 由信息化向数字化、数智化演进。近年来,新一代技术与物流融合,发展智慧物流的进程不断加快,支持和引导“互联网+”高效物流发展的相关政策不断出台,物流业正完成从信息化向数字化、数智化的转变。通过数据联通推动产业链企业间物流联动,极大提高了端到端的流通转化效率和物流生产协同效率。

3) 由运输、仓储、装卸独立环节,向“仓干配”一体化高效发展演进。物流企业发展已由干支线运输、仓储管理、城市配送、包装、装卸、集采、分销、跨境物流、逆向物流、供应链金融等独立环节,向提供“仓干配”“运贸融”等一体化综合物流发展,更有利于运输方式间衔接和物流服务协同。

综上所述,从提升物流绩效水平,适应和引领宏观产业结构调整、优化物流市场结构提升集约化水平、提高微观物流运营效率水平等方面考量,需要加快推进和培育物流新业态、新模式发展,促进物流资源整合,去除中间环节,加快物流新技术应用,重塑和再造物流组织流程和生态,推动行业高质量发展。

2 物流业态模式创新面临的新要求

2.1 加快实施“新基建”为物流业态模式变革注入新动力

新型基础设施建设是以新技术赋能传统产业为驱动,以新一代信息网络为基础,建设提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的新体系,对物流业发展具有重要意义和深远影响。具体包括:1)新型物流基础设施网建设,如智慧园区,可提升智能化水平,推动无人化分拣、自动化仓库等模式发展;2)新型物流信息网建设,如城市智慧物流运行监测信息平台建设;3)新型能源网建设,

如推广应用新能源物流车辆,优化充电桩、加气(氢)站布局,无轨双源电动货车研发等;4)新型物流服务网,如无人配送系统、网络平台货运相关业态、即时直递等,将进一步催生新业态、新模式、新经济,行业业态、生产组织、管理手段等将迎来全方位变革。

2.2 构建新发展格局要求畅通国际国内物流循环

物流是经济循环的基础,当前和今后一个时期,中国将加快形成以国内大循环为主体、国际国内双循环相互促进的发展格局。新的发展格局要求加快构建完整的内需体系,以更经济、更便捷、更高效的物流服务,激活超大规模的国内市场,畅通生产、流通、消费各环节,促进物流与供应链、产业链融合发展,增强对提升经济竞争力的重要支撑作用,夯实国内大循环基础。同时,要求加快国际物流和贸易通道建设,积极助推中欧班列和国际航空货运等物流组织模式发展,打造安全便捷的国际物流供应链体系,保障国家产业链安全和国际供应链稳定。

2.3 推动生态文明建设要求发展集约绿色的物流模式

党中央高度重视生态文明建设,发展绿色物流,推动物流组织集约高效,降低能源消耗和污染排放。共同配送、多式联运、网络平台货运、车货匹配平台、物流云仓等新业态、新模式的发展,有助于推动物流设施网络、组织网络、信息网络、标准规范的协同互联,促进各类物流分散资源和要素的有效对接,实现物流全链条上各方式、各主体、各环节的一体协同,从而促进减少物流环节、减少无效作业、提升物流效率、实现绿色高效发展。

3 推动物流新业态、新模式的发展路径

近年来,随着互联网、大数据、人工智能(Artificial Intelligence, AI)、物联网等信息技术的快速发展,物流领域应用场景不断丰富,新业态、新模式层出不穷,颠覆了物流传统行业格局,激活物流新市场、培育壮大新动能。从政府推动必要性、发展效益显著性、瓶颈问题突出性等方面,建议重点从以下方面加快推进物流业态模式创新变革。

3.1 以多式联运为重点，推动干线组织模式高效融合

多式联运的本质是跨运输方式无缝衔接、便捷换装、快速转运，提供全程“门到门”经济高效的货物运输服务，充分发挥各种运输方式的整体优势和组合效率，是货运物流服务的高级形态。其核心是解决跨运输方式、跨部门、跨区域一体化运输组织问题，包括建立公平公正的市场运行规则、衔接顺畅的基础设施网络、标准通用的运输装备技术、开放互联的信息共享机制、经营规范的联运市场主体、支撑有力的产业发展政策等方面^[5]。

1) 提升多式联运枢纽专业服务能力。专业化多式联运枢纽不足、服务能力和水平不高是制约多式联运发展的突出瓶颈。加快推进多式联运枢纽的衔接水平、集疏运能力、货物转运效率、运营管理效能和信息化智能化水平，统筹发展货物集拼、中转分拨、流通加工、转口贸易、交易结算等多元化服务，进一步提升多式联运枢纽服务能力和服务质量。

2) 强化多式联运规则衔接。现阶段多式联运仍以分方式、分环节串联组织为主，各种运输方式各自拥有自成体系的单证系统，统一性和衔接性严重不足，甚至相互矛盾冲突，难以高效组织“门到门”全程物流服务。要加快推进多式联运“一单制”，探索推进运单提单化、物权化，提高运单标准化、通用化水平，实现不同运输方式之间规则统一、价格透明、权责清晰。加快实现运输安全条件、货物交接及服务规范、保险及理赔标准等方面的接轨统一。

3) 推动信息资源互联互通。建立信息共享机制，加快开放枢纽站场、运力调配、班线计划等数据资源，为市场释放更多的数据红利。推进全国多式联运公共信息系统建设，促进行业内、方式间、部门间政务信息互联互通，满足多式联运承运人信息的共享需求，为企业提供一站式综合服务。

4) 健全国际国内联运体系。推动“内陆箱+国际箱”双轨发展模式，建立以45英尺内陆标准箱为载体的国内多式联运体系，健全国际标准箱为载体的国际多式联运体系，加快相关专业设施设备研发应用，促进一体化联运能力建设，形成内外联通、安全高效的物流网络。

3.2 以共同配送为重点，推动末端组织模式集约发展

城市共同配送作为一种追求合理、高效的配送形式，是提高城市物流系统效率的重要手段和趋势，也是发达国家广泛采用、影响面较大的一种先进物流方式(见表2)。共同配送的实质是将不同供应商和消费者的货物进行集中，通过合理有效的运输组织，在配送时间、数量、次数、线路等诸多方面做出系统最优安排。加强城市共同配送管理，有利于提高车辆的载货率、缩短平均运距，节省物流处理空间和人力资源，提升流通效率，实现社会效益最大化，显著减少交通拥堵，促进城市可持续发展^[6]。

1) 优化共同配送网络节点布局。构建层次清晰、衔接有序的城市配送节点服务网络体系及干支衔接、通行顺畅的城市配送通道网络体系，从而形成点面结合、干支衔接、便捷通畅的三级城市配送体系，即物流分拨中心、公共配送中心、末端配送节点。合理规划主要配送节点的选址、规模、主要功能、集疏运方式等，明确各节点分工，保证配送各节点之间业务衔接。

2) 创新共同配送运营模式。推广应用物流园区落地配送、连锁经营统一配送、商圈便利店共同配送、专业市场商户共同配送、末端资源共享配送、统仓统配等先进模式，为供应链上游生产商、供应商以及下游经销商、代理商等提供统一仓储和配送服务。

3) 推动信息联通和新技术应用。信息互联是业务协同的基础，推动共同配送上下游信息互联互通，包括货源信息、车源信息管理，运输业务管理，智能调度等，推动货物运输需求与车辆运输服务供给的实时对接，实现智能预警调控、配送全局掌控和数据决策支持。同时，对接区域性物流综合信

表2 日本福冈市天神地区共同配送绩效情况

Tab.2 Performance of joint distribution in Tenjin, Fukuoka in Japan

指标	共同配送前	共同配送后	绩效/%
卡车数量/台	75	26	65
总行驶距离/(km·d ⁻¹)	815.8	251.4	69
总停车次数/(次·d ⁻¹)	502	139	72
总停车时间/(h·d ⁻¹)	100.4	82.9	17
平均停车时间/(min·d ⁻¹)	12	35.8	198

资料来源：株式会社日通综合研究所(Nittsu Research Institute and Consulting Inc, 2018)。

息服务平台、园区公共服务平台和配送企业物流平台,有效整合各类配送信息资源,构建多层级的共同配送信息化体系,实现共同配送智慧化、信息化整合。

4) 建立合理利益分配机制。利用信息技术、区块链等先进手段,探索建立公平的利益分配机制,明确物流成本在各企业之间的公平分摊,保证共同配送实现的利益在参与企业间合理、公平地分配。

3.3 以设备共享为重点,创新物流装备循环共用模式

装备循环共用是推动物流绿色低碳、高效集约发展的必然途径,也是实现物流专业化分工、培育专业装备租赁市场、发展装备管理新技术、降低企业设备成本、发展共享经济的重要领域。据商务部、财政部、国家标准委员会开展的商贸物流标准化专项行动和物流标准化试点监测数据显示,仅2017年,试点地区托盘租赁使用量超过1500万片,试点企业平均货损率下降61.4%,装卸搬运单位成本下降59%,车辆周转率提高1.17倍,全年创造供应链物流效益95.6亿元,推动CO₂排放减少13万t,减少砍伐成才树木200万棵以上^[7]。当前,推进车辆、半挂车、装卸机具、托盘、集装箱等物流单元的循环共用是亟待发展的重点领域。

1) 创新运作模式。推广第三方物流运载装备运营商统一经营模式,通过平台在系统中进行广泛交换,实现物流单元在供应链上下游企业之间的交接、流转和维护,形成高效的流转。支持集装箱、托盘、笼车、周转箱等单元化装载器具循环共用以及托盘服务运营体系建设,推动二手集装箱交易流转。鼓励和支持公共挂车池、运力池、托盘池等共享模式和甩挂运输等新型运输发展。鼓励企业使用智能化托盘等集装单元化技术,研发使用适应生鲜农产品网络销售的可重复使用的冷藏箱或保冷袋,提升配送效率。

2) 研发应用先进信息技术。依托移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术,以及RFID电子标签、GPS、GIS等软硬件技术的应用,研发先进的物流运载单元循环共用管理信息平台,融合装备集结、智慧调配、维护保养、租赁收费、融资操作等功能,实现全供应链、跨产业链的物流、资金流和信息流的有效衔接、科学组织

和合理调配,形成一批跨行业、跨领域的供应链协同、交易和服务示范平台。

3) 建立服务规范。探索统一使用标准物流运载单元,实行物流运载单元随同货物一起流转,中途不更换并在终点进行回收,经检验和适当维修后再进入共用系统网络进行循环使用的服务模式。重点是统筹各类市场参与主体、利益相关方在市场组织、业务管理、安全管控、费用结算、保险理赔等方面的管理规定,形成标准统一的运输服务规范,强化无缝衔接、安全高效,促进全程物流组织与业务操作流程优化。

4) 推动供应链标准化。通过生产、购买、使用、维修标准化运载单元,将物流的仓储、装卸、运输、配送等作业环节标准进行统一,推动物流园区、物流中心、配送中心、分拨中心等基础设施建设和功能设计环节标准匹配,从物流领域向制造业、商贸等领域延伸,促进上下游设施设备的标准化,提升全供应链总体效率。同时,加强与国际标准的衔接,积极融入全球供应链网络,提高全球话语权,提升中国在全球配置资源的能力和效率。

5) 培育龙头骨干企业。鼓励构建以企业主导、政府引导、产学研用相结合的物流运载单元循环共享市场体系,培育跨界交叉融合的创新服务平台,扶持龙头骨干企业提供技术研发、品牌培育、市场开拓、标准化服务、检验检测认证等服务。鼓励社会资本设立产业投资基金,统筹结合现有资金、基金渠道,为企业开展物流运载单元循环共用提供融资支持。

3.4 以网络货运为重点,创新物流市场主体组织形态

网络货运是基于现代信息技术搭建的物流服务资源整合交易平台,统一信息系统、结算体系和服务标准,实现物流资源的集约整合,提高物流服务质量、降低社会物流成本。当前,中国个体运输经营业户513.3万户,占比高达90%,平均每户拥有的货车数量为2.38辆,较美国20辆、欧盟64辆的水平仍有很大差距^[8]。由于货运物流市场集中度过低,从而使规模经济效益难以发挥作用,也造成运输资源的优化配置以运输资源的极大浪费为代价。积极发展网络平台道路货运,能够有效整合运力、仓储、配送、技

术、人力等物流资源，不断提升货运物流组织化水平。

1) 加快升级迭代物流技术。互联网平台是网络货运的基础要素和关键环节，不断升级迭代先进的信息技术，有利于提高网络平台对交易和运输的全程管控能力。利用安装视频监控方式，开展运输过程可视化管理，并通过4G主动安全技术及时纠正驾驶员不规范操作行为，保障运输安全。利用区块链技术，构建区块链可信数据共享服务平台，真实记录物流各环节交易数据，确保运输单证真实可靠。

2) 提升网络货运平台供应链服务能力。利用大数据、云计算等技术，打造车货匹配平台，通过运输交易、轨迹数据、信用评价等数据精算，推荐最优路线，提高车辆使用率，最大限度地降低车辆空驶率、缩短驾驶员等待配货时间。挖掘运费保理、一站式综合物流方案等优质增值服务，增强平台企业与上下游合作方的黏性，提高自身竞争力。

3) 促进网络货运平台规范化发展。从承运人资格审查、货源发布、合同签订、装卸货、运输等环节建立标准化、规范化作业流程，提高网络货运服务品质。强化许可准入、线上服务能力认定及运营等各环节的监管要求，进一步规范网络货运企业经营行为，努力营造有利于公平竞争、良性发展的制度环境。建立网络货运企业信用评价机制，创新基于真实数据的税收、数字信贷风控模式，为网络货运企业获取进项以及低成本融资提供通道，助力企业拓展业务规模、增强核心竞争力。

4 结语

发展物流新业态、新模式不仅是提升物流运作效率的重要途径，也是支撑消费扩容升级，培育新经济增长点、构建现代流通体系的重要载体。本文从中国物流绩效水平、宏观产业和空间结构、中观物流市场结构、微观物流业务结构等方面，分析推动物流业态模式创新的趋势和必要性，以多式联运、共同配送、设备共享和网络货运为例，提出物流新业态、新模式发展的重点领域和推进路径。当前阶段，物流业态模式创新的重要驱动因素是科技创新，在新一轮产业变革和技术革命带动下，物流需求、供给模式、物流工具、组织方式等快速变化并加速迭代。

未来，可以深入分析科技创新、碳达峰、碳中和等趋势和要求对物流业态和模式的影响，对典型物流场景变革进行展望，提出政府治理体系改革的重点以及市场应对举措和转型路径。

参考文献：

References:

- [1] 新华社. 中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》[EB/OL]. 2019[2020-10-25]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm.
- [2] 中华人民共和国发展和改革委员会, 中国物流与采购联合会. 2019年全国物流运行情况通报[EB/OL]. 2020[2020-10-25]. <http://www.chinawuliu.com.cn/lhhzq/202004/20/499790.shtml>.
- [3] Arvis J-F, Ojala L, Wiederer C, et al. Connecting to Compete 2018: Trade Logistics in the Global Economy—The Logistics Performance Index and Its Indicators[R]. Washington DC: The World Bank, 2018.
- [4] 中华人民共和国交通运输部. 权威解读：网络平台道路货物运输经营管理暂行办法[EB/OL]. 2019[2020-10-25]. http://www.mot.gov.cn/zhengcejiedu/wangluophthyjd/meitibaodao/201909/t20190917_3271820.html.
- [5] 李云汉. 推进多式联运发展顶层设计[J]. 中国投资(中英文), 2019(21): 79-81.
- [6] 陆华, 袁敏, 刘玉霞, 等. 共同配送对城市货运交通系统的效益研究[J]. 交通运输系统工程与信息, 2019, 19(6): 6-12+19. Lu Hua, Yuan Min, Liu Yuxia, et al. Benefits of Common Distribution to Urban Freight Transportation System[J]. Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology, 2019, 19(6): 6-12+19.
- [7] 商务部流通业发展司, 商务部研究院, 中国商贸物流标准化行动联盟. 中国物流标准化发展监测分析报告(2017年度)[R]. 北京: 商务部流通业发展司, 2018.
- [8] 中华人民共和国交通运输部. 中国道路运输发展报告(2019)[M]. 北京: 人民交通出版社股份有限公司, 2020: 43-46. Ministry of Transport of the People's Republic of China. National Report on Road Transport Development (2019)[M]. Beijing: China Communication Press Co., Ltd., 2020: 43-46.