

“互联网+”背景下物流企业风险控制研究

●赵光辉

摘要:我国的物流发展速度落后,集约化程度低,物流车辆、人员、社会限制空间等存量资源的闲置化和隐性化,发展水平不能满足社会化生活所需。物流企业在外部市场良好时盲目增加运输能力和扩大仓储面积,在业务量减少之时又难以维持基础运营。“互联网+”背景下物流企业控制风险,应从发展定位、整合模式、运营体系、品牌塑造及社群整合等层面自我重构,包括设立数据库和数据库,建立数据分析体系,整合数据的统计及分析结果,借助公共信息平台为顾客提供标准化服务,借助私有平台提供个性化服务。

关键词:“互联网+” 交通物流 公共管理

一、“互联网+”背景下物流企业面临风险

1. “互联网+”背景下数据来源的风险。数据质量风险。物流企业需要处理运营中顾客的消费数据、商家数据、经营数据等,过期数据、数据质量参差不齐、不同的数据出处不同、数据结构差别等,导致信息处理难度增加。信息随时间推移而变动,难以保证信息实时性。物流企业需要多样化数据结构,即使收集到大量信息,不具备实时性将失去价值。

数据安全风险。物流企业对顾客信息的记录和管理,顾客的消费行为、个人偏好、甚至是私人联系方式都被存储、统一管理,建成数据库。信息安全系统破坏会导致顾客隐私泄露。在竞争时加大数据的开放力度、进行数据的共享利用,在企业中建立严格的保密系统,很难在数据开放和保密之间做出协调。

数据结构化风险。物流企业还需完善非结构化数据向结构化数据的转化过程。结构化数据是通过二维表结构呈现出来,在数据库中保存的数据;非结构化数据包含文字、图片、视频、音频、各种文档、不同格式的报表等。物流企业在进行数据存储时,需要将非结构化数据转化成结构化数据,加大对数据转化技术的投入将增加运营成本。

数据开发应用风险。传统硬件设施与软件算法无法支持海量的数据运算,物流企业不能掌握大数据挖掘技术、大数据分析技术,极少从宏观、长远角度理解物流企业对大数据应用,对大数据能产生的效益认识不够,数据竞争力较弱。物流数据应用尚处在探索之中,短期、片段性的数据并不能产生立竿见影效果。首席数据官等数据管理专业人才严重缺乏。

2. “互联网+”背景下整合线上线下业务的风险。物流多网互联风险。“互联网+”背景下物流企业大量资本疯狂涌入,物流企业重构,物流行业格局巨变。物流企业必然转向多网互联,如不能实现物流多元网络互通的转向,无法超越单一网络在资源、地域、人才、资本、信息、数据、技术等方面的局限,难以无法掌控“互联网+”背景下物流企业走向。

单一发展模式无法满足市场需求。物流企业呈现多维分享经济互联、进化生态人人众包特点。众包模式使更多停车场、社会限制车辆、社会人员等存量资源创造出物流价值,在城镇物流毛细化情况下,实现对碎片化的空间、时间等资源整合利用;广阔农村地区成为物流整合的资源库。物流企业下乡,个体等物流领域中特殊的组织形式,都可能成为互联网+物流众包者。

物流碎片变模块风险。物流企业快速发展扩张,满足了多元化、个性化市场需求,也使物流企业面临着小货化、碎片化需求的新局面,甚至放弃碎片化业务而追求更稳定的业务。物流服务模式不同于传统物流 B2B,是从 B 到 C、从店到家、从家到个性,反向倒逼物流在人力配置、流程设计、服务定位、管理规划等环节的重构。

物流节点在线风险。“互联网+”对线下实体节点形成冲击,促使其向线上、透明化、去中介化、网络化等转型。门店、营业部、收货点等网点,分拨中心、园区、仓、园区等中转点,厢式、高栏等形式车辆,销售、收货员、送货员、驾驶员、中间商等人员,专线、支线、社区环线等线路,是传统线下物流主要节点,以多种方式转到线上,自建网上营业厅、信息平台、交易平台、运营平台、共享网络;依托电商、营销、商业服务等其他大型平台,整合物流节点;依托移动端对微博、微信(群)、公众号、网络社区、APP 应用等多种新型媒体进行社会化、移动化、本地化、实时化操作,整合更多资源;依托智能硬件端将线下节点的操作过程、风险、数据、信息等全面接入手机、手表、电视、跟踪设备等智能终端,实现物流的智能化管理;依托轻应用整合各类场景、应用、平台等内容,降低物流节点的接入门槛,融合线下物流体系。

3. “互联网+”背景下管理创新的风险。物流企业跨界风险。物流企业围绕自身战略布局开展更多跨界衍生服务,发展主业之外的二次产业,实施多元化战略。跨界布局在分散风险的同时分散有限资源及竞争力。

物流全程可视化风险。非透明中间环节和信息往往是物流核心价值所在,是物流服务过程利益交织焦点,“互联网+”却推动物流全程可视化,两者构成矛盾。从初期的订

单动态查询、车况查询,到的车辆位置、满载率以及交易信息等内容查询,到由物流平台变革带来的全流程、全天候、全视角的可视化转变,物流企业在信息接口的获取、数据的标准化以及物流流程可视化的范围、内容、频率等方面任重道远。

物流响应全天候风险。传统物流夜间服务和场景化服务很少,无法满足个性化、多元化需求。物流企业将7*24小时在线,围绕企业和个人生活进行假日物流、会议物流、旅游物流、礼物物流、到家物流等新的场景化物流服务,应对市场的多元化、场景化需求对物流服务挑战。

二、“互联网+”背景下物流企业的风险管理

1. 提升成长能力。物流企业利用存储、检索、管理等大数据挖掘技术,针对性地为顾客提供及时及个性化的服务,完成顾客个性化与定制化要求。数据发掘与数学模型,对物流流程进行优化,提高企业资源配置能力,提升物流自动化、智能化,整体服务能力和业务水平。物流企业跨过传统领域向其他领域跨界渗透。建立支撑物流企业运作、能覆盖全国、乃至全球的数据中心网络体系,科学配置资源、科学配送、科学运营,实时与顾客互动。

2. 数据驱动发展。预测市场行情。物流企业运用大数据技术使企业准确掌握顾客的市场需求,解决顾客需求会发生变动,变化周期较短的问题。对市场行情的走向做出正确的预测,为企业进行产品存储和配送提供指南。

物流中心的选址。大数据技术中的分类树分析法比较适用在物流中心的地理位置选择,包括企业主营的商品类别、经营特征以及具体位置的交通是否便捷等。

配送线路的规划。物流企业将大数据分析技术运用到掌握商品的特点、所达到的标准、明确顾客的多样化需求,充分利用产品配送中产生的信息,及时获知该路线的便捷程度,减少产品配送中发生的交通拥堵。深度处理和进一步加工配送环节产生的数据,掌控配送过程,降低配送成本。

商品存储的优化。运用大数据技术中的关联模式能获知不同商品的关联度,使物流企业明确应该集中放置以便分拣的商品,应该尽快出货防止在存储中造成价值流失的商品等,提高仓库利用率、方便进行商品的搬运和分拣。

3. 创新发展模式。变革思维方式。物流企业利用先进的技术分析推进“互联网+”与物流企业的深度融合,实现物流企业的数字化和在线化,实现“云”、“网”、“端”协调,促进大数据产业链发展。

变革车货匹配。物流企业通过专门用于车货匹配的信息平台以及APP,对社会运力进行大数据分析,综合搭配标准化的公共运力和个性化的专业运力,提出最优物流配送方案,解决车货匹配效率低的问题。利用大数据对物品的运输线路进行优化,掌控人员行为,使用网络系统对运输路线进行即时分析,在3秒内找到最佳的运送路线。例如UPS通过对大数据分析,规定卡车不允许左转,避免导致货车长时间等待,影响运输的速率,货车行驶路程因此减少了2.04亿公里,同时多送出350000件包裹。

低存储成本,利用大数据对商品进行分析,风险管理系统根据大数据分析结果对商品进行分类,根据商品销售数据建模分析,为商品采购以及营销提供参考,掌握商品库存状况,监控安全隐患并发出警报。生产者过去在消费市场中占据主导地位,生产者供给决定了市场需求;现在顾客的需求上移并开始影响生产,消费市场开始变成顾客的主场,物流企业需要根据新需求模式调整供给点。

预测修理设备。物流企业通过大数据分析,支持对车辆各个部位进行监测,发现问题后及时更换掉有问题零件而不是全部更换,省去巨额支出。风险监测系统还能检测到新车零件问题,及时进行解决和修理。定期对车辆的零件进行更换,保证运输车辆保持最佳运输状态。

协同供应链管理。物流企业利用供应链计划,将企业计划及决策集中起来,包括库存计划、渠道的优化分析、生产计划、采购计划、市场需求预测等。物流企业完通过整供应链计划变革商业模式以及运作模式,打破市场边界,改变企业的业务组合状况。帮助生产商与供应商建立VMI运作机制,实现库存与需求信息共享,减少因缺货而造成的损失。在供应商数据、质量数据、交易数据、资源数据等数据支撑下构建供应链管理系统,对供应链系统成本及效率进行跟踪和掌控,控制产品的质量。生产商利用大量的数学模型以及模拟技术,协调好产能、调度、库存和成本、以及订单的关系,保证有序地生产以及供需平衡,在解决生产及供应问题中找到最优方案。

三、案例:“互联网+”背景下亚马逊应风险管理

亚马逊在中国建立13个运营中心,覆盖400多个城市,300多条运输线路,5000多个自提点,在2300多个地区支持货到付款服务,184个城市支持移动POS机货到付款,1400个区县“当日达全覆盖”、“当日半日能达”,涵盖便利店自提、校园自提和第三方物流等合作伙伴。通过持续的基础设施投入、先进的技术系统、全球领先的大数据能力等多种措施,为顾客提供了多元化、个性化和人性化的物流服务。

1. 满足顾客“送得到、送得快、送得准”的需求。

(1)送得到。应对高峰时段物流压力,亚马逊对运输线路预先加强运力准备,车辆安全、检修、员工的培训及应急方案,全网络、全过程、无盲点实时可视化监控覆盖。全国一体化的配送网络,让全国三、四线城市甚至县镇乡村享受到与一、二线城市同等的购物和配送体验。

(2)送得快。亚马逊按照节省空间的原则将所有货物都随机摆放,利用高峰期库房空间,根据货架上是否有空间以及行走的路线,缩短拣货距离。结合商品的物理参数,根据货架和不同区域的空间利用率,自动推荐上架区域。“随机上架、见缝插针”让每张订单花费的平均时间减少3分钟。在物流高峰期,系统自动发出整理货位任务以释放更多的存储空间,根据商品尺寸进行最优货架设计。基于单量预测来自动规划人力需求状况。根据订单信息自动运算可能交付路径,为顾客推荐最优配送站点选择区域和最快的交付时间;准确地定位顾客收货地址;根据快递员配

21 预测销售库存;物流企业通过库存结构改善和优化降

送时效与效率等因素,推荐快递员数量和线路划分,优化安排包裹和快递员配对。可视化配送系统确保干线运输过程安全准确。

(3)送得准。亚马逊通过分析顾客历史订单、商品搜索记录、愿望清单、购物车、顾客鼠标在某件商品上悬停的时间等大数据信息,在顾客还没有下单购物前,将包裹提前调拨到离顾客最近运营中心。“预测式发货”实现货物快速和精准送达。提前预测高峰段顾客需求,把顾客潜在需要产品放在离顾客最近运营中心,缩短顾客和商品距离,“单未下,货已到”。根据系统数据自动生成采购的时间、数量等采购决策问题,结合库存情况进行库存分配、调拨和逆向物流等。完备库存管理流程,提高本地库存水平。

2. 大数据服务为顾客提供人性化物流服务和消费体验。

(1)需求预估。利用最先进的大数据系统预测高峰运送数据,提前备货,运营准备高效化。智能管理系统覆盖了整个库房从收货到发货以及退货全部过程,使亚马逊在库存准确率、准时发货率和送达准时率三个方面分别达到了极高的99.9%、100%和98%。

(2)配货规划。根据大数据系统反馈的需求倾向预测性调拨。在高峰之前将货物预先放在离顾客最近的运营中心,保证顾客能在第一时间收到货物,实现“单还未下,货已在途”。

(3)运力调配。提前做好数倍运力应对准备,车辆的安全、检修,员工的培训及应急预案全部提前到位。人员24小时在线,实现运输系统全网络、全过程、无盲点实时可视化监控覆盖。

(4)“最后一公里”配送。提升“落地配”合作伙伴运营能力,分拨中心容量、下班班车密度和运力、站区的接收及配送速度、员工数量及效率和信息反馈时效等,确保自营物流与“落地配”无缝对接。多种运送模式并发,多倍运力24小时不间断送货。

3. 亚马逊应对“互联网+”风险管理的经验。亚马逊拥有丰富的海外资源、先进的技术优势、庞大的自建物流体系,依托先进技术,从需求预测、配货规划、运力调配,以及最后一公里配送完备保障机制,让顾客体验“递送无忧”。

(1)判断物流企业态势。分析整理物流链的大数据,物流企业及时调整自身战略,对未来物流行业发展及竞争对手战略布局深度把握。

(2)增强顾客忠诚度。物流企业对顾客的消费数据进行整理以构造数学模型,分析所需服务。对大数据的发掘发现顾客潜在价值,对数据更深入挖掘。了解顾客实时动态并改善市场营销战略、供应链投入与优惠活动回报率。将物流企业的市场信息、价格调整、服务项目等精准推送到顾客,实现即时对等、双方或多方在线交流交互,实现针对顾客的接触、吸引、管理、交易、维护等过程。

(3)提高物流管理透明度。物流企业收集物流绩效信息,建立生动形象数据图表、仪表盘等,展示物流企业形象。实现企业公开、透明、开放,与顾客进行信息交流,公开

物流组织及个人绩效。

(4)提升物流企业服务质量。物流企业建立物流网络化平台,分析处理顾客留在平台上的数据,指导企业拓展业务、重新布局战略。根据最新动态数据提高预测准确性,预测市场变化和行业未来发展,实时调整资源配置,提高顾客的回流量。

四、小结

“互联网+”背景下物流企业通过运用大数据扩宽发展空间,顾客与生产者建立直接联系,生产者到顾客之间的中间商业环节减少,产品从生产端到销售端,从线下超市到线上淘宝平台。对物流企业提供了新的发展空间。由签约承运商、自有车辆及租车三部分构成的运力变化推动物流企业升级;由过去合约模式、对线下车辆内部管理、协助物流企业完成运输任务,转型为对社会范围内的运力进行整合。利用大量顾客、大量车辆大数据进行整合以及分析,协调公共运力和专业运力,实现私有平台与公共信息平台互通。

“互联网+”背景下物流企业从战略、策略、运营、组织、制度、流程、文化等变革管理,在战略层面上准确应变,策略上利用平台整合更多资源,运营上采用标准化、系统化、动态自管理,组织方式上采用扁平化平台型网络组织,制度设计上突出个性化、人性化,流程上以系统化、透明化、协同化为准则,文化层面上选择自由、民主、个性、共赢、创新、温情等新的价值导向。

“互联网+”背景下物流企业对原材料供应商、产品生产商、卖家、顾客潜在价值进行发掘,利用数据库实现信息的收集、提取、分析、反馈,利用微信、微博等社会媒介,利用大数据变革车货匹配、运输线路的分析和优化,设备修理预测、供应链协调管理、库存和销售预测、客户关系管理,利用平台融合、企业重组、区域联盟,实现全面的信息化、管理自动化。利用互联互通、共享共生、共谋共赢的综合物流网络,跨界合作、并购整合、战略合作、抱团合作、加盟共赢、联盟共生、平台共建。实现物流、信息流、资金流合一,市场、企业、个人融合,使人才、技术、服务等传统物流资源创造出更多市场价值,实现物流服务迭代创新。

参考文献:

- [1] 赵光辉 朱谷生. “互联网+”交通[M]. 北京:人民邮电出版社, 2015.
- [2] 赵光辉. 我国“互联网+”交通服务的演进与政策研究[J]. 中国流通经济, 2016(3).
- [3] 赵光辉. “互联网+”背景下我国智能物流研究[J]. 物流工程与管理, 2016(5).
- [4] 赵光辉. 物流企业“互联网+”的应对策略研究[J]. 现代管理科学, 2017(7).

基金项目:国家社会科学基金“‘一带一路’沿线国物流节点安全预警系统建设研究”(项目号:16BGL185)。

作者简介:赵光辉(1976-),男,汉族,湖北省汉川市人,贵州财经大学公共管理学院教授,中国社会科学院农村发展研究所博士后,研究方向为公共管理及产业经济。

收稿日期:2017-06-11