

经济犯罪数据资源分析与研究

涂敏¹,朱朝霞²,张亮¹

(1 江西警察学院,江西 南昌 330100;2 云南省公安厅经侦总队,云南 昆明 650228)

摘要:随着社会信息化和公安信息化的发展,经济犯罪行为伴随产生了金融经济行业数据、公安执法执勤数据、积淀数据和互联网公开信息等各种数据资源。经济犯罪产生的涉案数据类型复杂、来源广泛、总量庞大、高度关联、鲜活有效且主体特征明显,其采集主要通过人工采集和数据读取两种方式进行。全面掌握这些数据资源的分布情况、特点和获取方式,才能有效地开展多维数据研判,从海量数据中挖掘出有价值的信息,形成符合目标需求的案件情报,有力地打击经济犯罪。

关键词:经济犯罪;数据资源;经济犯罪侦查;大数据;数据技术

中图分类号:D924.33

文献标志码:A

文章编号:2095-2031(2021)05-0005-04

一、引言

随着信息化的快速发展,经济犯罪行为伴随产生了金融经济行业数据、公安执法执勤数据和积淀数据,特别是资金类数据在公安机关开展经济犯罪侦查中起着举足轻重的作用,互联网数据作为当前最丰富的信息资源,也成为公安机关不可或缺的情报数据来源。

传统手段打击犯罪所利用的主要信息资源往往来自现场、笔录、卷宗、账簿和票据等。伴随着社会信息化和公安信息化水平的提升,大量的信息源源不断地进入成百上千个信息系统和数据库,转化为可以批量化加工处理的电子数据,尤其以经济犯罪所涉及的案件数据更为符合这一新时代条件下的数据特点。全面掌握这些数据资源的分布、特征和获取方式等,才能有效地开展多维数据研判,形成符合目标需求的案件情报,对经济犯罪形成裂变式打击。^[1]

二、数据来源

经济犯罪产生的涉案数据类型复杂,数据量大,因而可以根据其用途和数据类型的不同通过不同方式获取。经济犯罪案件侦查数据的来源包括:“一横一纵一积淀”,即金融经济行业数据(横向)、公安执法执勤数据(纵向)和积淀数据,以及互联网公开信息等,相关信息见表1。

表1 经侦大数据接入数据种类

序号	分类	来源机构
1	金融经济行业数据 (横向)	银行业金融机构数据
2		第三方支付机构数据
3		反洗钱数据
4		中国银联数据
5		网联数据
6		中证登数据
7	公安执法执勤数据 (纵向)	全国经侦案件数据
8		公安部数据资源
9		地方警务数据
10	积淀数据	专案、专项和战略研判数据
11		

收稿日期:2021-07-23

基金项目:江西省高等学校科技落地计划项目“基于粗糙集的智能交通数据挖掘应用研究”(KJLD12099);江西省教育厅科学技术研究项目“基于粗糙集的数据分类算法研究及在公安实际中的应用”(GJJ12655)

作者简介:涂敏(1967-),女,汉族,江西南昌人,江西警察学院科技与信息安全系教授,从事电子数据取证、大数据研判分析研究;朱朝霞(1968-),女,汉族,四川蓬安人,云南省公安厅经侦总队情报处处长,从事数据化情报导侦研究;张亮(1976-),女,江西万年人,江西警察学院科技与信息安全系副教授,硕士,从事信息安全、公安大数据、电子数据鉴定、声纹鉴定研究。

随着互联网的高速发展和向日常生活中的渗透,互联网数据作为当前最丰富的信息资源,成了公安机关不可或缺的情报数据来源。网络信息的公开性、合法性和便捷性,令公安部门可以从互联网上获取很多重要的信息资源。

常见互联网公开信息上的经侦相关案件数据如表 2 所示:

表 2 常见互联网公开信息

公开信息	来源机构
工商信息	企查查、天眼查等
招投标信息	企查查,各类招投标网站
上市公司年报财报	公司官网、企查查、天眼查
涉诉涉案	最高人民法院“中国裁判文书网” 全国法院被执行人信息查询平台
土地交易	中国土地市场网
专利查询	国家知识产权局“专利检索系统”
商标查询	中国商标网
投融资信息	中国人民银行征信中心 巨潮资讯网等

三、数据资源分类

经济犯罪数据侦查的前提是丰富的数据资源,它是经侦部门建立数据化实战体系的基础和出发点。我们将打击和防范经济犯罪侦查实践中需要依托的资源及经济犯罪行为实施过程中可能会积累到的数据主要分为以下六类:

(一)涉案人的身份及社会交往关系数据。主要包括涉案人的户籍地、身份等基础数据、从传统的通话清单、QQ、微信及其他社交网络数据,这些数据呈现出急剧暴涨的态势。

(二)人员轨迹数据。主要包括车辆、住宿、交通以及相关视频等大数据。

(三)银行资金轨迹数据。主要包括 POS 机刷卡、网银交易、微信支付、支付宝支付及其他第三方等网络支付平台交易数据、银行资金交易数据源等。如阿里云、百度云为其他公司及个人提供的经营备份数据、第三方支付平台留存的涉案人交易数据和大数据服务公司的数据。

(四)经营活动数据。主要包括涉案法人或个体各种投资、融资、经营等交易流水、合同、账单、会计账簿、凭证和客户资料等。

(五)行业监管数据。主要包括税务、工商等监管部门的数据和网络金融公司的行业分析数据等。

(六)提供网络存储、网络支付等服务的第三

方公司数据。如:阿里云、百度云为其他公司和个人提供的经营备份数据、第三方支付平台留存的涉案人交易数据和大数据服务公司的数据等。

当然,以上数据资源在各类经侦案件侦查中的具体运用中会有所不同。证券犯罪研判用到的相关数据主要有:

证券交易数据。包括交易所数据(证券账户数据、委托交易明细、大宗交易、成交对手、董监高信息)、券商数据(开户信息、委托流水、成交流水、资金流水)、投保数据(银行开户人员信息、证券开户人员信息、两融证券交易流水、一般证券交易流水、两融资金账户流水、一般资金账户流水)、汇总表(交易信息、账户信息、人员信息)数据。

资金明细数据。包括反洗钱数据(反洗钱人员、反洗钱账户、反洗钱交易)、总队总数据(总队总交易数据、总队总开户基本数据、总队总客户基本数据)、JASS 数据(JASS 交易信息)、汇总大表数据(交易信息、账户信息、人员信息),其中原始表展示的是导入系统的原始数据,清洗表展示的是清洗之后去重补全的数据。

公安云搜数据。包括人员基本数据、关系人数据、关系人分析信息(包括同住址、邻居、同机构、同户号、民航同订票、民航同换票、同车违章、铁路同乘车、同住宿、同出入境、在逃同撤销)、人员活动信息(包括铁路售票数据、民航离港数据、民航订票数据、旅馆住宿数据、银行核查数据、全国出入境记录)、人员基础信息(全国出入境证件、全国法人信息、婚姻状况信息、全国机动车信息、全国驾驶人信息)、人员背景信息(机动车违章信息、全国在逃人员撤销)、分布式查询信息(旅馆住宿、暂住人口、常住人口)。

互联网信息。搭建基于网络爬虫的互联网信息筛查系统,定期从互联网、大智慧、通达信等证券交易软件爬取证券交易数据以及证券公告信息、负面舆论等。

总的来说,经侦数据源将实体空间的经济犯罪行为通过数据信息化的过程还原出来,成为追溯经济犯罪和监测预警的依据。

四、经济犯罪数据的特征

通过对经济犯罪数据进行分析,我们发现其特征主要表现为以下几点:

(一)数据来源广泛

经济犯罪数据包括市场主体行为数据源、市场中介行为数据源、市场监管行为数据源、公安警务数据源等数据资源,基本涵盖了市场经济在生产、分配、消费、流通、监管全领域,同时就经侦部门而言,在依托种类繁多、数量庞大的警务数据资源的同时,经侦部门也汇聚了包括嫌疑人、组织(法人)、交易行为、时间、空间、物流、通信、社交网络等在内的各类经济数据,获取大量碎片化、非结构化数据信息,包括网页、图片、音频、地理位置等信息,建立专题库,以便利用大数据挖掘和开展可视化分析。

(二)数据总量庞大

以公安部经侦局“经侦应用云”融合数据为例,整合了包括银行账户、银联 JASS、反洗钱、第三方支付、票据交易等资金类数据,反假币、涉税、证券、非法集资、电商、互联网等专业领域数据在内的经侦专业数据 281 亿。从云南公安警务数据资源来看,现已汇集警务大数据 150 余类 9 万亿条,融合网安部门 129 平台、技侦部门 530 平台、科信部门彩云系列、国家禁毒大数据云南中心等多维数据资源,通过共享、接口、组件等方式供经侦部门调用、访问,实现了对科信、网安、技侦数据资源的全方位调用、多渠道融合,整合了云南省历年破获的经济犯罪案件、重点人员、烟草专卖、涉税、可疑资金交易、风险企业等专业数据 48 大类 62 亿条,规范了标签体系,建立了经侦专题数据库。

(三)数据高度关联

从数据挖掘的角度来说,数据关联度越高,信息量越大,可挖掘的价值也越大,经济数据的关联度比一般意义上的大数据要高。通过数据手段提取人员、资金、信息、物品、地址、组织、行为等要素,利用数据重组技术,按照数据应用需求提取关键数据项,建立数据关联,开展深度挖掘和关联分析,会发现不同类型经济犯罪在这几个维度上相互交织,从一条洗钱线索或一条虚开线索入手,利用以往在侦办各类经济犯罪案件中发现的特征规律,通过对资金、通联、人员等信息的追查、比对和分析,能够循线串联发现骗取出口退税、虚开增值税专用发票、商业贿赂、职务侵占、资助恐怖活动或组织领导传销活动等多种类型的犯罪线索。^[2]

(四)数据鲜活有效

由于经侦专业数据平台不断汇入实时更新的

经济数据源,使得经侦大数据在增量、存量上不断增加;分布式存储和分布式运算技术的应用,使数据查询和响应的速度越来越快,将有可能出现毫秒级的数据处理、分析和显示,对经济生活的全方位、全领域的监测预警成为可能。

(五)主体特征明显

经侦大数据是围绕市场主体活动为切入点建立的。先是通过人口数据库、法人数据库等静态数据为依托,拓展市场主体的行为数据,包括资金交易、股权变化、电子商务行为等;在这些动态行为数据不断沉淀的基础上,拓展其他经济行为边界,形成各类数据集。根据这些历史数据进行统计、挖掘,可以形成模型用于预测、预警,市场主体违法犯罪行为的蛛丝马迹就存在于这些不断发展、变化的数据之中,呈现出经侦大数据的主体特征。

五、数据采集方式

经济犯罪案件中所涉及的数据源主要是以资金数据为主,多种其他类型的数据为辅的多源数据融合。采集这些数据的方法主要有:

(一)人工采集

人工采集,主要指通过派遣侦查人员开展人力调查,关键在于如何发挥侦查人员的主观能动性,根据不同的数据来源采取不同的采集方法。

针对社会机构的数据,需要按照规定的取证程序,根据数据类型的不同,去不同的社会机构现场调取数据。例如去银行调取相关交易数据需要满足以下三个条件:1.需要 2 名以上侦查人员前往涉案银行交易对应的银行,主动出示相关许可证明文件及警官证,进行银行交易数据的查询和调取;2.在前往银行调取涉案数据前,需要开具相关证明许可文件,经县级以上公安机关负责人批准,开具调取证据通知书;3.找到案件线索,即经济犯罪中银行交易数据信息,这是采集涉案银行交易数据的先决条件。

针对互联网公开信息,就是要通过网络查询的方式,掌握和运用各种搜索工具和搜索方法,准确及时地获取需要的数据。最直接的方式,就是浏览数据来源网站,通过网站提供的查询入口来搜索需要的数据。例如可以在企查查网站上直接搜索公司的名字来查看该公司的经营状况、投融资信息、年报财报等数据。

针对犯罪对象涉及的电子数据,除了按传统

方法采用现场勘验、现场调查等常用措施外,侦查人员应当在网安部门专业技术人员的协助下,按照公安部颁发的《刑事案件电子数据取证规则》组织实施数据采集工作。^[3]

(二)数据读取

数据读取是指从对接系统中抽取数据或从指定位置读取数据。^[4]数据读取的过程包括:在数据对接时首先检查数据定义是否一致,如果不一致需要重新进行数据的探查和定义;数据进一步接入后,要对数据进行必要的解密、解压操作,生成作用于数据全生命周期的记录ID,并对数据进行字符集转换等,形成符合数据处理要求的格式。

近年来,随着公安信息化建设不断深入发展,各地公安机关及各业务部门根据各自工作需要,建立了一系列相应的网络数据库,形成了组织有序的海量信息资源。侦查人员可通过公安内部系统资源便捷地对案件相关的人、事、物进行全方位的检索。此外,一些公安部门还建立了相关的大数据平台,对接一些社会机构的数据系统,原本需要去相关社会机构现场调取的数据,现在直接通过查询接口在公安大数据平台上直接读取,大大提高了侦查人员数据采集工作的高效性和便捷性。

通过系统对接或者人工采集的方式将来自多种数据源的数据进行转换和集成,从原始存储格式转化为数据实体对象和相关的属性,并对各类型数据建立标签体系,将案件各要素(人、物、时间、地点、事件)形成标准化档案存储。

六、数据存储处理

在大数据时代,任何类型的数据都会在各种网络留下痕迹,这些痕迹大都通过某些载体以电子数据的方式被收集、存储。^[5]在经济犯罪侦查过程中,侦查人员往往通过一定的技术,借助一定的软件和工具将这些电子数据进行采集、固定,并做出分析研判。要实现数据采集的跨平台特性、快速采集和积累就需要先进的数据存储技术做支撑,如在技术层面,需要对接数千家金融机构,实现数据的实时反馈,而且反馈的数据要做到秒级入库,并且能分布式存储。

数据存储是数据分析研判的基础,数据存储将非结构化的数据转化为结构化的数据存储,将杂乱无序、种类多样的数据进行标准化存储。^[6]

数据存储管理是经济犯罪数据侦查的基础,是实现“数据化实战”理念的关键环节,以打造智慧经侦为目标,按照统一基础设施、统一数据资源、统一服务平台和统一标准规范的总体要求,推进云平台及大数据基础设施、数据资源汇聚、数据服务等方面的建设,形成集强大计算能力、海量数据资源、高效数据服务为一体的经侦大数据应用新生态。按照公安部大数据建设规范提出的“一切资源化、资源目录化、目录全局化、全局标准化”的顶层设计思路,统一规划计算、存储、数据、服务等各类资源,形成经侦应用云大数据处理技术体系,为数据驱动资源、应用调度资源提供关键支撑。

七、结束语

经济犯罪产生的涉案数据类型复杂、来源广泛、总量庞大、高度关联、鲜活有效、主体特征明显,在打击经济犯罪和监测预警活动中,通过总结类案规律,提取可疑的经济行为特征,依托社会资源、公安警务大数据和经侦专业数据,利用科学算法开展数据挖掘,建立监测预警模型和研判分析模型,有效监测经济犯罪行为的发生,批量生成线索,利用研判分析模型开展聚变式研判,形成裂变式打击。^[7]

参考文献:

- [1] 程小白,程科.违法资金分析与查控技术专业化建设,中国刑警学院学报[J].2018,(5):37-45.
- [2] 程科.违法犯罪资金查控系统的技术应用与优化路径[J].江西警察学院学报,2019,(1):13-18.
- [3] 吴秋玫.资金数据在经济犯罪案件侦查中的运用[J].江西警察学院学报,2018,(6):8-12.
- [4] 刘权.经济犯罪数据学:一门正在形成中的新学科[J].辽宁警察学院学报,2020,(3):17-23.
- [5] 冯超,沙贵君.大数据背景下的警务云结构化数据建设[J].广西警察学院学报,2018,(2):50-55.
- [6] 杨彬.新时期信息化生命周期演进的方法与实践——大数据分析平台功能研究[J].IT经理世界,2019,(11):106-108.
- [7] 程小白.违法资金分析与查控技术实务指南[M].北京:中国人民公安大学出版社,2019:7,31-32.

责任编辑:张艳