

浅谈大数据在海事管理中的应用

罗贵林

热带海洋学院, 中国·海南 三亚 572022

【摘要】在海上交通运输不断发展的背景下,船舶数量迅速增加,为海事部门的管理工作带来了更多的难题。大数据作为新兴的科学技术,是新能力、新资源、新手段的混合体,带来了崭新的思考方式和审视高度,提出了新的理念与分析方法。而大数据在海事管理中的应用,为新时代海事管理的变革提供了新的机遇与挑战。本文以现阶段大数据在海事管理中的应用现状为基础,结合大数据在海事管理中不同领域的应用作出具体分析,论证运用大数据如何更好地进行海事管理,保障海上交通安全。

【关键词】大数据; 海事管理; 安全

目前我国海事管理系统正不断建设、发展与完善,积累了大量价值丰富的海事数据资源。随着大数据技术被广泛应用于海事管理中,通过对海量的数据资源进行分析,大数据的应用也在一定的程度上提高了海事部门的海事管理能力。现阶段大数据在海事管理中的应用还处于探索阶段,对大数据技术合理的开发和应用,将对于海事管理的变革与发展有着不可忽视的推进作用。

1 大数据在海事管理中应用面临的挑战

1.1 缺乏统一的数据标准

多样性是大数据的特点之一,各类数据信息以不同的形式汇集成大数据。而现阶段,海事管理部门在对数据信息进行收集融合的过程中,常常受到数据的规格、大小等因素的限制。由于数据的来源不同,使得数据的格式差异也较大,数据最常见的就是以视频、音频、文字等形式表现出来,随着数据信息采集手段的丰富,数据还将以更多样的形式表现出来。目前海事管理部门中使用的管理信息系统均由不同的科研单位开发提供,开发出的同类产品数据结构和实现方式上有较大的差异,尚未形成统一的技术标准,对数据的存储和处理要求不同,无法将数据有效的融合到一起,这将使大数据的应用无法达到预期的使用效果。

1.2 数据的安全

数据信息在给海事管理带来便利的同时也带来了一系列数据安全问题。现阶段数据信息的传输与交流,都是通过互联网和多种信息传输设备进行传输,传统的信息防护机制已经不能满足大数据时代的需要,数据之间的交流存在信息安全隐患。目前大数据在海事管理中的应用还未发展成熟,在信息数据安全维护上还存在很多问题,究其原因,主要还是对数据信息监督管理不严,制度管理体系不健全等问题。

1.3 数据挖掘利用率低

海事管理信息系统经过漫长的发展,积累了大量的海事数据信息,这也是我们所说的海事大数据的由来。当前,海事部门所建立的管理信息系统缺乏完善,对大量的海事数据信息利用程度不高,对于数据之间的关联性缺少深入研究,使得不断增加的数据信息不仅没有带来新的应用价值,反而带来巨大的存储负担。大量的数据信息在海事管理中业务决策、海事管理、海事执法、公共服务等方面尚未得到深化再利用,反而增加了大量信息管理工作的难度。在日常管理工作中,对于水文、气象、船舶航道、港口管理等领域的数据信息利用率不高,利用数据分析来解决问题的意识有待提高。

2 大数据在海事管理中应用的对策

2.1 建立统一的数据收集标准

针对数据规格标准不一的问题,海事部门可以通过制定统一使用的数据标准来解决。建立专门的数据管理部门,由专业的部门统筹管理海事数据信息,应用大数据技术对不同规格的数据进行分类整理。将满足信息系统使用要求的数据进行自动储存,对不满足要求的有效数据进行单独收集由人工进行处理,对于无

效的数据信息自动剔除,使数据信息达到标准数据的要求,这将有有效的缓解现阶段海事信息系统中繁杂的信息管理工作。制定数据的使用制度,规范数据信息之间的交流行为,从而实现数据的交流和收集标准化。

2.2 提高数据的安全性

在法律制度方面,要推动国家立法,制定或完善符合国情和现实需要的数据管理应用法律体系。政府部门将出台更为完善的数据信息安全管理法规,制定明确的数据交流的标准和严格的数据使用规范。海事管理机构要加大对海事信息安全的监管力度,细化海上交通信息的发布流程。航运企业与船舶也要注意数据信息的保护,在保证信息安全的基础上进行数据信息交流。科研机构在研发大数据应用产品的同时要注重信息安全的维护,建立完善的数据安全保障机制,保证我国海事大数据的信息安全。

2.3 提高数据的使用效率

优化海事管理部门的数据运行机制,在保证数据信息质量的基础上,对数据信息进行二次三次利用,深入挖掘数据之间存在的规律。将“大数据”作为海事管理部门数据处理分析的主要技术手段。对信息资源进行深入挖掘和分析,通过对静态、动态等数据进行收集、加工和处理,实现数据的综合分析、数据挖掘等功能,最终为海事管理工作提供海上通航情况分析。重视数据的作用,提高数据的搜集、筛选、集成、分析和提炼能力,进一步延伸数据信息的应用价值,使大数据的分析结果更加精准,及时为管理决策提供信息上的支持。

3 结论

大数据作为新兴的科学技术,是新能力、新资源、新手段的混合体,带来了崭新的思考方式和审视高度,提出了新的理念与分析方法。而大数据在海事管理中的应用,为新时代海事管理的变革提供了新的机遇与挑战。本文在现有研究的基础上针对现阶段大数据应用存在的问题提出解决对策,期待通过应用大数据技术提升海事管理的能力,保障海上交通安全。深入探究大数据的应用在海事管理中的现实意义和价值,以及在今后海事管理中的发展方向,对于促进智慧海事领域的科技创新、辅助决策、提升海事管理能力有较大的意义。

参考文献:

- [1] 王金玉, 崔宇萌. 大数据时代船员权益保护的法律对策考量[J]. 辽宁公安司法管理干部学院学报, 2020(04): 98-104.
- [2] 罗本成, 许世博. 我国海事大数据应用现状、前景及对策[J]. 水运理, 2016, 38(05): 5-8.
- [3] 陈振奋. 浅谈运用大数据分析提升海事水上交通安全风险防控能力[A]. 中国航海学会. 2019年海事管理学术年会优秀论文集[C]. 中国航海学会: 中国航海学会内河海事专业委员会, 2019: 4.
- [4] 梁建伟. 大数据时代的海事管理变革[J]. 珠江水运, 2016(23): 4-7.
- [5] 钱雁. 大数据在海事管理中的应用与挑战[J]. 航海, 2016(05): 60-62.