

Лескина Элеонора Игоревна
**BIG DATA В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

доцент кафедры информационного права и цифровых технологий ФГБОУ ВО
«Саратовская государственная юридическая академия», кандидат юридических
наук, elli-m@mail.ru

Аннотация. Технический прогресс в настоящее время напрямую зависит от данных, а именно от особенностей их оборота, правовых режимов в отношении различных видов данных. Технологии Big Data применяются в самых различных сферах, не является исключением и область охраны окружающей среды. В статье рассматриваются направления применения технологии Big Data в сфере охраны окружающей среды, зарубежный опыт, возможности применения технологий больших данных для трансформации экологического законодательства. Выявлены и проанализированы барьеры, препятствующие эффективному внедрению Big Data в сферу охраны окружающей среды, рассмотрены пути решения данных задач.

Ключевые слова: большие данные; охрана окружающей среды; экологическое право; экспериментальные правовые режимы; цифровая грамотность; цифровая культура; сквозные технологии.

На основании ст. 42 Конституции РФ «каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением»¹. Указанная норма наглядно показывает важность взаимосвязи информационных ресурсов и экологических прав человека.

Большие данные (Big Data) являются комплексным явлением. Их можно понимать как структурированную и неструктурированную, содержащуюся в большом количестве разнообразных источников информацию, объемы которой не позволяют обрабатывать ее вручную в разумное время².

Перспективы больших данных заключаются в том, что с помощью расширенного анализа можно найти дополнительную ценность в максимальном использовании существующих и / или новых массивов, казалось бы, не связанных между собой данных. Алгоритмы будут собирать скрытые под

¹ Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=0&nd=102027595&bpa=cd00000&bpas=cd00000&intelsearch=%EA%EE%ED%F1%F2%E8%F2%F3%F6%E8%FF++&firstDoc=1

² Указ Президента РФ от 2 марта 2022 г. N 83 "О мерах по обеспечению ускоренного развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации" // Российская газете. 3 марта 2022 г. N 45.

массой других данных закономерностей, части целого, чтобы раскрыть истинную природу объекта.

Так, с помощью датчиков собираются данные о загрязнении воздуха. Эти данные подвергаются аналитике, создаются визуализации качества воздуха, устанавливаются перспективные области для деятельности в области охраны окружающей среды.

Технологии Big Data используются и для охраны мигрирующих животных и перелетных птиц. Посредством данных о миграциях и перелетах оптимизируются решения по разрешению либо запрету охоты. В этом помогают алгоритмы прогнозирования миграции, в результате чего предотвращаются антропогенные опасности [1].

Важной составляющей охраны окружающей среды является грамотное использование природных ресурсов. Большие данные, их аналитика способствуют повышению эффективности принятия решений относительно сокращения потребления электроэнергии, воды. Предприятия могут наглядно оценить области, где использование ресурсов является излишним.

Технология Big Data помогает для развития возобновляемых источников энергии. Алгоритмы на основе больших данных анализируют погодные условия, предсказывают скорость ветра, избегают утечки и контролируют потоки воды на гидроэлектростанциях, определяют оптимальный угол для солнечных панелей, идеальное географическое положение для установки устройств генерации энергии из возобновляемых источников.

Также на Ассамблеи ООН по окружающей среде была отмечена роль больших данных в переходе к устойчивому будущему, защите экологии. Было сказано, что с помощью больших данных оптимизирован мониторинг окружающей среды в режиме реального времени. Участниками Ассамблеи ООН были определены следующие направления внедрения Big Data для целей защиты окружающей среды:

- 1) сбор и раскрытие данных в области экологии и климата, в том числе генерируемых при производстве;
- 2) оценка экологических рисков;
- 3) отслеживание контролирующими органами рисков для окружающей среды в режиме реального времени;
- 4) интеграция данных в области экологии в цифровую экономику с целью изменения моделей поведения хозяйствующих субъектов [2].

В результате активного внедрения Big Data в сферу экологии государство может актуализировать экологические нормы, контролировать соблюдение таких норм, выработать способы обеспечения экологической устойчивости.

В отношении больших данных, аккумулируемых для защиты окружающей среды, в Европе даже введен в научный оборот термин «зеленые данные» (green data). Одной из моделей генерации таких данных является система «Коперник», представляющая собой на основании спутникового наблюдения Земли расчет качества воздуха, изменения климата (глобальное потепление), повышение эффективности в управлении природными ресурсами,

сельским хозяйством и т.д. Кроме «Коперника» В Европе известны такие международные проекты на основе Big Data для предотвращения изменения климата как «Акведук», «Карта опасности», «Глобальное изменение лесов» и другие [3].

Интересен следующий опыт использования больших данных для охраны окружающей среды посредством обнаружения противоправных действий в сфере экологии и виновных в этом. Так, с помощью Big Data был определен ресторан, который сливал отходы в канализацию. Имплементация такого опыта позволила бы контролировать аналогичные проблемы по всему миру. Могут быть использованы большие данные и для предотвращения вырубки лесов, снижения углерода в окружающей среде, выявлении исчезающих видов животных и растений, предотвращения браконьерства.

Таким образом, с организационной, социальной стороны активное использование технологии Big Data для охраны окружающей среды имеет большой потенциал. Вместе с тем, следует учитывать негативное влияние любых информационных технологий на окружающую среду. И большие данные так же могут оказывать отрицательное воздействие на экологию. Так, центры обработки данных отличаются высоким потреблением электроэнергии, дата-центры содержат в себе большую инфраструктуру, включающую серверы, оборудование для хранения, обработки данных, облачных вычислений и др. При использовании в такой инфраструктуре дизельных генераторов происходят выбросы парниковых газов, что отрицательным образом воздействует на климат [4]. Также требует внимание утилизация компьютерного оборудования. Требуется более детального изучения дистанционная работа. Несмотря на то, что такая занятость способствует экономии электроэнергии, ученые говорят о других действиях удаленных работников, которые те совершают в свободное от времени на рабочем месте, негативно сказывающихся на экологии [5].

Что касается экологического права, то за рубежом ученые-правоведы говорят о том, что, начиная с 2010 года, наступила новая эра экологического права, обусловленная внедрением технологии Big Data. Благодаря отслеживанию любых факторов в режиме реального времени, управлению рисками на любых уровнях (от международного до внутринационального), мониторингу воздействий законодатель в отношении экологического права может оценить все риски, обозначить индивидуализированные способы их нивелирования. Решения законодателя и правоприменителя в области охраны окружающей среды останутся индивидуализированными, учитывают характеристики конкретного объекта, в том числе и человека, которому причиняется вред [6]. До эпохи Big Data такие возможности были вне досягаемости для нормотворчества. То есть потенциальные общие риски уступают место индивидуализированным, что напрямую учитывается в формировании экологического права. Например, выявив однозначные корреляции экологического дисбаланса с такими заболеваниями, как аутизм, диабет, синдром дефицита внимания и гиперактивности, отдельные виды рака и др., ученые предлагают создавать индивидуальную траекторию развития

экологического законодательства, учитывая риски для конкретных групп населения [7], [8], [9].

Вместе с тем, существуют правовые и этические барьеры для внедрения технологии больших данных в области охраны окружающей среды. Одним из правовых барьеров является достаточно жесткий правовой режим персональных данных в Российской Федерации. Закон о персональных данных³ содержит ограничения, касающиеся целей оборота персональных данных, института согласия, повторности использования, длительности хранения и другие аспекты, противоречащие сущности больших данных. Нам думается необходимым закрепление возможности распространения экспериментальных правовых режимов в сфере инноваций на область экологии, закрепив это напрямую в ч.2 ст. 1 ФЗ "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации"⁴.

Итак, с помощью больших данных возможно обнаружить закономерности, корреляции, взаимосвязи. Big Data внедряются практически во все сферы, используются они и в области охраны окружающей среды, в частности для улучшения качества воздуха, мониторинга миграции животных и птиц, сокращения использования ресурсов, экономии энергии, трансформации экологического законодательства. В результате субъекты получают возможность принимать обоснованные решения, оптимизированные с учетом требований экологической безопасности.

Список использованных источников

1. Jenna Tsui. Using Big Data Technology for Environmental Protection // <https://eponline.com/Articles/2020/03/25/Using-Big-Data-Technology-for-Environmental-Protection.aspx?Page=1> (дата обращения 10.10.2022)
2. Can big data help protect the planet? // <https://www.unep.org/news-and-stories/story/can-big-data-help-protect-planet> (дата обращения 10.10.2022)
3. Big data environmental protection // <https://techvidvan.com/tutorials/big-data-and-environmental-protection/> (дата обращения 10.10.2022)
4. Avgerinou, M., Bertoldi, P., Castellazzi, L., Avgerinou, M., Bertoldi, P., & Castellazzi, L. Trends in data centre energy consumption under the European code of conduct for data centre energy efficiency. *Energies*, 10(10), 2017. <https://doi.org/10.3390/en10101470>. (дата обращения 10.10.2022)
5. Williams, E. Environmental effects of information and communications technologies. *Nature*, 2011. 479(7373), 354–358. <https://doi.org/10.1038/nature10682>. (дата обращения 10.10.2022)
6. William Boyd. Environmental Law, Big Data, and the Torrent of Singularities // *UCLA Law Review*. November 2, 2016. <https://www.uclalawreview.org/environmental-law-big-data-and-the-torrent-of-singularities/> (дата обращения 10.10.2022)

³ Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О персональных данных" // "Собрание законодательства РФ", 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3451.

⁴ Федеральный закон от 31.07.2020 N 258-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации" // "Собрание законодательства РФ", 03.08.2020, N 31 (часть I), ст. 5017.

7. David E. Adelman, The False Promise of the Genomics Revolution for Environmental Law Harv. Env. L. Rev. 2005. // <https://www.jstor.org/stable/24116639> (дата обращения 10.10.2022)

8. Yuxia Cui et al., The Exposome: Embracing the Complexity for Discovery in Environmental Health. Env. Health Persp. 2016. // <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27479988/> (дата обращения 10.10.2022)

9. Gary W. Miller & Dean P. Jones, The Nature of Nurture: Refining the Definition of the Exposome. Toxicological Sci. 2014. // <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24213143/> (дата обращения 10.10.2022)

Луговский Сергей Григорьевич

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Доцент кафедры конституционного и международного права, Учреждение образования «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»
кандидат юридических наук, доцент 1482370@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу нормативного правового регулирования Республиканской системы мониторинга общественной безопасности. Рассматривается порядок функционирования республиканской системы мониторинга общественной безопасности, а также порядок подключения к ней. Показывается роль и значение системы видеонаблюдения в профилактике и раскрытии преступлений органами внутренних дел.

Ключевые слова: общественная безопасность, общественный порядок, обеспечение общественной безопасности, видеонаблюдение, мониторинг, система безопасности, информация, видеoinформация, органы внутренних дел, видеоаналитика

Важнейшей задачей государства на всей ее территории является поддержание общественного порядка и обеспечение общественной безопасности. Наряду с этим, огромный вклад в борьбе с преступностью вносят системы видеонаблюдения. Так, в Республике Беларусь в 2017 году создана Республиканская система мониторинга, которая призвана обеспечивать полноценный мониторинг посредством камер наблюдения. Система видеонаблюдения – составляющая системы безопасности, дающая возможность наблюдения в режиме реального времени за соблюдением гражданами общественного порядка, включающая средства и методы получения видеоизображений при помощи видеокамер, передачи сигнала к месту просмотра по каналам связи, дальнейшей обработки и хранения видеoinформации.