UDK: 355.002:004.9 **DOI: 10.56292/SJFSU/vol29_iss4/a111**

KATTA MA'LUMOTLAR ASRIDA MILLIY XAVFSIZLIK TADQIQOTLARI

ИССЛЕДОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЭПОХУ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

NATIONAL SECURITY RESEARCH IN THE AGE OF BIG DATA

Мамаджанов Алишер Муратович[1]

[1]Мамаджанов Алишер Муратович – начальник цикла методической подготовки факультета военного обучения, Ферганский государственный университет

Annotatsiya

O'tgan o'n yil ichida «katta ma'lumotlar» akademiya, professional dunyo va ommaviy axborot vositalarida hamma joyda mashhur so'zga aylandi. Ba'zi sharhlovchilar katta ma'lumotlarni «XXI asrning yangi nefti» va «dunyodagi eng qimmatli resurs» deb atashgan. Texnologiya taraqqiyoti va ma'lumotlar paydo bo'lishi bilan, 1970-yillarda Mur qonuni bashorat qilganidek, hisoblash quvvati ortadi. Asboblar va sensorlar, raqamli saqlash va hisoblash, aloqa va tarmoqlarning jadal rivojlanishi muqarrar ravishda «katta ma'lumotlar inqilobi» ga olib keldi, bu esa ko'proq ma'lumotlarni ishlab chiqaradi va mavjud qiladi. Bu milliy boshqaruv, siyosiy va harbiy strategiya, milliy xavfsizlik, korporativ qarorlar va individual turmush tarzi uchun juda katta ta'sir ko'rsatadi. Katta ma'lumotlar oqimining o'sib borishi sharoitida milliy xavfsizlikni boshqarishning mavjud amaliyotlari katta ma'lumotlar davrining xavfsizlik talablariga javob bera olmaydi va milliy xavfsizlik jiddiy muammolarga duch kelmoqda.

Аннотация

За последнее десятилетие «большие данные» стали повсеместным модным словечком в научных кругах, профессиональном мире и средствах массовой информации. Некоторые комментаторы назвали большие данные «новой нефтью XXI века» и «самым ценным ресурсом в мире». По мере развития технологий и доступности данных вычислительная мощность будет увеличиваться, как и предсказывал закон Мура в 1970-х годах. Быстрое развитие инструментов и датчиков, цифровых хранилищ и вычислений, связи и сетей неизбежно привело к «революции больших данных», которая производит и делает доступными все больше и больше данных. Это имеет огромное значение для национального управления, политической и военной стратегий, национальной безопасности, корпоративных решений и образа жизни отдельных людей. В условиях растущего потока больших данных существующие методы управления национальной безопасностью не могут соответствовать требованиям безопасности эпохи больших данных, и национальная безопасность сталкивается с серьезными проблемами.

Abstract

Over the past decade, «big data» has become a ubiquitous buzzword in academia, the professional world, and the media. Some commentators have called big data «the new oil of the 21st century» and «the most valuable resource in the world». As technology advances and data becomes available, computing power increases, just as Moore's law predicted in the 1970s. The rapid development of tools and sensors, digital storage and computing, communications and networks has led to an inevitable "big data revolution" that generates and makes more and more data available. It has enormous implications for national governance, political and militaries, national security, corporate decisions, and individual lifestyles. In the face of the growing flow of big data, existing national security management practices can no longer meet the security requirements of the big data era, and national security is facing serious challenges.

Kalit so'zlar: *katta ma'lumotlar, milliy xavfsizlik, milliy xavfsizlik strategiyasi, xalqaro strategik model, axborot xavfsizligi, raqamlashtirish, raqamli iqtisodiyot.*

Ключевые слова: *большие данные, национальная безопасность, стратегия национальной безопасности, международная стратегическая модель, информационная безопасность, цифровизация, цифровая экономика.*

Key words: *big data, national security, national security strategy, international strategic model, information security, digitalization, digital economy.*

ВВЕДЕНИЕ

Процесс цифровой трансформации экономики неразрывно связан с использованием и внедрением новых методов сбора, хранения и анализа информации. Особое внимание уделяется технологии больших данных. В рамках стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» [3, с. 340] технологии обработки больших данных считаются одними из ключевых для достижения мировой индустриальной прорывности и глобальной технологической конкурентоспособности в течение 10-15 лет.

В будущем ожидается построение «глобальной информационной инфраструктуры и усиление роли цифровых технологий по всему миру» [1, с. 581]. Это будет служить основой для развития «интернета вещей», где ключевым элементом будет информация, собранная, структурированная и обработанная таким образом, чтобы обеспечить принятие оптимальных управленческих решений. Это мнение экспертов. В новой промышленности ожидается высокая степень индивидуализации: предполагается использование гибкого сетевого подхода, где каждый пользователь становится со-производителем, создавая необходимый товар. Кроме того, большая часть процессов будет происходить онлайн, начиная с проектирования и численной обработки образца и заканчивая обменом данными. Также предполагается географическое разделение различных элементов производства (например, производство компонентов товара). В оптимистичных сценариях ожидается «ускорение инновационного цикла, однако, учитывая нарастающую регуляторную роль государства в высоких технологиях, это вызывает сомнения» [2].

Определение термина «большие данные» (big data) не является единым и общепринятым. Более того, некоторые исследователи относятся к технологиям больших данных как к широкому спектру технологий, которые активно используются в различных сферах деятельности и не обладают инновационными характеристиками. Они считают, что термин «большие данные» включает в себя множество различных технологий, которые уже широко применяются в повседневной жизни.

Наиболее распространенным является раскрытие феномена «Больших данных» через указание проблем, с которыми приходится сталкиваться на современном этапе развития технологий при обработке информации. Исходя из этого «Большие данные» определяются посредством указания следующих основных характеристик: 1) большого объема (Volume), 2) разнообразия данных (Variety) и 3) высокой скорости их изменения (Velocity). Данный подход получил название «трех «V» [5, с. 284].

С развитием науки и техники цифровые технологии, ориентированные на данные, постепенно становятся новой движущей силой экономического развития, создавая новый импульс для дальнейшего развития цифровой экономики. Например, инновации, основанные на новых способах мобильности, персонализированной медицине, удаленной работе и т. д., принесли пользу большему количеству людей. При этом увеличение ресурсов данных и изменение технологий их хранения и обработки постепенно превратится в потенциально растущее и устойчивое накопление социальных ресурсов. С точки зрения национальной безопасности формулирование политики управления национальной безопасностью в эпоху больших данных стало актуальной и серьезной проблемой. Эта статья посвящена определению больших данных, коннотациям и анализу характеристик эпохи концепции утечки больших данных в случае угроз национальной безопасности.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования выступила национальная безопасность в эпоху больших данных. Комбинация данным методов позволит провести всестороннее исследование национальной безопасности в эпоху больших данных, рассмотреть различные аспекты, проблемы и перспективы, связанные с темой исследования. Методами исследования явились системный подход, исторический метод и метод вторичного анализа.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ЛАНДШАФТ

Большие данные меняют общую национальную мощь стран, изменяя международный стратегический ландшафт в будущем и бросая новые вызовы национальному суверенитету и безопасности.

(1) Большие данные становятся новой движущей силой экономического и социального развития. С применением, развитием и популяризацией новых сетевых технологий, таких как Интернет вещей, облачные вычисления и мобильный Интернет, процесс социальной информатизации вступил в эпоху данных, а генерация и поток массивных данных стали нормой. В ближайшие 20 лет пять миллиардов человек во всем мире будут подключены к Интернету. «У каждого будет терминал, доступ к Интернету везде и постоянное подключение», благодаря чему глобальный объем данных будет расти в

геометрической прогрессии. По оценкам, к 2025 году глобальное использование данных достигнет примерно 163 ZB (1 ZB = 1 миллиард ТБ), что охватит все области экономического и социального развития и станет новой важной движущей силой. (https://www.sohu.com/a/139853369 _380891)

(2) Большие данные меняют пространство для мощных игр. В эпоху больших данных страны во всем мире быстро увеличивают свою зависимость от данных, и центр национальной конкуренции сместился с борьбы за капитал, землю, население и ресурсы на борьбу за большие данные. В будущем национальная конкурентоспособность будет частично отражаться в масштабе, деятельности, интерпретации и применении данных, которыми владеет страна. Цифровой суверенитет станет еще одним пространством для игр великих держав после защиты границ, береговой обороны и противовоздушной обороны. Большие данные делают различие между странами с сильными данными и странами со слабыми данными больше не в зависимости от размера и силы экономики, а от возможностей страны в отношении больших данных. Например, такая страна, как Сингапур, также может полагаться на свои богатые средства и таланты, чтобы победить крупные конкурентные силы с помощью больших данных, таких как соседние Малайзия, Индонезия и т. д., для повышения международной конкурентоспособности.

(3) Большие данные изменят архитектуру и модель национального управления. Большие данные — это не только технологическая революция, экономические изменения, но и изменение национального управления. Эпоха больших данных, опирающаяся на практику государственного управления и защиты данных, заставит правительство перед лицом крупномасштабных и сложных данных перегружаться, перегружаться, а большие данные могут доходить до огромных объемов данных, динамичных, высоких темпов роста, диверсификация, диверсификация высокоскоростной обработки, быстрый доступ к ценной информации, повышение способности общественного принятия решений. Кроме того, предложение о суверенитете данных также меняет роли правительства, предприятий и отдельных лиц и заставляет национальную структуру управления постепенно осуществлять переход от доминирующей структуры управления страной к множественному совместному управлению, от закрытой структуры управления к открытому управлению. от государственного распределения ресурсов к рыночному распределению ресурсов. Большие данные как инфраструктура и большие данные как фундаментальные институты существуют одновременно.

(4) «Безопасность больших данных» приравнивается к национальной безопасности. В эпоху больших данных угрозы безопасности данных могут возникнуть в любое время. Все виды национальной информационной инфраструктуры и важные учреждения с огромными информационными данными, такие как контролируемая информационной сетью система нефте- и газопроводов, воды, электричества, транспорта, банковских, финансовых, коммерческих и военных и т. д., вероятно, будут быть целью атаки, безопасность больших данных стала важной частью национальной безопасности.

Технологии «Больших данных» привели к тому, что понятие «информационное общество» приобрело полноценный смысл. Информация стала ценным активом - своего рода новым источником энергии, который является движущей силой информационного общества, аналогично тому, как традиционная нефть была главным ресурсом в период индустриального общества. Технологии «Больших данных» предоставляют значительные преимущества в различных сферах, таких как создание новых бизнес-моделей, основанных на индивидуальном подходе к клиентам, улучшение системы здравоохранения, снижение уровня преступности в крупных городах, борьба с мошенничеством и другими проблемами. Однако, у «Больших данных» есть и своя темная сторона - они имеют потенциал для нарушения частной жизни граждан и вторжения в их личную сферу. В Европе признаются проблемы, связанные с влиянием технологий «Больших данных» на применение законодательства о персональных данных. Европейская рабочая группа по вопросам персональных данных отмечает, что вызовы, связанные с этими технологиями, требуют инновационного подхода к толкованию и применению основных принципов законодательства о персональных данных, а также их дальнейшего развития. Однако, по их

мнению, на данный момент рано делать выводы о том, что существующие принципы полностью неприменимы в новых реалиях.

Примеры возможных направлений применения технологий «Больших данных» в различных сферах деятельности

Технологии Big Data носят универсальный характер и могут быть использованы в самых различных сферах деятельности. «Применительно к коммерческим их видам основной интерес технологии «Больших данных» будут представлять для организаций, где уже накоплены большие массивы данных по клиентам и операционной деятельности. Особенно интересны для иллюстрации возможных направлений применения рассматриваемой технологии в контексте эволюции отношений с клиентами организации финансового сектора (банки и страховые организации), организации, функционирующие в сфере электронной коммерции и розничной продажи («ритейл»). Немалую роль технологии «Больших данных» могут сыграть и в медицине, а также различных аспектах правоохранительной деятельности государства» [7].

Банковский сектор

В сфере банковской деятельности посредством технологий Big Data может осуществляться анализ платежеспособности потенциального заемщика или лица, предоставляющего обеспечение по займу. В США активно развивается индустрия, получившая название информационных брокеров (Data Brokers), которые агрегируют сведения о миллионах граждан США и ряда других стран из самых разнообразных источников (общедоступная информация в социальных сетях; данные о транзакциях и займах, полученные от партнеров, о правонарушениях, налоговых выплатах и т.д.), систематизируют их по категориям граждан, например: «находящиеся на грани выживания», «на пенсии без накоплений», «родители-одиночки», «неплатежеспособные семьи, проживающие в городе» [6] и др. Доступ к таким данным предоставляется на условиях подписки заинтересованным лицам, в том числе кредитным учреждениям. Очевидно, обладание подобного рода сведениями нередко позволяет делать более точные выводы относительно платежеспособности потенциального заемщика, по сравнению с данными, которые могут храниться в бюро кредитных историй и даже делать прогнозы о том, как платежеспособность будет меняться в будущем. В свою очередь это помогает не только более эффективно управлять кредитным портфелем, но и значительно упрощать процедуру выдачи кредита за счет сокращения количества необходимых для предъявления документов (например, справок о доходах, сведений о составе семьи и иждивенцах и т.д.).

Информация о клиентах и их действиях, совершенных за определенный промежуток времени, позволяет выработать индивидуализированный подход к клиенту, в частности, выдвигая более адресные и направленные предложения дополнительных услуг. Так, знание истории трат клиентов позволяет предсказывать, на что они потратят деньги в будущем. Обладая таким прогнозом, можно предлагать каждому клиенту нужный именно ему продукт в нужный момент — как свой банковский (например, выгодный кредит на планируемую покупку), так и предложение партнёров. Это очевидным образом увеличивает кросс-продажи и некомиссионные доходы банка, а также повышает лояльность клиента: банк из обезличенного инструмента превращается в персонального финансового помощника.

Медицинская сфера

Технологии «Больших данных» позволяют обеспечить индивидуальный подход к лечению пациента. В частности, устройства, использующие технологии «Больших данных», могут выступить в качестве персонального помощника врача. На основе анализа данных о передовых научных исследованиях в соответствующей сфере, имеющемся опыте лечения соответствующих заболеваний, клинических исследований отдельных лекарственных препаратов, может быть разработан индивидуальный план лечения для пациента, учитывающий особенности его организма. Необходимость «внедрения технологий масштабирования баз знаний и внедрения систем поддержки принятия врачебных решений в повседневную деятельность» [8, с. 104]. Они будут собирать информацию о геноме и реакции пациентов на прописанное лечение и предлагать варианты, подобранные с учетом особенностей ДНК конкретного человека.

Большие данные в сфере профилактики правонарушений

Технологии «Больших данных» могут применяться и в инновационных подходах к профилактике правонарушений. В частности, широкую известность получила система Blue CRUSH (от англ.: Crime Reduction Utilizing Statistical History — «Снижение преступности на основе статистических данных»)» [4, с. 14], разработанная компанией IBM, которая поставляет полицейским подготовленные на основе имеющейся статистики совершения преступлений сведения о зонах потенциальной угрозы совершения преступления с указанием места (в пределах нескольких кварталов) и времени (в пределах нескольких часов конкретного дня недели). Рассмотрим, как использование больших данных может способствовать эффективной профилактике правонарушений.

Первым ключевым аспектом является анализ данных. Собирая и анализируя большой объем данных, связанных с правонарушениями, мы можем выявить паттерны и тренды, которые помогут нам понять, какие факторы влияют на совершение преступлений. Машинное обучение позволяет использовать алгоритмы для обнаружения скрытых закономерностей и предсказания вероятности совершения правонарушений, что помогает правоохранительным органам принимать предупредительные меры.

Вторым важным аспектом является геоинформационный анализ. Используя географические данные, мы можем определить географические области, где наиболее вероятно совершение преступлений. Это позволяет разрабатывать целенаправленные меры профилактики в этих областях, улучшая эффективность правоохранительных операций и снижая уровень преступности.

Третий аспект - социальный анализ. Изучение социальных факторов, таких как демографические данные, экономические условия и образование, помогает выявить связи между этими факторами и правонарушениями. Это позволяет правительственным органам и социальным институтам принимать меры по предотвращению преступлений, основываясь на понимании их корневых причин.

ВЫВОДЫ

Таким образом, можно определить «большие данные» как набор инструментов и методов для обработки больших объемов структурированных и неструктурированных данных, полученных из различных источников и постоянно обновляемых. Главная цель использования этих данных - улучшение качества принятия управленческих решений, создание новых продуктов и повышение конкурентоспособности. Как можно судить по приведенным примерам, технологии «больших данных» предлагают государству и компаниям значительные преимущества, от которых могут выиграть обычные граждане. Однако, вмешательство в частную жизнь индивидуальных граждан может быть значительным. Чем больше персональных данных о человеке собирается и обрабатывается, тем больше влияния на его жизнь может оказывать результаты автоматизированной обработки. Это может представлять риск нарушения прав граждан.

Одной из основных правовых преград для возможных злоупотреблений в области обработки больших объемов информации о гражданах является законодательство о персональных данных. Ранее, до развития информационных технологий, сбор, обработка и хранение персональных данных были очень дорогостоящими, что создавало своего рода "естественный барьер" для защиты личной жизни физических лиц. Однако, развитие возможностей автоматизированной обработки таких данных значительно снизило значение этого барьера. В результате возникла необходимость в альтернативной "правовой преграде", которая позволила бы защитить личное пространство физического лица.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алмырзаева А. К., Костюк В. И., Неврединов А. Р. Роль bigdata в современном обществе //Экономика и предпринимательство. – 2017. – №. 9-3. – С. 580-582.

2. Майер-Шенбергер В., Кукьер К. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим //М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.

3. Махмудова Г. Н. Приоритетные направления развития цифровой экосистемы в Узбекистане //ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА, УМНЫЕ ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ. – 2021. – С. 337-341.

4. Осипенко А. Л. Новые технологии получения и анализа оперативно-розыскной информации: правовые проблемы и перспективы внедрения //Вестник Воронежского института МВД России. – 2015. – №. 2. – С. 13-19.

5. Соколова А. С. Влияние технологий анализа" больших данных"(big data) на законодательство о персональных данных //Юриспруденция 2.0: новый взгляд на право. – 2017. – С. 282-285.

6. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, 2011. URL: http://www.mckinsey.com/business-functions/digital -mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-inn ovation (дата обращения: 18.07.2023).

7. Lynch C. How do your data grow? //Nature. – 2008. – Т. 455. – №. 7209. – С. 28-29.

8. Hu J., Zhang Y. Discovering the interdisciplinary nature of Big Data research through social network analysis and visualization //Scientometrics. – 2017. – Т. 112. – С. 91-109.