

УДК-323

DOI: 10.17072/2218-1067-2021-3-40-51

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ: ОТ АНАЛИЗА ТЕОРИЙ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРАКТИК

С. А. Шмелева

Шмелева Светлана Андреевна, аспирант Департамента прикладной политологии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия, Санкт-Петербург.
E-mail: svanshmeleva@gmail.com (ORCID: 0000-0002-7821-1057).

Аннотация

Анализируется теоретическая база исследований за последнее десятилетие по теме использования больших данных в процессе принятия решений в государственном управлении и описывается методология, предложенная Ван дер Вуртом, для оценивания влияния двух элементов друг на друга. На основе проведенного анализа сделан вывод об обширной степени исследованности применения больших данных в государственном управлении с акцентом на потенциальных выгодах и угрозах, что условно разделяет исследователей на технооптимистов и технопессимистов. Большинство исследований носят эмпирический характер, однако они разрознены и используют разные подходы для выявления взаимосвязей больших данных и процесса принятия политических решений. Возникает вопрос о том, каким образом можно проверить или оценить взаимосвязь больших данных и процесса принятия политических решений, учитывая как сомнительную надежность используемых в этом процессе данных, так и интересы лиц, принимающих решения на их основе? В статье описывается методология, предложенная Ван дер Вуртом, для оценки этих взаимосвязей с учетом роли акторов в политическом процессе принятия решений с использованием больших данных, а также их интересов и ценностей.

Ключевые слова: большие данные; политический процесс; государственная политика; государственное управление; процесс принятия решений; пирамида Акоффа; политические акторы.

Введение

Образ жизни современного общества за последний десяток лет существенно изменился и продолжает меняться: объем данных, накопленный за последние десять лет, превосходит объем данных, которые были накоплены за предыдущие сто лет (Manyika et al., 2011). Для эффективного государственного управления в условиях растущего объема данных требуется оперативное реагирование и иной подход к принятию решений. Как и простому пользователю, государству необходимо адаптировать современные технологии для своих задач, принимая во внимание как необходимость совершенствования инструментов (Helbig et al., 2015), так и изменения в разработке политических решений.

Большие данные (в понимании их как больших объемов данных, так и как подходов, инструментов и методов обработки полученных данных) становятся дополнительным инструментом для государственного управления. Большие данные представляют интерес при использовании их политическими элитами для электорального процесса, коалиционных переговоров, достижения политического компромисса (politics) и для осуществления государственной политики и интеграции больших данных в процесс принятия решений (policy). Например, большие данные были успешно использованы в предвыборной кампании Дональда Трампа 2016 г.: с помощью методов компании Plantif удалось выявить так называемые «аномальные штаты», которые не определились в выборе в сторону демократов или республиканцев, и переманить их на сторону республиканцев (Балашов, 2017). В России большие данные используются для сбора официальной государственной статистики, учета налоговых поступлений, реализации концепции инфраструктуры пространственных данных РФ, работы портала госуслуг, системы ЕМИСС и др.

Осмысление новых процессов не обошло стороной и научные дискуссии: только за последние 5 лет количество исследований выросло более чем в 2 раза (см. рис. 1). Рассматриваются и теоретические подходы к осмыслению понятия (к примеру, теория 7V), результаты эмпирических исследований с использованием конкретных кейсов о взаимосвязи больших данных и процесса принятия решений. Каким образом в научной литературе отражены эти взаимосвязи? Какие выгоды и проблемы возникают при применении больших данных в системе государственного управления? Ключевым противостоянием взглядов в академическом сообществе является технооптимизм и технопессимизм. Большие данные стали необходимым условием устойчивого развития государства, но вместе с ними появилось большое количество издержек для внедрения и потенциальных угроз конфиденциальности информации. Несмотря на некоторые проблемы внедрения больших данных, в зарубежной и отечественной литературе утверждается положительное влияние применения больших данных на процесс принятия решений (Maciejewski, 2017; Janssen et al., 2017; Höchtl et al., 2016; Булгакова, 2015), однако оценивание степени эффективности этих решений остается непоследовательным.

Цель данной работы – рассмотреть, как оценивается влияние больших данных на процесс принятия политических решений, с бóльшим акцентом на роли акторов, принимающих участие в этом процессе. Формула процесса принятия решений трансформируется, когда в нее добавляют большие данные. Процесс перестает быть цикличным, и в нем возрастает роль акторов: важно принимать во внимание, кто владеет большими данными, кто их обрабатывает, и кто, собственно, принимает решения (Ван дер Вурт, 2019).

В первых двух частях статьи представлены основные тенденции в области изучения больших данных, их влияния на процесс принятия политических решений (в зарубежной и отечественной литературе) и ключевые изменения, произошедшие за последние десять лет. Третья часть посвящена описанию методологии, предложенной Ван дер Вуртом (2019), где раскрывается роль политических акторов в процессе принятия решений с использованием больших данных. Для этого предлагается более подробно рассмотреть взаимодействие двух основных групп акторов: аналитиков данных (тех, кто обладают умением обрабатывать и анализировать данные) и лиц, принимающих решения (тех, кто обладают навыками менеджмента и принятия управленческих решений). Иногда между этими двумя группами возникают посредники, например, дизайнеры, необходимые для визуализации данных и упрощения понимания их лицами, принимающими решения.

Большие данные в государственном управлении: ключевые определения и тенденции

В научной литературе большие данные стали актуальной темой для исследований не только в прикладных и точных науках, но также и в социально-гуманитарных, включая политическую науку. Количественный анализ академической литературы последнего времени отражает возросший интерес к осмыслению понятия больших данных и важность их взаимосвязи с политическими процессами. Мы провели краткое статистическое исследование численности работ по теме больших данных в политике и в процессе принятия политических решений. Для оценки количества значимой академической литературы была использована база данных «Scopus». В качестве ключевых слов для поиска используем «big data» и (AND) «Government», а в качестве фильтров – уже опубликованные работы с минимальным размером цитирования в количестве 3 штук. Таким образом, видно, что общее количество исследований в данной сфере довольно велико – 2 388 начиная с 2008 г.¹. Первые наиболее цитируемые публикации (2012–2014 гг.) характеризуются теоретическим подходом: изучение проблем и перспектив больших данных в процессе принятия решений, определение потенциала их развития (Boyd & Crawford, 2012; Dijck, 2014). Публикации последних лет (2017–2019 гг.), наоборот, имеют более прикладной характер и опираются на анализ кейсов: применение больших данных в управлении умными городами (Lim et al., 2018), цепочками поставок (Hazen, 2018), в механизмах борьбы с DDoS атаками (Chaudhary et al., 2018). Как было указано выше, только за последние 3–5 лет количество цитируемых в научной среде исследований по теме «big data» и «government» возросло более чем в 2 раза (см. рис. 1).

¹ Дата обращения: 29.03.2020.

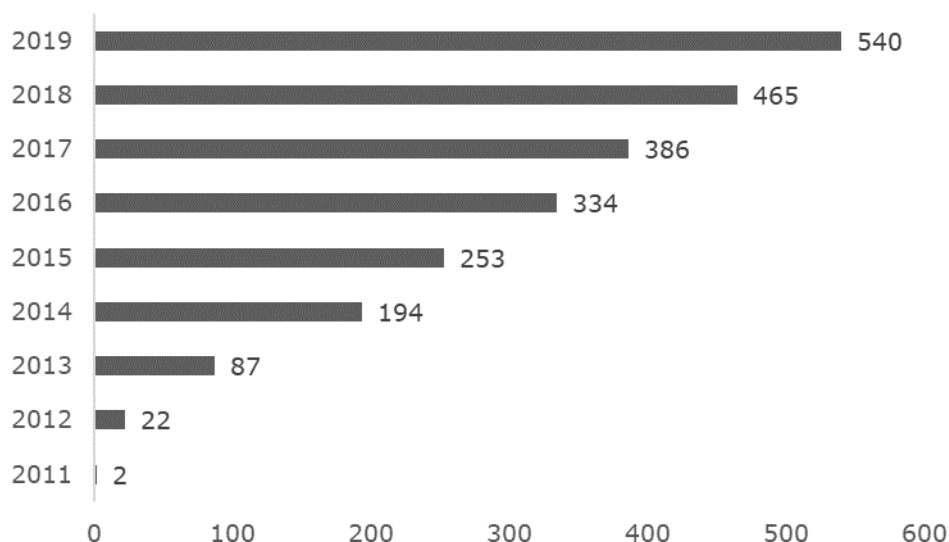


Рис. 1. Количество статей по теме: Большие данные в государственном управлении: сравнительный анализ влияния на процесс принятия политических решений (2011–2019 гг., ед.). Данные взяты из базы данных «Scopus»

Однако, кроме количества публикаций, крайне важно обратиться к теоретическим осмыслениям основных концепций о больших данных и их влиянии на процесс принятия решений. Определение термина больших данных трансформировалось с течением времени, т.к. простое определение большого количества данных через показатель количества и объема является недостаточным и неточным. В начале 2000-х гг. большие данные определяли через три параметра: разнообразность (*variety*), скорость (*velocity*), объем (*volume*) (Laney, 2001). Чуть позже добавилась ценность (*value*). Ф. Диболд (2003, cited in Moorthy et al., 2015) одним из первых определял большие данные как «*рост количества (а иногда и качества) доступных и потенциально важных данных, [что] в значительной степени [является] результат[ом] недавних и беспрецедентных достижений в технологии записи и хранения данных*». В настоящий момент определение расширили до 7 элементов, назвав это теорией 7V (Rijmenam, 2013): достоверность (*veracity*), изменчивость (*variability*) и визуализация (*visualization*).

Автоматизация процессов – применение больших данных в государственном управлении

Появление больших данных позитивно откликнулось в государственном секторе: органы государственной власти занимаются разработкой стратегий развития в отношении больших данных (включая Россию), т.к. в полной мере осознают выгоду от ее внедрения на всех уровнях. Государственное управление претерпевает трансформацию с помощью автоматизации рутинных процессов, изменяющих систему предоставления общественных услуг (Pencheva et al., 2018). Применение новых технологий, инфраструктурное развитие цифрового мира, появление ресурсов для получения всевозможного вида данных, сокращение расходов, связанных с этими процессами приводят к «*удивительно положительным результатам для государственного управления с точки зрения его эффективности, результативности и общего удовлетворения клиента*» (Maciejewski, 2017). В качестве примера можно привести применение больших данных правительством Сингапура и запуска в 2010 г. программы «*Planning for Land Transport Network (PLANET)*», которая была спроектирована для создания системы, улучшающей функционирование общественного транспорта на основе отслеживаемых транзакций по каждой поездке (6,3 млн поездок каждый день). Благодаря этим транзакциям в режиме онлайн удалось получить картину данных о проблемах и ограничениях в передвижениях и спланировать улучшение системы общественного транспорта.

Вместе с тем появляется тезис о том, что увеличение доступной информации, включающее в себя понятие большие данные, должно способствовать принятию «лучших решений»: «*чем больше качественной и точной информации будет доступно, тем лучше будут решения*» (Höchtl et al., 2016). Подобный оптимистический взгляд на развитие новых технологий («технооптимизм») не ставит под сомнение безопасность больших данных или их «полезность». После наступления времени

«удивительного прогресса с цифровыми технологиями» (Brynjolfsson & McAfee, 2014) «полезность» преобразований, вызванных цифровыми технологиями, становится очевидной: увеличивается разнообразие и объем потребляемой информации (в виде книг, аудио- и видеофайлов). Понятие «изобилие», а не «дефицит» информации становится нормой.

Однако создаются определенные угрозы и страхи: необходимость владения специальными навыками для обработки и восприятия информации и меньшая потребность в «традиционных» навыках: технологии постепенно заменяют рутинный человеческий ресурс, т.к. большую роль играет не только качество, но и процесс получения данной информации и способ ее обработки (Janssen et al., 2017). Ввиду того, что использование больших данных – эволюционный процесс, в котором постепенное понимание потенциала больших данных и «рутинизация» процесса играет одну из ключевых ролей (Klievink et al., 2017), возникает угроза того, что техника «*грозится вырваться из-под власти человека*» и заменить человеческий рутинный труд автоматизированным процессом. Говоря конкретнее о влиянии технологий на политическую сферу, можно вспомнить позицию Е. Морозова (2014). Технопессимизм, с его точки зрения, заключается в появлении нового вида манипулирования обществом благодаря алгоритмам и большим данным. Интернет, с одной стороны, дает видимость свободы выбора и множества мнений, но с другой стороны, анализируя поведение человека в Глобальной сети, можно определить процесс его мышления и управлять его мнением и выбором. Далее, не отрицая полезность больших данных, мы выделяем три ключевые проблемы, которые затрудняют эффективное внедрение и использование больших данных в государственном управлении.

Три проблемы внедрения больших данных

Технологическая: сбор и обработка данных. В государственном секторе, по сравнению с частным, заметно некоторое «отставание» в процессе внедрения больших данных ввиду недостаточного инфраструктурного оснащения (Klievink et al., 2017). Кроме того, источники больших данных нередко сталкиваются с проблемой репрезентативности, на эмпирическом и концептуальном уровне, что делает конечное понимание полученной информации искаженным и неточным: проблема может крыться в методах сбора и обработки данных: от алгоритмов сбора до методов интерпретации. Исследование С.Выдра и Б.Кливинк (2019) отмечает, что в больших данных больше «шума» («noise»), чем «сигналов» («signal»). Для получения достоверных данных необходимо правильно отличить «шум» от «сигналов» и, впоследствии, нейтрализовать «шум». По причине этих проблем государственные структуры сфокусированы больше на обеспечении качественных процессов обработки источников больших данных, чем на использовании этих данных в официальной статистике или в процессе принятия решений.

Человеческая: интересы политических агентов. Информацию можно воспринимать как «оспариваемый товар», рассматривать ее в различных контекстах управления, и на данном этапе теряется беспристрастность оценки полученных данных. В процессе потери объективности и надежности полученных в результате такой оценки данных, процесс принятия решения невозможно охарактеризовать как «политически нейтральный», когда каждый агент, соприкасающийся с данными, будет использовать полученную им информацию в своих целях. Ван дер Вурт (2019) предполагает, что ключевые участники процесса: аналитики данных и лица, принимающие решения, могут являться двумя автономными агентами и преследовать собственные интересы. Большие данные следует признать как инструмент влияния на политические институты: информация может быть функционально использована как для принятия новых решений, так и для легитимизации уже существующих. Важно не исключать и риски появления манипуляций общественным мнением с использованием больших данных, когда, к примеру, результаты опроса общественного мнения политики могут по-разному интерпретировать в зависимости от собственных интересов. Учитывая отсутствие объективности при принятии решений, можно предположить, что чем больше данных, тем больше политического выбора придется делать (с исключительной низкой вероятностью, что «больше – значит лучше»). Однако с этим утверждением можно поспорить: ведь государственная политика по своему характеру не является «машиноподобной деятельностью» (Stewart, 2006), потому что включает в себя не только технологический процесс, но и ценности, на которых она строится, и ценности тех людей, которых она объединяет.

Юридическая: защита данных. Проблема нарушения конфиденциальности становится предметом спора в юридических дисциплинах: защита персональных данных, угрозы использования личных данных злоумышленниками, кибер-атаки – все это способствовало созданию особого регули-

рования на государственном уровне (например, принятие соответствующих законов в Эстонии, США, Швеции (Motupalli, 2017)). На уровне Евросоюза в данный момент действует «Общий регламент о защите персональных данных»¹ (General Data Protection Regulation, GDPR), который заявляет своей целью гарантирование защиты персональных данных граждан ЕС, «вне зависимости от того, куда они отправлены, где они обрабатываются или хранятся — даже за пределами ЕС, как это часто бывает в случае использования сети Интернет»².

Таким образом, формирование понятия больших данных еще не завершено и продолжается в настоящий момент. Исследователями подтверждается положительная взаимосвязь больших данных с процессом принятия решений: автоматизация сокращает расходы и повышает эффективность в области государственного управления, а большие данные позволяют быстрее и качественнее выявлять и удовлетворять запросы граждан. Тем не менее, существует ряд проблем, осложняющих внедрение больших данных в процесс управления: технические и юридические проблемы в меньшей степени касаются политологии и решаются исследователями других областей науки. Политическую науку больше интересует процесс принятия решений, акторы, участвующие в этом процессе (аналитики больших данных и собственно лица, принимающие решения), а также их цели, интересы и ценности.

Большие данные в процессе принятия политических решений в российских исследованиях: от «советского Интернета» к цифровой экономике

Первые попытки российского (советского) осмысления значимости больших данных существовали еще в 1970-х гг., когда в 1971 г. была поставлена задача применения электронно-вычислительной техники для поиска оптимальных экономических решений. Планировалось за пятилетие ввести в действие более 1 600 автоматизированных систем в разных сферах (сельское хозяйство, связь, торговля, транспорт) для создания «общегосударственной системы сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством на базе государственной системы вычислительных центров и единой автоматической сети связи страны» (Бондарев, 2007). Однако впоследствии проект претерпевал изменения и не был реализован по политическим и экономическим факторам ввиду своей дороговизны, а также бюрократических особенностей и сложностей внедрения технологий в государственную систему управления.

Современные авторы продолжают осмысление новых обстоятельств ввиду появления больших массивов данных и способов их обработки, и дальнейшей имплементации их в систему государственного управления. Однако, если количество зарубежных работ по теме больших данных и государственного управления исчисляется тысячами, а в узкой, интересующей нас сфере, – сотнями, то количество отечественной научной литературы значительно ниже. По заданным нами в самом начале параметров поиска (см. параграф 1.1.) было обнаружено 39 исследований, отвечающих требованиям, за последние 5 лет (см. рис. 2). Ввиду малого количества публикаций, можно осторожно предположить, что российская наука в меньшей степени вовлечена в осмысление проблем, возможностей и угроз больших данных в процессе принятия решений.

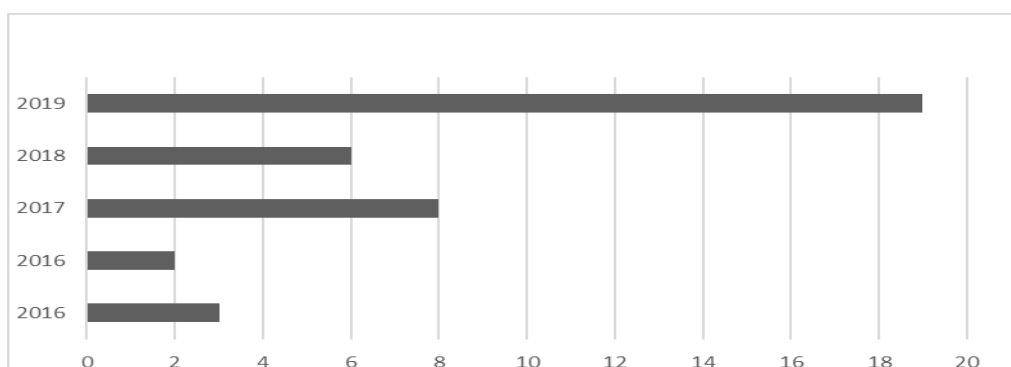


Рис. 2. Количество статей по теме Большие данные в государственном управлении в России: сравнительный анализ влияния на процесс принятия политических решений (2015–2019 гг., ед.). Данные взяты из базы данных «Scopus»

¹ Документ опубликован на сайте Европейского союза 23.05.2019г. URL: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/44163/node/44163_en (дата обращения: 01.04.2020).

² Там же.

Зарубежный и отечественный опыт внедрения использования больших данных позволяет рассматривать эволюцию современного государства в условиях развития новых цифровых технологий во взаимосвязи с электронным правительством (Сидорова, 2017). Существуют примеры использования больших данных для прогнозирования преступности на определенных территориях (Авдеева, 2016). В России, например, массив данных, поступающих с видеокамер комплексной системы «Безопасный город» (информационно-аналитическая система, введенная в Москве), позволил раскрыть около 70% от общего количества раскрытых преступлений в 2014 г. Система состоит, в свою очередь, из множества взаимосвязанных систем: транспортная, системы электроснабжения, телекоммуникационная, и позволяет собирать множество данных, чтобы на их основе принимать оперативные требуемые решения (Булгакова, 2015). Несмотря на позитивную оценку работы данной системы, нельзя не предположить возможное использование тех же данных в собственных интересах всеми участниками сбора, обработки информации и лицами, принимающими решения.

Все принимаемые решения нуждаются в нормативно-правовом регулировании, создании правовой базы во избежание рисков оборота данных в государственном управлении (Двинских, 2019). Основным документом, на котором построено планирование стратегий развития оборотов данных в России является «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»¹» (2018 г.). Кроме вопросов стратегического развития, она касается также вопросов регулирования рисков в связи с возросшим числом государственных организаций и коммерческих структур, которые собирают первичную информацию о юридических и физических лицах. Это, в первую очередь, потенциальные угрозы конфиденциальности информации и необходимость защиты гражданских прав в цифровой среде (Савельев, 2015). Невозможно предугадать, каким образом компании используют полученную информацию о пользователях, согласившихся с их «политикой конфиденциальности» (например, каким образом поставленный «лайк» в социальных сетях, данные GPS навигатора или поисковые запросы в поисковых системах могут в дальнейшем отразиться на частной жизни пользователя).

Возрос также электронный документооборот между различными государственными ведомствами. Д. Двинских и Э. Талапина (2019) отмечают следующие риски «государственных данных»: *необходимое увеличение затрат на анализ данных в силу отсутствия их стандартизации* (предложение авторов по нивелированию рисков - стандартизация представления, обработки и хранения данных в государственном управлении); *замедление формирования потока данных* (создание нормативно-правового регулирования оперативного обновления и использования данных); *киберугрозы для государственных информационных систем, риски потери либо пиратского использования конфиденциальных и секретных данных* (предложения касаются как участия в разработке норм международного права по соблюдению кибербезопасности информационной инфраструктуры, так и разработки учебных программ по информационной безопасности, обучение сотрудников госучреждений и населения, а также организации специальных информационных платформ для обмена актуальными данными о киберугрозах и их источниках всех участников информационных рынков). Отмечается, что многие недостатки в правовом регулировании могут являться следствием недостаточной комплексной (одновременно и экономической, и юридической) проработки данного вопроса. Таким образом, отечественные исследования также можно условно разделить по критериям имеющихся проблем и/или потенциальных угроз: технологическим, человеческим и юридическим. Стоит отметить, что фокус современных исследований, проведенных по теме больших данных в государственном управлении смещен в плоскость юриспруденции.

Кроме «формального» понимания и определения данных, оценки различных видов потенциальных угроз и сложностей, связанных с использованием больших данных в процессе принятия решений, существует также понимание данных в зависимости от содержащейся в них информации или даже знания. В этом смысле Д. Двинских и Э. Талапина (2019) предлагают иное понимание «семантической пирамиды DIKW», или «пирамиды Акоффа» (Ackoff, 1989, cited in Двинских и Талапина, 2019).

¹ Паспорт Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

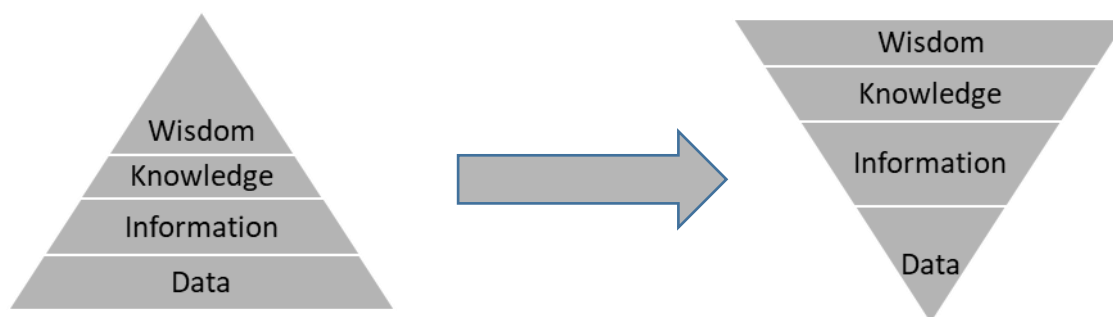


Рис. 3. Пирамида Р. Акоффа (слева) и предложенная перевернутая пирамида Акоффа (справа)

Данные являются основанием, «сырьем» и получаются из окружающей нас среды; информация – данные, которые сопровождаются смысловой нагрузкой; знание – проверенная на практике и зафиксированная информация, которой может пользоваться любой человек; мудрость – применение и использование полученного. Авторы указывают на то, что в эпоху больших данных представляется возможным перевернуть эту пирамиду и создать «воронку», где готовые информационно-аналитические системы (мудрость) будут являться фильтром. Отмечается, что технократический подход к управлению (предложенные технологические решения для нивелирования рисков) имеет и свои пределы: стремление к увеличению скорости обработки информации и возможность финансовой оптимизации сталкивается с «управлением» и «политикой», которые не могут основывать свои решения только на основе количественной информации, но должны применять человеческое участие, так называемую «мудрость».

К сожалению, российское исследовательское поле в области больших данных разработано меньше, чем в зарубежной науке, что может быть обусловлено историческими причинами. Большинство российских исследований посвящены необходимости законодательного регулирования цифровой среды: стандартизации данных, защиты данных пользователей, международной информационной безопасности. Таким образом, можно рассуждать о том, что российское академическое сообщество в большей степени направляет свои силы на предотвращение потенциальных угроз в процессе использования больших данных. Тем не менее, на государственном уровне признается необходимость внедрения больших данных в процесс государственного управления, что отражается в национальных программах и стратегиях развития. Однако у исследователей возникают сложности с оценением эффективности принятых политических решений, где следует учитывать не только качество использованных при принятии решения больших данных, но и человеческий фактор. В следующем разделе описывается методология, предложенная Ван дер Вуртом (2019), где именно человеческий фактор, выраженный в модели взаимодействия различных акторов процесса принятия решений и их интересов, играет важную роль при оценке влияния больших данных на принятые решения.

Методология Ван дер Вурта (2019) для анализа влияния больших данных на процесс принятия решений

Для анализа академической литературы в данной статье учитывались различные оценки взаимосвязи больших данных в государственном управлении: как позитивные факторы, так и различного рода «проблемы и угрозы». Однако разные исследования по-разному оценивали влияние данных на процесс принятия решений. Невозможно однозначно проверить или оценить взаимосвязь на отдельно взятых примерах каждого исследования ввиду их разрозненности и разных акцентах на различные элементы. Возникает предположение о том, что в методологии оценки таких исследований присутствует «серая зона»: каким образом можно оценить влияние больших данных на процесс принятия политических решений, учитывая достоверность полученных данных и интересы политических агентов?

Учитывая конфликт интересов и наличие разных «логик» при принятии решений, предлагается заострить внимание на предлагаемой в исследовании Ван дер Вурта (2019) модели анализа использования информации (в любых исследованиях, посвященных большим данным и процессу принятия решений) для принятия решений на основе нескольких «типов» («логик»).

**Логика использования информации для принятий решений
(Van der Voort, 2019, p. 29)**

Критерий	Информационная логика	Логика принятия решения
Роль	Поддержка решений	Контроль источников информации
Качество	Разнообразиие	Отбор
Основа для выбора	Методологическая	Идеологическая

Кроме того, отмечается, что необходимо различать два взгляда на общественное принятие решений (Ван дер Вурт, 2019): *рациональный* (четкий процесс, где данные помогут улучшить различные этапы процесса, где нужны данные) и *политический* (динамичный и неустойчивый процесс, при котором политические и другие цели определяют, где, каким образом и когда использовать большие данные). Следовательно, «лучше» для каждого агента будет своим. Для того чтобы проанализировать зависимость между двумя «логиками», предлагается сопоставить их следующим образом:

Таблица 2

**Четыре перспективы влияния больших данных на принятие решений
(Van der Voort, 2019, p. 29)**

Взгляд	Информационная логика	Логика принятия решений
Рациональный/ Аналитический	Квадрант 1. Оптимизация информации Аналитики данных могут рационализировать процессы, сводя «лучшие» данные в более доступный формат	Квадрант 2. Оптимизация решений Лица, принимающие решения, могут рационализировать процессы, извлекая только необходимую им информацию для принятия своих решений
Политический	Квадрант 3. Политика алгоритмов «Умные» алгоритмы предоставляют аналитикам данных возможность влиять на результаты, предоставляя информацию лицам, принимающим решения	Квадрант 4. Информационный рынок Большие данные предоставляют лицам, принимающим решения, возможность ограничить их зависимость от информации из конкретных источников

Получившиеся 4 квадранта (табл. 2), отражают структуру из 4 тезисов, объясняющих, как большие данные влияют на процесс принятия политических решений. Они не исключают, но наоборот, дополняют друг друга и позволяют увидеть полную картину взаимосвязи аналитиков данных и лиц, принимающих решения:

Квадрант 1 сочетается с высказыванием Дж. Хехтля (2016), которое упоминалось выше: «*чем больше информации, тем лучше решения*». Большие данные позволяют аналитикам данных предоставлять «лучшую» (количественно подкрепленную, объективную) информацию лицам, принимающим решения.

Квадрант 2: Большие данные влияют на принятие решений, позволяя лицам, принимающим решения, лучше усваивать информацию от аналитиков данных (например, с помощью визуализации данных).

Квадрант 3: Большие данные влияют на процесс принятия решений, позволяя аналитикам данных преследовать собственные интересы. Аналитики данных могут принимать собственные решения на этапе обработки данных (например, деление данных на категории или по временным отрезкам), которые могут повлиять на принятие конечного решения.

Квадрант 4: Большие данные позволяют лицам, принимающим решения, выбирать из огромного количества информации только ту, что нужна для легитимации их решения. Таким образом, большие данные позволяют лицам, принимающим решения, преследовать собственные интересы, а сам процесс принятия решений перестает быть циклическим.

В своем исследовании Ван дер Вурт (2019) пришел к выводу, что лица, принимающие решения, имели право по своему усмотрению включать, исключать, использовать или игнорировать информацию, которую они получают из больших данных. Таким образом, нельзя утверждать, что большие данные в их первоначальном виде («сырые данные», не преобразованные в информацию) влияют на процесс принятия решений, однако, при избирательном использовании и осмыслении, они являются позитивным фактором развития событий и усиливают свою роль в разработке политики. Лица, принимающие решения, должны принимать во внимание не только точную полученную сухую информацию, но и гибкие размышления по поводу полученного. Этой логике соответствует и предложенная в исследовании Двинских и Талапиной (2019) перевернутая «пирамида Акоффа», предлагающая брать за основу «мудрость».

Подобные методологии необходимы для того, чтобы более систематично и объективно подходить к оцениванию результатов существующих исследований. При наличии общих «за» и «против» использования больших данных в процессе принятия решений остается неоднозначным понимание того, насколько сильна значимость их применения. Исследователи по-своему оценивают влияние одного аналитического измерения (большие данные) на другое (принятые решения), показывая результаты с помощью конкретных примеров их применения, однако невозможно однозначно оценить результаты их взаимодействия.

Заключение

В настоящий момент существует большое количество литературы, посвященное как потенциалу больших данных, так и потенциальным угрозам, и сложностям в связи с их использованием и взаимосвязи больших данных с процессом принятия решений. Вопрос об определении понятия больших данных поднимался еще в конце XX в., и определение до сих пор меняется, дополняется и расширяется. Можно говорить о том, что степень исследованности взаимосвязи больших данных и политики (во всех ее типах и уровнях) является обширной, однако, довольно эмпирической.

Текущие исследования больших данных в государственном секторе подчеркивают технические и рациональные факторы, уделяя гораздо больше внимания данным и аналитическим результатам, а не их взаимодействию с конечным решением, используя при этом метод кейс-стади. Подавляющее большинство исследователей в своих выводах соглашались с тем, что существует множество позитивных эффектов от применения больших данных в процессе принятия решений: большой охват исследуемой аудитории, показателей; облегчение методов сборов необходимой информации, экономическая выгода от их (больших данных) применения. Также можно отметить согласие по поводу большого количества потенциальных угроз, таких как: нарушение конфиденциальности, отсутствие объективности при обработке данных аналитиками и дальнейшем принятии решений на основе полученных данных (попытки адаптировать результаты данных под собственные интересы), а также экономические трудности для государства при использовании больших данных (большая финансовая нагрузка на государственные институты, бюрократия на стадии утверждения планов по внедрению использования больших данных).

Основной проблемой для анализа степени влияния больших данных на процесс принятия решений является упущение из вида роли политических акторов в этом процессе. Действительно, формула «чем больше информации, тем лучше решения» выглядит интуитивно правильной и легко доказуемой, но она не учитывает весь процесс: необходимость сбора, обработки, визуализации данных, и лишь затем, принятия соответствующего решения. В этом процессе по меньшей мере участвуют две группы людей (аналитики данных и лица, принимающие решения), которые имеют собственные интересы и могут принимать промежуточные решения, которые влияют на конечный результат.

Описанная в данной статье методология Ван дер Вурта, как нам кажется, в дальнейшем может быть использована для лучшего объяснения механизмов взаимодействия двух ключевых акторов в процессе принятия решений и понимания роли больших данных в этом процессе. Эта методология подходит для качественных исследований по методу кейс-стади, т.к. она предполагает включенное наблюдение и/или подробное изучение документов и протоколов встреч для полного понимания процесса взаимодействия аналитиков данных и лиц, принимающих решения. Взгляд на процесс принятия решений не как на цикл последовательных действий, а как на некоторое количество итераций между участниками процесса, поможет, если учесть четыре квадранта, ответить на вопрос, как именно большие данные повлияли на процесс принятия конкретного решения.

Список литературы / References

- Авдеева, И. А. (2016) 'Анализ зарубежного опыта использования глобальных технологий «BigData»', *Вестник евразийской науки*, 6(37), сс. 1–11. [Avdeeva, I. A. (2016) 'Analysis of foreign experience of using global technologies «Big Data»' [Analiz zarubezhnogo opyta ispol'zovaniya global'nyh tehnologij «Big Data»], *Eurasian Scientific Journal*, 6(37), pp. 1–11. (In Russ.)].
- Балашов, Б. М. (2017) 'Большие данные и их применение в предвыборной борьбе', *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*, 11. [Balashov, B. M. (2017) 'Big data and its application in the election campaign' [Bol'shie dannye i ih primeneniye v predvybornoj bor'be], *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk*, 11. (In Russ.)].
- Бондарев, В. (2007) 'Почему не заработал советский Интернет?', *Родина*, 7, сс. 113–116. [Bondarev, V. (2007) 'Why Soviet Internet did not work?' [Pochemu ne zarabotal sovetskiy internet?], *Rodina*, 7, pp. 113–116. (In Russ.)].
- Булгакова, Е. В. (2015) 'Использование «больших данных» в системе государственного управления: условия, возможности, перспективы', *Юридическая наука и практика: Вестник нижегородской академии МВД России*, 3, сс. 10–14. [Bulgakova, E. V. (2015) 'The use of "big data" in the public administration: conditions, opportunities, prospects' [Ispol'zovaniye «bol'shikh dannykh» v sisteme gosudarstvennogo upravleniya: usloviya, vozmozhnosti, perspektivy], *Juridicheskaja nauka i praktika: Vestnik nizhegorodskoj akademii MVD Rossii*, 3, pp. 10–14. (In Russ.)].
- Двинских, Д. Ю., Талапина, Э. (2019) 'Риски развития оборота данных в государственном управлении', *Вопросы государственного и муниципального управления*, НИУ ВШЭ, 3, сс. 7–30. [Dvinskikh, D. and Talapina, E. (2019) 'Risks of Data turnover development in public administration' [Riski razvitiya oborota dannykh v gosudarstvennom upravlenii], *Public Administration Issues*, NRU HSE, 3, pp. 7–30. (In Russ.)].
- Савельев, А. (2015) 'Проблемы применения законодательства о персональных данных в эпоху «больших данных» (Big Data)', *Право. Журнал Высшей школы экономики*, 1, сс. 43–66. [Savelyev, A. (2015) 'The Issues of Implementing Legislation on Personal Data in the Era of Big Data' [Problemy primeneniya zakonodatel'stva o personal'nykh dannykh v epokhu «bol'shikh dannykh» (Big Data)], *Law. Journal of the Higher School of Economics*, 1, pp. 43–66. (In Russ.)].
- Сидорова, А. А. (2017) 'Электронное правительство: повышение общественного участия в управлении государством', *Государственное управление. Электронный вестник*, 62(3), сс. 87–103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnnoe-pravitelstvo-povysheniye-obschestvennogo-uchastiya-v-upravlenii-gosudarstvom> (дата обращения: 01.04.2020). [Sidorova, A. A. (2017) 'E-Government: Increasing public participation the government of a state' [Elektronnoje pravitel'stvo: povysheniye obshchestvennogo uchastiya v upravlenii gosudarstvom], *Public Administration E-Journal*, 62(3), pp. 87–103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnnoe-pravitelstvo-povysheniye-obschestvennogo-uchastiya-v-upravlenii-gosudarstvom> (accessed 01.04.2020). (In Russ.)].
- Boyd, D. and Crawford, K. (2012) 'Critical Questions for Big Data', *Information, Communication & Society*, 15(5), pp. 662–679.
- Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2014) *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Chaudhary, D., Bhushan, K. and Gupta, B. V. (2018) 'Survey on DDoS Attacks and Defense Mechanisms in Cloud and Fog Computing', *International Journal of E-Services and Mobile Applications (IJES-MA)*, 10(3), pp. 61–83.
- Dijck, J. (2014) 'Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology', *Surveillance & Society*, 12(2), pp. 197–208.
- Hazen, B. T., Skipper, J. B., Boone, C. A., Hill, R. R. (2018) 'Back in business: Operations research in support of big data analytics for operations and supply chain management', *Annals of Operations Research*, 270(1–2), pp. 201–211.

- Helbig, N., Dawes, S., Dzhusupova, Z., Klievink, B. and Mkude, C. G. (2015) 'Stakeholder engagement in policy development: observations and lessons from international experience', *Policy practice and digital science*, Springer, Cham, pp. 177–204.
- Höchtel, J., Parycek, P. and Schöllhammer, R. (2016) 'Big data in the policy cycle: Policy decision making in the digital era', *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 26 (1-2), pp. 147–169.
- Janssen, M., van der Voort, H. and Wahyudi, A. (2017) 'Factors influencing big data decision-making quality', *Journal of Business Research*, 70, pp. 338–345.
- Kitchin, R. (2014) 'The real-time city? Big data and smart urbanism', *GeoJournal*, 79(1), pp. 1–14.
- Klievink, B., Romijn, B.-J., Cunningham, S. and de Bruijn, H. (2017) 'Big data in the public sector: Uncertainties and readiness', *Information systems frontiers*, Springer US, 19, pp. 267–283.
- Kumar, M., Singh, G., Baluja, S. and Sahu, D. P. (2017) 'Big data analytics through crowdsourcing', *COMPUSOFT, An international journal of advanced computer technology*, 6(5).
- Laney, D. (2001) '3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety', *META Group Research Note*, 6.
- Lim, C., Kim, K. J. and Maglio, P. P. (2018) 'Smart cities with big data: Reference models, challenges, and considerations', *Cities*, 82, pp. 86–99.
- Maciejewski, M. (2017) 'To do more, better, faster and more cheaply: using big data in public administration', *International Review of Administrative Sciences*, 83(1S), pp. 120–135.
- Manyika, J. (2011) *Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- Misuraca, G., Mureddu, F. and Osimo, D. (2014) 'Policy-making 2.0: Unleashing the power of big data for public governance', *Open Government*, New York, Springer, pp.171–188.
- Moorthy, J. and Ghosh, P. (2015) 'Big Data and Consumer Privacy', *VIKALPA, The Journal for Decision Makers*, 40(1), pp. 74–96.
- Morozov, E. (2014) 'The rise of data and the death of politics', *The Guardian*, 20 (7).
- Motupalli, V. (2017) 'How Big Data is Changing Democracy', *Journal of International Affairs*, 71(1), pp. 71–80.
- Pencheva, I., Esteve, M. and Mikhaylov, S. J. (2018). 'Big Data and AI – A transformational shift for government: So, what next for research?', *Public Policy and Administration*, SAGE Publications, 35 (1), pp. 24–44.
- Rijmenam, M. (2013) 'Why The 3V's Are Not Sufficient To Describe Big Data', *Dataflog*. URL: <https://dataflog.com/read/3vs-sufficient-describe-big-data/166> (accessed 1.04.2020).
- Stewart, J. (2009) 'Value conflict and policy change. In Public Policy Values', *Palgrave Macmillan*, London, pp. 33–46.
- Van der Voort, H. G., Klievink, A. J., Arnaboldi, M. and Meijer, A. J. (2019) 'Rationality and politics of algorithms. Will the promise of big data survive the dynamics of public decision making?', *Government Information Quarterly*, 36(1), pp. 27–38.
- Vydra, S. and Klievink, B. (2019) 'Techno-optimism and policy-pessimism in the public sector big data debate', *Government Information Quarterly*, 36 (4), pp. 27–38.

Статья поступила в редакцию: 18.04.2021

Статья поступила в редакцию повторно, после доработки: 11.07.2021

Статья принята к печати: 30.07.2021

**BIG DATA IN THE DECISION-MAKING PROCESS IN PUBLIC POLICY:
FROM ANALYSIS OF THEORIES TO EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF PRACTICES**

S. A. Shmeleva

S. A. Shmeleva, Postgraduate student of the Department of Applied Political Science,
National Research University Higher School of Economics, Russia, St. Petersburg.
E-mail: svanshmeleva@gmail.com (ORCID: 0000-0002-7821-1057).

Abstract

This article analyzes the theoretical research base of the last decade on the use of big data in the decision-making process in public administration and describes the methodology proposed by Van der Voort for evaluating the influence of the two elements on each other. Based on the analysis, it is concluded that there is an extensive study of the use of big data in public administration with an emphasis on potential benefits and threats that conditionally divides researchers into techno-optimists and techno-pessimists. Most studies are empirical in nature, however, they are fragmented and use different approaches to identify the relationships between big data and political decision making. The question arises as to how can we verify or evaluate the relationship between big data and the political decision-making process, taking into account both the dubious reliability of the data used in the process and the interests of decision-makers. The article describes the methodology proposed by Van der Voort for assessing these relationships taking into account the role of actors in the political decision-making process using big data, as well as their interests and values.

Keywords: Big Data; political process; policy; public administration; decision making process; Ackoff's pyramid; political actors.