

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

УДК 330.341.1

JEL D24, D83, O14, O33

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-14-101-109>**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА
ПРИМЕНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ****М. П. Сташевская**

m.stashevskaya@bntu.by

аспирант кафедры «Экономика и право»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Статья посвящена исследованию формирования организационно-экономического механизма применения больших данных. Рассматриваются факторы, которые оказали влияние на его формирование, показываются особенности трудовых отношений, отношений собственности, потребностных отношений и отношений социально-экономического определения поведения субъектов в цифровой экономике. Демонстрируется, что обстоятельства становления организационно-экономического механизма применения больших данных и специфические черты отношений в условиях цифровой экономики определяют особенности этого механизма, состоящие в его низкой степени институциональной формализованности, виртуальности, гиперсвязности и многомерности.

Ключевые слова: большие данные, применение больших данных, цифровая экономика, экономическая система, экономический механизм, организационно-экономический механизм применения больших данных, цифровая платформа, информационно-коммуникационные технологии, цифровые технологии.

Цитирование: Сташевская, М. П. Теоретические основы формирования организационно-экономического механизма применения больших данных / М. П. Сташевская // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2021. – Вып. 14. – С. 101–109. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-14-101-109>

Введение. В качестве самостоятельной экономической категории организационно-экономический механизм применения больших данных в экономической литературе не выделялся и не рассматривался. Для выработки теоретических основ формирования этого механизма использовались работы Н. В. Герасимова [1], С. Ю. Солодовникова [2–7], посвященные исследованию экономической системы; И. З. Гелисханова, Т. Н. Юдиной, А. В. Бабкина [8], отражающие вопросы развития цифровой экономики; В. В. Богатыревой, М. Ю. Бобрик, Т. В. Сергиевич [9], показывающие особенности отношений, складывающихся в условиях цифровой экономики; С. Ю. Глазьева [10], Б. В. Сорвирова [11], демонстрирующие влияние информационно-коммуникационных технологий на экономическое развитие. Последовательное изучение влияния информационно-коммуникационных технологий на экономику показывает, что оформление организационно-экономического механизма применения больших данных происходит в условиях цифровой экономики. Под влиянием цифровизации происходит формирование новой подсистемы в экономической системе общества – организационно-экономического механизма применения больших данных. Его созданию предшествует несколько этапов развития информационно-коммуникационных и цифровых технологий, ключевыми из которых становятся те, которые направлены на обработку больших данных. Всесторонняя направленность распространения цифровых технологий определяет особенности отношений, складывающихся в условиях цифровой экономики и в самом исследуемом механизме.

Результаты и их обсуждение. Организационно-экономический механизм применения больших данных представляет собой систему (подсистему) социально-экономической системы общества, сформированной в условиях цифровой экономики. Функционирование этого механиз-

ма направлено на обеспечение и поддержание деятельности внутри экономической системы, которая представляет собой «единый, устойчивый, организационно оформленный, относительно самостоятельный материально-общественный комплекс, в пределах которого осуществляется внутренне взаимосвязанное производство, присвоение, социально значимое потребление материальных средств и благ для обеспечения физической жизни общества и создания материальной базы, необходимой во всех остальных сферах общественной жизни» [1, с. 25–26].

Представление организационно-экономического механизма применения больших данных как системы предполагает определение этой категории и ее внутренней структуры. Под системой нами вслед за С. Ю. Солодовниковым понимается «комплексное целое, которое состоит из множества элементов, объединенных различными взаимосвязями и обособленными от того, что их окружает, какими-либо границами» [2, с. 7]. «В качестве центральных категорий при исследовании систем выступают элемент и отношение. Элемент системы – это предмет, который, являясь составной частью системы, выполняет определенную функцию и не подлежит дальнейшему расчленению при проведении данного исследования» [7, с. 8].

К элементам рассматриваемого механизма относятся: организационная, хозяйственная деятельность которых обеспечивает применение больших данных в экономике (создатели инфраструктурной основы такого механизма – цифровых платформ и технологий обработки больших данных); организации, хозяйственная деятельность которых основана на применении больших данных (субъекты, использующие цифровые платформы и технологии обработки больших данных в организации основного вида деятельности); лица и организации, хозяйственная деятельность которых является источником больших данных («поставщики» больших данных); организации-регуляторы применения больших данных (правовые и технические). Организации-создатели цифровых платформ могут осуществлять ее использование для организации своего основного вида деятельности («платформенные компании»). Объединение элементов организационно-экономического механизма применения больших данных происходит посредством цифровой платформы.

Отметим, подробно не останавливаясь, что входит в понятие «цифровая платформа». И. З. Гелисхановым, Т. Н. Юдиной, А. В. Бабкиным под цифровыми платформами понимаются «гибридные структуры (гибриды рынков, фирм, сообществ и технологических систем), ориентированные на создание ценности путем обеспечения прямого взаимодействия и осуществления транзакций между несколькими группами сторонних пользователей», в понятие таких платформ, по мнению упомянутых авторов, входят технологическая конструкция, платформенная бизнес-модель – «модель обеспечения посредством технологической площадки прямого взаимодействия и осуществления транзакций между субъектами с использованием новых способов и форм взаимодействия, создания ценности и ценообразования», а также платформенная экосистема – «совокупность сообществ различных участников ЦП (*цифровой платформы – примечание М. С.*), создающих ценность путем взаимодействия и конкуренции в рамках ЦП, а также система отношений между ними» [8, с. 25]. В ходе организации взаимодействия владельцы цифровых платформ могут определять его условия и характер. «Цифровые платформы стали сегодня точкой притяжения участников различных рынков: крупный бизнес строит на их основе свои экосистемы, а остальные игроки подключаются к таким платформам, чтобы трансформировать свой бизнес» [12, с. 28]. Цифровая платформа может функционировать на уровне отдельного предприятия (микро-платформы, в числе которых различные CRM-системы – системы управления взаимоотношениями с клиентами: Bitrix24, Salesforce), отрасли (мезо-платформы, например, «Унофактор»), национальной экономики (макро-платформы, например, Qiwi) или объединять несколько стран или регионов (мега-платформы, например, Facebook, Instagram, YandexTaxi).

Для раскрытия теоретических аспектов формирования организационно-экономического механизма применения больших данных обратимся, во-первых, к факторам, которые оказали влияние на его формирование, поскольку «любое реальное общественное явление не может быть первоначально рассмотрено в статике, а затем уже в динамике, поскольку и происхождение, и функционирование, и изменение любых социальных объектов это непрерывный <...> процесс» [4, с. 117]; во-вторых, к особенностям трудовых отношений, отношений собственности, потребностных отношений и отношений социально-экономического определения поведения субъектов, сформированным в условиях цифровой экономики и отражающихся на отношениях внутри самого механизма и его особенностях.

При определении факторов, оказавших влияние на формирование организационно-экономического механизма применения больших данных, учитывалось их условное разделение на внешние и внутренние. С. Ю. Солодовников при разделении социально-экономических факторов на внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные) отмечает их тесную связь и взаимообусловленность [4, с. 117–121]. Основываясь на подходах технологического детерминизма, определяющего направление развития системы хозяйствования, в качестве основного внешнего фактора, повлиявшего на формирование организационно-экономического механизма применения больших данных, выделим развитие информационно-коммуникационных технологий, отразив этапы их развития.

Во-первых, этап развития цифровой вычислительной техники, который сопровождается увеличением ее надежности и производительности, совершенствованием программного обеспечения благодаря созданию эффективных операционных систем и систем программирования. Во-вторых, этап создания и распространения аппаратной среды, оснащенной цифровыми устройствами, мобильных устройств и развитие сети Интернет. В-третьих, этап формирования больших данных, происходящий благодаря масштабному распространению датчиков – источников больших данных о функционировании разнообразных систем, стремлению «человека передать действия по обработке информации определенным устройствам», ключевым из которых становится смартфон, а также развитию сети высокоскоростной передачи данных [11, с. 47]. Происходит развитие «инноваций двух типов»: формирование «аппаратной среды (часы, диктофон, измерительный прибор, печатающее устройство, компьютер, сотовый телефон, спутник)» и создание «программного обеспечения (искусственные и компьютерные языки)» [11, с. 47]. В-четвертых, этап развития средства производства полезной информации на основе больших данных – технологий обработки больших данных.

Влияние на создание рассматриваемого механизма также оказали интернационализация и интенсификация деловой активности, виртуализация коммуникаций, развитие форм конкурентной борьбы. В качестве причин, повлиявших на формирование организационно-экономического механизма применения больших данных, выделим поиск способов снижения информационной асимметрии, развитие гибкого и индивидуализированного производства, создание правовой среды регулирования применения больших данных.

Благодаря процессу интернационализации обмен товарами и услугами, сопровождаемый обменом данными, приобретает мировой масштаб. Рост интенсивности деловой активности приводит к росту объема данных и их разнообразия. С развитием Интернета происходит виртуализация коммуникаций. По состоянию на март 2021 г. количество пользователей Интернета составило 5,17 млрд, что больше 65 % населения Земли. Наибольшее количество пользователей приходится на азиатский регион – 53,4 %¹. Перемещение социальных практик в Интернет приводит к созданию нового способа коммуникации в том числе с органами государственного регулирования, учреждениями образования, здравоохранения, банками и т. д. В результате интернационализации и интенсификации деловой активности, опосредованной большими данными, виртуализации коммуникаций, формируется цифровое отражение всех сфер общественной жизни.

Развитие форм конкурентной борьбы приводит к созданию новых общественно-функциональных технологий (информационного оружия), которое направлено «на нелетальное разрушение социальных субъектов» и ориентировано «на противодействие этому разрушению» [5, с. 50–51]. «Информационное оружие как общественно-функциональная инновация представляет собой такой вид информационного оружия, который подвергает воздействию определенные группы социальных субъектов с целью навязывания им нужного манипулятору социально-экономического поведения» [5, с. 52]. В условиях цифровой экономики, когда коммуникации становятся все более виртуализированными, воздействие на социальных субъектов оказывается посредством ресурсов Интернета. Результат этого воздействия определяется эффективностью использования больших данных, в том числе персональных. Благодаря применению больших данных происходит как реализация общественно-функциональных технологий (информационного оружия), так и анализ его воздействия.

Развитие способов разрешения информационной асимметрии как причину, обуславливающую формирование организационно-экономического механизма применения больших дан-

¹ Internet world stats [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. – Date of access: 29.09.2021.

ных, необходимо рассматривать с учетом роста значения знаний в условиях неограниченного и постоянно возрастающего количества данных. Чрезмерное количество данных, их некачественная обработка может отрицательно отразиться на тех решениях, которые принимаются на их основании. В своем исследовании глубинных изменений, вызванных цифровыми технологиями, К. Шваб пишет, что «использование преимуществ "больших данных" позволит лучше и быстрее принимать решения в широком диапазоне отраслей и приложений» [13, с. 227]. Применение больших данных и технологий их обработки позволяет различать малозаметные тенденции и обнаруживать ранее неизвестные закономерности. Для общества, «пришедшего на смену индустриальному, характерно изменение роли и функций информации в хозяйственной жизни в увеличении значения знаний для развития экономики. В современную эпоху информация, постоянно воспроизводящаяся и катастрофически разрастающаяся в интернете, приходит в свою противоположность» [3, с. 38]. Развитие организационно-экономического механизма применения больших данных направлено на формирование данных, обработка которых позволит получить полезную для принимаемых решений информацию.

В качестве причины, оказывающей влияние на формирование организационно-экономического механизма применения больших данных, рассмотрим развитие индивидуализированного производства. «Сбор и анализ больших данных, – подчеркивает Т. В. Сергиевич, – позволяет на самых ранних этапах выявлять изменения потребительских предпочтений и открывать тем самым доступ к конкурентным преимуществам в скорости реагирования на изменения спроса» [14, с. 236]. Применение больших данных позволяет установить индивидуальные потребительские предпочтения. В результате сбора и обработки больших данных о функционировании реализованных товаров, а также о сделанном выборе потребителей, об отзывах о товарах и услугах, о поиске в Интернете определенных товаров и услуг, производитель получает источник информации для принятия решений о необходимых товарах, их количестве и качестве.

Правовой фактор как фактор формирования организационно-экономического механизма применения больших данных рассмотрим с двух позиций: недостаточности правовых норм, регламентирующих применение больших данных, и чрезмерного числа правовых норм, ведущих к ограничениям применения больших данных. В исследовании социальной и политической составляющих цифровой революции С. Ю. Глазьев подчеркивает, что «система государственно-правового регулирования явно отстает от вызовов новых технологических возможностей» [10, с. 75]. Л. Я. Косалс и М. М. Ячник со ссылкой на С. Ф. Сайфуллина отмечают, что «отсутствие четкой нормативной базы, которая бы регулировала инновационную деятельность (в том числе связанную с применением больших данных – примечание М. С.), часто выделяется в качестве одного из факторов медленного внедрения новых технологий в производственные практики в России» [15, с. 14]. Похожим образом складывается ситуация и для Республики Беларусь. На сегодняшний день отсутствует системный подход к управлению развитием организационно-экономического механизма применения больших данных в условиях цифровой экономики.

Отдельные авторы-правоведы настаивают на чрезмерности правовых норм, регулирующих применение больших данных. Так, на примере персональных данных, являющихся частью больших данных, подчеркивается присутствие значительного числа ограничений их коммерциализации, что приводит к недоиспользованию этого цифрового ресурса. Исследователями при этом отмечается, что такая коммерциализация должна проходить с учетом необходимости защиты «конституционных прав граждан, в том числе права на неприкосновенность частной жизни» [16, с. 177]. В качестве отправной точки для регулирования правоведцами называется закрепление в гражданском праве такого объекта как «данные», что позволит разрешить неопределенность «в установлении обладателя прав на данные» [16, с. 182], защите персональных данных и регулировании сбора больших данных. Также целесообразна разработка правовых норм, определяющих степень ответственности в отношении товаров, функционирующих на основе применения больших данных.

В результате рассмотрения факторов, обусловивших формирование организационно-экономического механизма применения больших данных, приходим к следующему. Прежде всего, отметим ключевую роль информационно-коммуникационных технологий. Развитие технологий, позволяющих осуществлять обработку больших данных, становится определяющим этапом в формировании организационно-экономического механизма применения больших данных. Интернационализация и интенсификация деловой активности, а также виртуализация

коммуникаций служит источником для формирования объема больших данных, всецело отражающего сферы жизнедеятельности как отдельного человека, так и общества в целом.

Использование информационного оружия и противодействие его разрушающему воздействию создает условия для дальнейшего развития организационно-экономического механизма применения больших данных, в частности больших персональных данных. В качестве фактора, который оказывает влияние на формирование и развитие организационно-экономического механизма применения больших данных, нами рассмотрено разрешение информационной асимметрии, которое подразумевает тщательный выбор и подготовку как самих больших данных, учитывая их количество, разнообразие и скорость формирования, так и технологий обработки больших данных, определяющих качество получаемой информации. Развитие индивидуализированного производства на основе применения больших данных становится нормой для формирования конкурентоспособности предприятия в условиях цифровой экономики.

Правовые меры регулирования должны быть достаточными для применения больших данных, не ограничивающими условия для развития такого применения. Риски потери конфиденциальных больших данных и, как следствие, конкурентных преимуществ могут быть преодолены с помощью восприятия их ценности и фиксации такой ценности в правовых нормах.

Перейдем к особенностям трудовых отношений, отношений собственности, потребностных отношений и отношений социально-экономического определения поведения субъектов, формирующимся в условиях цифровой экономики. Для характеристики особенностей трудовых отношений обратимся к анализу качественных изменений трудовых отношений в Республике Беларусь в контексте цифровой трансформации, проведенному В. В. Богатыревой, М. Ю. Бобрик и Т. В. Сергиевич. Эти авторы отмечают, что в условиях цифровой экономики «правомерно говорить о новых формах организации и эксплуатации наемного труда» [9, с. 8]. Возникновение новых форм организации и эксплуатации труда обусловлено, во-первых, тем, что «собственник на средства производства (факторы производства) всегда стремится к увеличению своего персонифицированного дохода <...> его готовность передавать большую долю добавленной стоимости наемному работнику ограничивается многими субъектными факторами»; во-вторых, «значительное количество работников цифрового хозяйственного уклада обладают навыками и компетенциями, получение которых требует незначительного времени»; в-третьих, «удаленная занятость, как показывает практика, в ряде случаев оказывает негативное влияние на производительность труда»; в-четвертых, «опыт дистанционной работы программистов в период коронавирусной пандемии показал, что достаточно часто работнику со стороны нанимателя доводятся такие задания <...>, для выполнения которых он тратит намного больше времени, чем если бы он работал 40 часов в неделю в соответствии с Трудовым кодексом Республики Беларусь»; в-пятых, «дифференциация в оплате труда между цифровой элитой и большинством работников цифровой экономики, обладающих средней и низкой квалификацией, достигает колоссальных размеров» [9, с. 8].

Развитие трудовых отношений в условиях цифровой экономики сопровождается автоматизацией и роботизацией труда, что, с одной стороны, вытесняет человека из ряда сфер (торговля, банковская сфера, транспорт и т. п.), с другой стороны, формирует спрос на специалистов новых профессий, например, в сфере обеспечения кибербезопасности [9, с. 10–11]. «Эффективное использование "больших данных" для замены процессов, которые сегодня выполняются вручную, может привести к тому, что некоторые рабочие места станут ненужными, и одновременно появятся новые категории рабочих мест и возможностей, которые в настоящее время на рынке отсутствуют» [13, с. 228]. Применение больших данных сопряжено с трудом, требующим определенных компетенций персонала: аналитические навыки, прежде всего, умение находить зависимости в разрозненных, неструктурированных больших данных; умение систематизировать данные, их критически оценивать; навыки по оптимизации существующих на предприятии процессов с применением больших данных; владение методиками по визуализации больших данных. «Согласно исследованию консалтинговой компании Deloitte [Deloitte, 2018], начиная с 1970-х гг. доля провальных проектов организационных преобразований составляет порядка 60–70 %. При этом одной из ключевых причин неудач является человеческий фактор. Цифровая стратегия, даже более чем любая другая функциональная, зависит от <...> наличия необходимых компетенций» [17, с. 396].

Оформление условий производства в производственном процессе происходит благодаря отношениям собственности, суть которых составляют отношения присвоения-отчуждения

[6, с. 9]. «Присвоение представляет собой совокупность отношений между субъектами по поводу отторжения благ от одних лиц к другим различными способами на эквивалентных или неэквивалентных началах и обращения этих благ или полезного эффекта. Отчуждение – это отношения, противоположные присвоению» [6, с. 9–10]. Отношения собственности в условиях цифровой экономики формируются за счет присвоения-отчуждения цифровых ресурсов, основной круг хозяйственных субъектов – организаций, присваивающих этот ресурс. В качестве основных объектов отношений собственности в цифровой экономике выступают средства цифрового производства, результаты цифрового производства (потребительные стоимости), информационные и социальные условия этого производства, а также «производственные и социальные способности индивидов и сами производственные и социально-экономические функции»¹.

Перейдем к характеристике потребностных отношений, на удовлетворение которых направлены любые экономические действия, трудовые отношения и отношения собственности². При позитивном понимании потребности состояние ее удовлетворения понимается как норма, неудовлетворения – отклонение от нормы³. Изменения, происходящие в экономической системе в условиях цифровой экономики, приводят к трансформации скорости формирования и удовлетворения потребностей. Благодаря организационно-экономическому механизму применения больших данных потребности индивидов, групп и общества в целом подвергаются подробному анализу, результаты которого позволяют определить пути воздействия на их формирование. Содержание потребностей становится манипулируемым.

Реализация трудовых отношений, отношений собственности и потребностных отношений происходит через отношения социально-экономического определения поведения субъектов, которые «представляют собой специальную совокупность отношений по поводу осуществления каких-либо отношений, т. е. производство социально-необходимого поведения субъектов» [1, с. 61]. Эти отношения, как указывает С. Ю. Солодовников, «в отличие от трудовых отношений и отношений собственности, складывающихся по поводу создания и использования материальных благ, возникают по поводу самих экономических отношений, их организационных форм и способов организации»⁴, их основы составляют отношения социально-экономического управления, а их функциональная цель «состоит в том, чтобы посредством формирования и осуществления определенного поведения субъектов обеспечить производство, присвоение и использование материальных благ в интересах господствующих классов и групп, общества в целом, других субъектов»⁵.

В условиях цифровой экономики реализация целей социально-экономического управления осуществляется с помощью цифровых технологий. Особенностями этих отношений является увеличение скорости принятия управленческих решений. В обстоятельствах, требующих учета значительного количества параметров при принятии решения, их качество определяется применением больших данных. Функционирование организационно-экономического механизма применения больших данных должно быть направлено на совершенствование как управления материальными объектами, так и социального управления, т. е. на воздействия «на общество с целью его упорядочения, сохранения системной целостности, совершенствования и развития»⁶.

Исходя из факторов, оказавших влияние на формирование организационно-экономического механизма применения больших данных, а также с учетом тех отношений, которые складывают в условиях цифровой экономики, к особенностям организационно-экономического механизма применения больших данных отнесем низкую степень его институциональной формализованности, виртуальность, гиперсвязность и многомерность. Низкая степень институциональной формализованности связана с началом его формирования, отсутствием единой правовой системы регулирования. Виртуальность организационно-экономического механизма применения больших данных объясняется основой его воплощения – цифровой платформой, виртуализацией коммуникаций и роботизацией. Усиление взаимосвязи всех сфер жизнедеятельно-

¹ Солодовников, С. Ю. Экономическая система / С. Ю. Солодовников // Большой энциклопедический словарь: философия, социология, религия, эзотеризм, политэкономия / Главн. науч. ред. и сост. С. Ю. Солодовников. – Минск: МФЦП, 2002. – 1008 с. – С. 957. – С. 959.

² Там же. – С. 960.

³ Там же. – С. 961.

⁴ Там же. – С. 961.

⁵ Там же. – С. 961.

⁶ Там же. – С. 961.

сти человека в условиях цифровой экономики отражается на организационно-экономическом механизме применения больших данных, в котором происходит сближение субъектов и объектов. Применение больших данных распространяется на материальное производство, социальное и духовное, что определяет многомерность этого механизма.

Выводы. Таким образом, в результате рассмотрения теоретических аспектов формирования организационно-экономического механизма применения больших данных, установлено, что этот механизм есть система (подсистема) экономической системы общества в условиях цифровой экономики. Инфраструктурной основой этого механизма является цифровая платформа, закрепляющая формы отношений между его элементами, зачастую соответствующие интересам цифровых элит. В условиях цифровой экономики происходит трансформация трудовых отношений благодаря возникновению новых форм организации и эксплуатации труда, отношений собственности – за счет появления новых субъектов (организаций, присваивающих цифровой ресурс – цифровых элит) и объектов (средств, результатов и условий цифрового производства), потребностных отношений – ввиду масштабного применения цифровых технологий, с помощью которых происходит манипуляция процессом формирования потребностей, и отношений социально-экономического определения поведения субъектов – благодаря их реализации через цифровые технологии, значительно ускоряющих процесс принятия решения. Показано, какие факторы (развитие информационно-коммуникационных технологий, интернационализация и интенсификация деловой активности, виртуализация коммуникаций, развитие форм конкурентной борьбы) и причины (поиск способов снижения информационной асимметрии, развитие гибкого и индивидуализированного производства, создание правовой среды регулирования применения больших данных) повлияли на формирование организационно-экономического механизма применения больших данных. Определены особенности исследуемого механизма: низкая степень институциональной формализованности, виртуальность, гиперсвязность и многомерность.

Список использованных источников

1. Герасимов, Н. В. Экономическая система: генезис, структура, развитие / Н. В. Герасимов ; редкол.: Э. А. Лутохина [и др.]. – Минск : Навука і тэхніка, 1991. – 349 с.
2. Солодовников, С. Ю. Понятие хаоса и его место в развитии сложных систем / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 7. – С. 5–18. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-7-5-18>
3. Солодовников, С. Ю. Экономика рисков / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 16–55. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-16-55>
4. Солодовников, С. Ю. Классы и классовая борьба в постиндустриальном обществе: методологические основы политико-экономического исследования / С. Ю. Солодовников. – Минск: БНТУ, 2014. – 378 с.
5. Солодовников, С. Ю. Модернизация белорусской экономики и экономика рисков: актуальные проблемы и перспективы / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич, Ю. В. Мелешко ; под науч. ред. С. Ю. Солодовникова. – Минск: БНТУ, 2019. – 491 с.
6. Солодовников, С. Ю. Собственность как политико-экономическая категория в XXI веке / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 10. – С. 5–14. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2019-10-5-14>
7. Модернизация белорусской промышленности в новых технологических и геоэкономических условиях / В. Л. Гурский [и др.] ; науч. ред. С. Ю. Солодовников ; Ин-т экономики НАН Беларуси. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 728 с.
8. Гелисханов, И. З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И. З. Гелисханов, Т. Н. Юдина, А. В. Бабкин // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 22–36. DOI: 10.18721/Е.11602.
9. Богатырева, В. В. Эволюция трудовых отношений в Республике Беларусь в контексте цифровизации и роботизации экономики / В. В. Богатырева, М. Ю. Бобрик, Т. В. Сергиевич // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2021. – Вып. 13. – С. 6–14. [HTTPS://DOI.ORG/10.21122/2309-6667-2021-13-6-14.](https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-13-6-14)

10. Глазьев, С. Ю. Информационно-цифровая революция / С. Ю. Глазьев // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2018. – № 1 (23). – С. 70–83.
11. Сорвилов, Б. В. Информационный вектор экономической системы / Б. В. Сорвилов, А. М. Баранов, Р. М. Нижегородцев. – Минск : Право и экономика, 2019. – 256 с.
12. Прозоров, А. Архитектура цифровых платформ будущего / А. Прозоров, Р. Шнырев, Д. Волков // Открытые системы. СУБД. – 2021. – № 02. – С. 24–28.
13. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – Москва : Эксмо, 2020. – 288 с.
14. Сергиевич, Т. В. Инновационные аналитические инструменты коммерческих организаций как фактор становления бизнес-модели быстрой моды / Т. В. Сергиевич // Аналитические инструменты коммерческих организаций в инновационной экономике : сборник научных трудов круглого стола, посвященного юбилейному году РГУ им. А. Н. Косыгина, Москва, 14 мая 2020 г. / под ред. А.В. Генераловой. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина», 2020. – С. 232–237.
15. Косалс, Л. Я. Рынок технологий искусственного интеллекта в России: социальные условия зарождения. Статья 2. Разработчики, потребители и государство: взаимоотношения и перспективы / Л. Я. Косалс, М. М. Ячник // Общественные науки и современность. – 2020. – № 3. – С. 5–17. DOI: 10.31857/S086904990010066-4.
16. Савельев, А. И. На пути к концепции регулирования данных в условиях цифровой экономики / А. И. Савельев // Закон. – 2019. – № 4. – С. 174–195.
17. Ценжарик, М. К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Стешенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – Т. 36. – Вып. 3. – С. 390–420.

Статья поступила в редакцию 3 октября 2021 года

THEORETICAL BASIS OF FORMATION ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF BIG DATA USE

M. P. Stashevskaya

Postgraduate student of the Department of “Economics and Law”
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

The article is devoted to the study of the formation of the organizational and economic mechanism for the use of big data. The factors that influenced its formation are considered, the features of labor relations, property relations, needs relations and relations of socio-economic determination of the behavior of subjects in the digital economy are shown. It is shown that the circumstances of the formation of the organizational and economic mechanism for the use of big data and the specific features of relations in the digital economy determine the features of this mechanism, consisting in its low degree of institutional formalization, virtuality, hyper-connectivity and multidimensionality.

Keywords: big data, use of big data, digital economy, economic system, economic mechanism, organizational and economic mechanism of big data use, digital platform, information and communication technologies, digital technologies.

References

1. Gerasimov, N. V. (1991) *Ekonomicheskaya sistema: genezis, struktura, razvitiye* [Economic system: genesis, structure, development], Lutohina, A. (ed.) Minsk, Navuka i tekhnika publ. (In Russian).
2. Solodovnikov, S. Yu. (2018) Ponyatie khaosa i ego mesto v razvitiy slozhnykh sistem [Chaos definition and its role in complicated systems' development]. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (7), 5-18. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-7-5-18> (In Russian).
3. Solodovnikov, S. Yu. (2018) *Ekonomika riskov* [Risk economy]. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (8), 16–55. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-7-5-18> (In Russian).
4. Solodovnikov, S. Yu. (2014) *Klassy i klassovaya bor'ba v postindustrial'nom obshchestve: metodologicheskie osnovy politiko-ekonomicheskogo issledovaniya* [Classes and class struggle

in a post-industrial society: methodological foundations of political and economic research] Minsk, BNTU publ. (In Russian).

5. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2019) *Modernizatsiya belorusskoi ekonomiki i ekonomika riskov: aktual'nye problemy i perspektivy* [Modernization of the Belarusian economy and risk economy: current problems and prospects] Minsk, BNTU publ. (In Russian).

6. Solodovnikov, S. Yu. (2019) *Sobstvennost' kak politiko-ehkonomicheskaya kategoriya v XXI veke* [Property as a political and economic category in the XXI century]. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (10), 5-13. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2019-10-5-14> (In Russian).

7. Gurskii, V. L., Solodovnikov, S. Yu., Serhyevich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2021) *Modernizatsiya belorusskoi promyshlennosti v novykh tekhnologicheskikh i geoekonomicheskikh usloviyakh* [Modernization of the Belarusian industry in the new technological and geo-economic conditions] Minsk, Belaruskaya navuka publ. (In Russian).

8. Geliskhanov, I. Z., Yudina, T. N., Babkin, A. V. (2018) Digital platforms in economics: essence, models, development trends, *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 11 (6), 22–36. Available from: doi: 10.18721/JE.11602 (In Russian).

9. Bogatyreva, V. V., Bobrik, M. Yu., Sergievich, T. V. (2021) *Evolyutsiya trudovykh otnoshenii v Respublike Belarus' v kontekste tsifrovizatsii i robotizatsii ekonomiki* [Evolution of labor relations in the Republic of Belarus in the context of digitalization and robotization of the economy]. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (13), 6-14. Available from: <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2021-13-6-14> (In Russian).

10. Glaz'yev, S. Yu. (2018) *Informatsionno-tsifrovaya revolyutsiya* [Information and digital revolution]. *Eurasian integration: economics, law, politics*. 1 (23), 70-83. (In Russian).

11. Sorvirov, B. V., Baranov, A. M., Nizhegorodtsev, R. M. (2019) *Informatsionnyi vektor ekonomicheskoi sistemy* [Information vector of the economic system]. Minsk, Pravo i ekonomika. (In Russian).

12. Prozorov, A, Shnyrev, R, Volkov, D. (2021) *Arkhitektura tsifrovyykh platform budushchego* [The architecture of digital platforms of the future]. *Otkrytye sistemy. SUBD*. 2, 24-28. (In Russian).

13. Schwab, K. (2020) *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya* [The Fourth Industrial Revolution]. Translated from English Moscow, Eksmo publ. (In Russian).

14. Sergievich, T. V. (2020) «Innovation analytical instruments of commercial organization as a factor of fast fashion business-model establishment», *Sbornik nauchnykh trudov kruglogo stola, posvyashchennogo yubileinomu godu RGU im. A. N. Kosygina* [Collection of scientific works of round table, dedicated to anniversary of RSU named after A. N. Kosygin], *Analiticheskie instrumenty kommercheskikh organizatsii v innovatsionnoi ekonomike* [Analytical instruments of commercial organizations in innovative economy], Moscow, 14 may 2020, RGU im. A. N. Kosygina, pp. 232–237. (In Russian).

15. Kosals, L., Yachnik, M. (2020) The market for technologies of artificial intelligence in Russia: social conditions of emergence. Article 2. The developers of artificial intelligence, consumers and government: interactions and perspectives. *Obshchestvennye nauki i sovremennost*. (3), 5–17. Available from: doi:10.31857/S086904990010066-4. (In Russian).

16. Saveliev, A. I. (2019) *Na puti k kontseptsii regulirovaniya dannykh v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki* [Towards a data regulation concept in the digital economy]. *Zakon*, 4, 174-195. (In Russian).

17. Tsenzharik, M., Krylova, Y., Steshenko, V. (2020). Digital transformation in companies: Strategic analysis, drivers and models. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 36 (3), 390-420. Available from: doi: 10.21638/spbu05.2020.303. (In Russian).