
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАКАЗА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



Белокрылова Ольга Спиридоновна

доктор экономических наук, профессор Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия

e-mail: belokrylova@mail.ru¹



Филоненко Юлия Вячеславовна

кандидат экономических наук, ООО «Компания Фототех», Москва, Россия

e-mail: b2g@phototech.ru²

***Аннотация.** Экспансия цифровых технологий в строительную отрасль приобретает новые масштабы в связи с введением в 2022 г. обязанности заказчиков использовать информационные модели объектов при размещении государственного заказа. Это продуцирует очередную трансформацию в структуре и функционировании контрактной системы. Изучение изменений в отечественной системе контрактации и соответствующем блоке государственного управления под влиянием цифровизации отдельных отраслевых компонентов весьма продуктивно с точки зрения институциональной теории.*

***Ключевые слова:** цифровизация; строительство; контрактная система; информационное моделирование зданий; институциональные изменения; Россия.*

Для цитирования: Белокрылова О.С., Филоненко Ю.В. Цифровая трансформация государственного заказа в строительстве // Социальные новации и социальные науки : [электронный журнал]. – 2022. – № 1. – С. 114–120.

URL: <https://sns-journal.ru/ru/archive/>

DOI: 10.31249/snsn/2022.01.09

Рукопись поступила 21.02.2022 г.

¹ © Белокрылова О.С., 2022.

² © Филоненко Ю.В., 2022.

Введение

Цифровая трансформация государственного заказа (далее – госзаказ) в России осуществляется уже несколько лет и сопровождается повышением эффективности информационного обеспечения. Так, с 1 января 2016 г. введена в эксплуатацию единая информационная система, объединяющая юридически значимую информацию для работы и взаимодействия всех участников закупочных процедур, которая включает информацию о планируемых и осуществляемых закупках, реестры контрактов, библиотеку типовых контрактов, реестры банковских гарантий, актуальную нормативную документацию. Успешно завершён и институционально обеспечен перевод в электронный вид всех способов торгов, осуществлён переход к процедурам закупок и исполнения контрактов в цифровой форме, сформирован новый институциональный дизайн контрактной системы [Белокрылов, Белокрылова, 2021, с. 450].

Анализ ряда докладов и отчетов по результатам мониторинга состояния конкуренции и конкурентной среды в сфере государственных и корпоративных закупок¹ позволяет констатировать достижение ряда положительных эффектов в системе публичных закупок, обусловленных ее цифровизацией, а также последовательное преодоление институциональных деформаций контрактной системы. Однако стратегии контрактации заказчиков и поставщиков (подрядчиков, исполнителей) госзаказа в цифровом пространстве в целом и в отдельных отраслях нуждаются в совершенствовании.

Одной из стратегически важных для устойчивого социально-экономического развития страны отраслей, прогресс в которой в значительной степени определяется цифровизацией, является строительство. В 2021 г. были институционализированы масштабные изменения в отрасли посредством введения обязательного использования информационных моделей зданий во всех случаях строительства объектов на бюджетные средства любого уровня, независимо от его стоимости. Это требование начало действовать с 1 января 2022 г. [Постановление Правительства РФ..., 2021].

Такое ускорение темпов цифровизации строительства в России основывается на признанном в мировой практике существенном положительном эффекте внедрения технологий информацион-

¹ Доклады ФАС РФ о состоянии конкуренции, сводные отчеты Минфина РФ и Счетной палаты РФ о результатах мониторинга применения Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и Федерального закона от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», рейтинги Аналитического центра при Правительстве РФ, доклады Sustainable Public Procurement UNESCO, Global Public Procurement Database Всемирного банка и др.

ного моделирования зданий (building information modeling или BIM). Международный опыт сооружения как крупных промышленных и инфраструктурных, так и гражданских и социально значимых объектов (представленный в работах [Bolpagni, 2013; Foulkes, 2015; Bruggeman, 2020] и др., а также в ряде отчетов европейских коллабораций [Handbook for the introduction ..., 2017]) подтверждает, что использование BIM повышает конкурентоспособность отрасли. Позитивными последствиями являются сокращение сроков проектирования объекта, количества проектных ошибок и доработок проекта, увеличение производительности труда при строительстве и эффективности эксплуатации уже возведенных объектов, а также значительное снижение транзакционных издержек.

Перечисленные преимущества BIM особенно актуальны при возведении объектов госзаказа – школ, детсадов, больниц и др., привязке типовых проектов к динамично меняющимся СНиПам, ГОСТам и финансовым показателям. Тем более что государство планирует наращивать объемы строительства в стране указанных социальных объектов. Так, в рамках национального проекта «Образование» до конца 2024 г. планируется построить 1,3 тыс. общеобразовательных учреждений; в рамках проекта «Здравоохранение» запланировано строительство 1,8 тыс. фельдшерских, фельдшерско-акушерских пунктов и врачебных амбулаторий; в рамках проекта «Жилье и городская среда» планируется освоить в 2019–2024 гг. более 1 трлн руб. [Лола, Остапович, Лукашина, 2022, с. 41]. При стандартной схеме проектирование требует существенных затрат времени [Внедрение BIM технологий в строительство, 2019, с. 73]. Технологии BIM позволяют в течение нескольких часов оперативно скорректировать типовую модель под конкретный проект, что нивелирует транзакционные риски, сокращает общее время проектирования и расходы заказчика.

Цифровизации госзаказа в строительстве с точки зрения институционализма

Цифровая трансформация системы публичных закупок в строительстве представляет большой интерес для специалистов, использующих разрешительные возможности институциональной школы. Значительный исследовательский потенциал имеет институционально-правовая и экономическая составляющие процесса, учитывающие структурные и технологические изменения, а также преобразования правил и норм поведения экономических акторов, как формализованных, так и неформальных, изменение которых требует длительного периода времени.

Институциональный анализ перехода к BIM в сфере госзаказа в строительстве необходимо начать с определения основных понятий.

Следует отметить, что понятие информационной модели объекта капитального строительства впервые законодательно определено в Федеральном законе от 27.06.2019 г. № 151-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об участии в долевом строительстве многоквартирных

домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации” и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Согласно данному разъяснению, такая модель представляет собой совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства [Федеральный закон, 2019]. Указанный Федеральный закон также дополнил Градостроительный кодекс РФ понятием «классификатор строительной информации», под которым понимается информационный ресурс, распределяющий информацию об объектах капитального строительства и ассоциированную с ними информацию в соответствии с ее классификацией.

Однако ряд исследователей и практиков предпочитают международную интерпретацию BIM, дефинируя его, в первую очередь, как процесс, в результате которого на каждом этапе создается, развивается и совершенствуется информационная модель объекта [Bruggeman, 2020]. Например, В. Талапов полагает, что процесс первичен, а модель – вторична, поэтому BIM – это прежде всего процесс [Талапов, 2015, с. 11]. По мнению З. Хадид (Z. Hadid), «BIM – это люди, процессы и инструменты» (цит. по: [Информационное моделирование объектов ..., 2021, с. 8]). Мы утверждаем, что такое понимание BIM позволяет в полной мере реализовать потенциал и методологию институционализма как надежного исследовательского инструментария при анализе трансформирующегося пространства госзаказа.

Научное и правовое обеспечение цифровизации госзаказа в строительстве

В течение 2020–2021 гг. был принят комплекс нормативных правовых актов, создающих основу для институционализации ТИМ («технологии информационного моделирования» – синоним BIM в русском языке) как инструмента госзаказа¹. С середины 2020 г. началось формирование системы информационного моделирования (ЕСИМ) с целью введения единых требований и обеспечения единства национальных, международных и межгосударственных стандартов [Кужакова, Байбурин, 2020, с. 78]. Были созданы новые институты строительного рынка – НОТИМ (Нацио-

¹ Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 г. № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; Постановление Правительства РФ от 05.03.2021 г. № 331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства»; Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06.08.2020 г. № 430/пр «Об утверждении структуры и состава классификатора строительной информации».

нальное объединение организаций в сфере технологий информационного моделирования), публично-правовая компания «Единый заказчик» с функциями государственного заказчика в рамках обеспечения строительства объектов гражданского направления, Комиссия по цифровизации строительной отрасли Общественного совета при Минстрое России.

Можно констатировать начало нового этапа процесса цифровизации национальной системы публичных закупок, сопровождающегося, помимо внедрения ТИМ, распространением других цифровых технологий: блокчейн, смарт-контрактов, электронного активирования и искусственного интеллекта, обеспечивающих автоматизацию рутинных операций специалистов контрактных служб и закупочных подразделений поставщиков.

Указанные процессы требуют перенастройки институционального пространства взаимодействия органов власти, заказчиков и участников закупочных процедур, а также внедрения стимулов, моделей и практик, обеспечивающих комплементарность институтов, т.е. создания правил и стимулов поведения экономических агентов, которые не противоречат, а дополняют друг друга [Вольчик, 2021, с. 5]. Проблема комплементарности институтов является частью другой важной проблемы – соотношения правоприменительной практики с правовыми нормами, содержащими условия для осуществления экономических взаимодействий между агентами.

Исследователи-практики признают, что важнейшим условием при внедрении ТИМ является создание национальной среды – профессионального сообщества, генерирующего и использующего эти технологии [Внедрение BIM технологий в строительство, 2019, с. 72]. В связи с этим весьма уместно обратиться к закономерностям изменения институциональной среды, включающим наряду с целенаправленными реформами формальных институтов изменения в сознании и практике деятельности отраслевых акторов с учетом инертности эволюционных изменений неформальных институтов. Данный подход позволяет определить основные факторы, которые влияют на поведение участников процесса закупок, к которым относятся уровень квалификации и степень компетентности участников, а также наличие конфликта интересов у лиц, принимающих решение о закупках [Эмпирический анализ системы госзакупок в России, 2015, с. 34].

С позиции институционализма стратегию развития контрактной системы необходимо разрабатывать с учетом анализа закупочных стратегий как заказчиков, так и участников контрактных процедур. В этом проявляется суть концепции эффективного управления закупками, имеющей своей целью учет ожиданий и предпочтений участников [Булей, 2016]. При этом следует иметь в виду, что поведение участников госзакупок достаточно инерционно. Это может осложнить, замедлить или профанировать переход на ТИМ бюджетного строительства.

Проблематика внедрения институциональных изменений в хозяйственные практики отражает логику изменения стимулов для экономических субъектов путем преобразования институтов. Следует отметить, что государство в России довольно сильно мотивирует хозяйствующих субъек-

тов к внедрению ТИМ. Не обязывая всех участников строительного рынка использовать ТИМ, государство использует государственный заказ в качестве такого мотиватора.

В ряде европейских стран обязательное использование BIM-технологий также выступало средством достижения поставленных целей. Например, Великобритания – признанный лидер успешного внедрения BIM в строительной отрасли, – реализует целенаправленную государственную политику в этой сфере, сочетающуюся с высокой восприимчивостью передовой части акторов строительного сектора к подобным новеллам [Building information modelling, 2021, p. 181–184].

Заключение

Анализ модернизации закупочных практик под влиянием новых институциональных инициатив государства включает оценку готовности к новшествам со стороны как общества и бизнеса, так и самого институционального инноватора – государства, в лице госзаказчиков, а также проектно-изыскательских, экспертных и строительно-монтажных организаций. Цифровизация госзаказа в строительстве ставит перед профессиональным сообществом задачу обучения проектировщиков, обновления технического оборудования и внедрения соответствующего программного обеспечения, формирования единой цифровой платформы.

В российской науке проблема эффективности институциональных преобразований в сфере госзаказа приобретает особую остроту в связи с ускорением цифровизации строительства. Необходимо обеспечить соответствующим теоретико-методологическим и управленческим инструментарием совершенствование проектно-строительной и инфраструктурной деятельности в контексте повышения темпов экономического развития страны.

Список литературы

1. Белокрылов К.И., Белокрылова О.С. Общественный сектор: вызовы цифровизации и тенденции трансформации // Научные труды вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230, № 4. – С. 447–453.
2. Булей Н.В. Анализ контрактной системы в строительном комплексе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4. – С. 1136–1139.
3. Внедрение BIM-технологий в строительство / Горшков А.М., Железнов С.А., Лемешко Р.А., Пойда С.В. // Alfa-build. – 2019. – № 4 (11). – С. 70–81.
4. Вольчик В.В. Институциональные изменения: на пути к созданию общей теории // Journal of Institutional Studies. – 2021. – Т. 4, № 4. – С. 4–6.
5. Информационное моделирование объектов промышленного и гражданского строительства // Autodesk. – URL: https://www.pss.spb.ru/files/lists/NavBlocks/30_Files_1455798513_BIM_Autodesk.pdf (дата обращения 27.02.2022).
6. Кужакова З.У., Байбурин А.Х. Обзор нормативной документации в области BIM-моделирования в РФ // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2020. – Т. 20, № 3. – С. 70–79.
7. Лола И.С., Остапкович Г.В., Лукашина Ж.Е. Деловой климат в строительстве в IV квартале 2021 года. – Москва : НИУ ВШЭ, 2022. – 51 с.
8. Постановление Правительства РФ от 05.03.2021 г. № 331 «Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202103100026> (дата обращения 27.02.2022).

9. Талапов В. Технология BIM: суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. – Москва : ДМК-Пресс, 2015. – 410 с.
10. Федеральный закон от 27.06.2019 г. № 151-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201906270037> (дата обращения 27.02.2022).
11. Эмпирический анализ системы госзакупок в России / под науч. ред. А.А. Яковлева, О.А. Демидовой, Е.А. Подколзиной. – Москва : Высшая школа экономики, 2015. – 360 с.
12. Bolpagni M. The implementation of BIM within the public procurement. A model-based approach for the construction industry. – Otaniemi, Finland : Julkaisija-Utgivare VTT, 2013. – 242 p. – URL: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2013/T130.pdf> (дата обращения 27.02.2022).
13. Bruggeman E.M. Legal aspects of Building Information Modelling: The ‘Dutch approach’: An overview. Paper presented at BIM, OffSite Manufacture & the future of the Construction Industry. – London, 2020. – 22 p. – URL: https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/112352900/E.M._Bruggeman_Legal_aspects_of_BIM_the_Dutch_approach.pdf (дата обращения 27.02.2022).
14. Building Information Modelling: Procurement Procedure / Popov V., Medineckienė M., Grigorjeva T., Remigijus Zabuļėnas A. // Business, Management and Economics Engineering. – 2021. – Vol. 19, N 1. – P. 180–197. – URL: <https://doi.org/10.3846/bmee.2021.14653> (дата обращения 27.02.2022).
15. Foulkes J. Design and Build Procurement in the Context of BIM and the Government Construction Strategy. – 2015. – URL: <https://www.fgould.com/uk-europe/articles/design-and-build-procurement-context-bim-and-gover/> (дата обращения 05.02.2022).
16. Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector // EU BIM Task Group. – 2017. – 84 p. – URL: http://www.eubim.eu/downloads/EU_BIM_Task_Group_Handbook_FINAL.PDF (дата обращения 27.02.2022).

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE STATE ORDER IN CONSTRUCTION

Olga Belokrylova

Drs (Econ. Sci.), Professor, Professor of Department of Economic Theory, South Federal University
(Rostov-on-Don, Russia).

Julia Philonenko

PhD (Econ. Sci.), b2 g direction head LTD Phototech company (Moscow, Russia).

Abstract. *The expansion of digital technologies into the construction industry is gaining new dimensions due to the introduction in 2022 of the obligation of customers to use information models of objects when placing a state order. This produces another transformation in the structure and functioning of the contract system. The study of changes in the domestic contracting system and the corresponding block of public administration under the influence of digitalization of individual industry components is very productive from the point of view of institutional theory.*

Keywords: *digitalization; construction; contract system; building information modeling; institutional changes; Russia.*

For citation: Belokrylova O.S., Philonenko Ju.V. Digital transformation of the state order in construction // Social Novelties and Social Sciences : [electronic journal]. – 2022. – № 1. – Pp. 114–120. URL: <https://sns-journal.ru/ru/archive/> DOI: 10.31249/snsn/2022.01.09