

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2021.3(40).35-42

УДК 332.14:332.72:69.003

JEL L52, L74



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ И ПАНДЕМИЯ COVID-19: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Е.В. Соловьева, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия

В.Н. Бердникова, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия

Аннотация. В статье исследуется комплекс проблем, которые накопились в строительной отрасли России до 2020 г., и дается оценка причинам их формирования. Также устанавливаются новые вызовы, с которыми столкнулись девелоперы в период распространения коронавирусной инфекции (COVID-19). Рассмотрены внешние и внутренние факторы, оказывающие давление на отрасль, среди которых – колоссальный рост стоимости строительных материалов, дефицит трудовых ресурсов, технологическое отставание отрасли, административные барьеры, введение института проектного финансирования, неконтролируемый рост стоимости на первичном рынке жилья. Для восстановления и развития строительной отрасли предложены наиболее перспективные механизмы и направления. При текущем положении снижение себестоимости строительной продукции по отдельным девелоперским проектам возможно реализовать через оптимизацию логистических схем, снижая транспортную составляющую в цене строительных материалов, а также сокращение зависимости от трудовых мигрантов, развивая взаимодействие с образовательными учреждениями внутри страны и подготавливая молодые кадры для собственного бизнеса. Отдельно рассматриваются вопросы повышения производительности труда и эффективности строительного производства, поддерживается инициатива Правительства Российской Федерации по разработке и внедрению сервиса «Цифровое строительство», который должен позволить максимально упростить взаимодействие между различными участниками инвестиционно-строительного процесса, а также широко использовать BIM – технологии при проектировании и строительстве объектов недвижимости. Для снижения долговой нагрузки на строительный бизнес предлагается использовать альтернативный источник фондирования – облигационное заимствование на финансовом рынке, которое обеспечит более гибкое планирование денежных потоков компании еще на этапе эмиссии ценных бумаг.

Ключевые слова: облигационное заимствование, пандемия COVID-19, проектное финансирование, себестоимость строительства, строительная отрасль, технологичность строительства

Для цитирования: Соловьева Е.В., Бердникова В.Н. Строительная отрасль и пандемия COVID-19: новые вызовы и возможности // BENEFICIUM. 2021. № 3(40). С. 35-42. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2021.3(40).35-42

ORIGINAL PAPER

THE CONSTRUCTION INDUSTRY AND THE COVID-19 PANDEMIC: NEW CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

E.V. Solovyova, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

V.N. Berdnikova, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

Abstract. The article investigated the problems of the construction industry until 2020 and assessed the reasons for their formation. New challenges for developers during the spread of coronavirus infection (COVID-19) are also described. External and internal factors that put pressure on the industry were considered. This is a huge increase in the cost of building materials, a shortage of labor resources, the technological lag of the industry, administrative barriers, the introduction of the institute of project financing, uncontrolled cost growth in the primary housing market. The most promising mechanisms and directions are proposed for the restoration and development of the construction industry. In order to reduce the cost of construction products for individual development projects, logistics schemes should be optimized, transport costs in the price of materials should be reduced. It is necessary to reduce dependence on migrant workers, develop cooperation with educational institutions and train young people for their own business. The article discusses the issues of increasing labor productivity and efficiency of construction production, supports the initiative of the Government of the Russian Federation to develop and implement the Digital Construction service. This service will simplify the interaction between various participants in the investment and construction process and use BIM technologies in the design and construction of real estate. To reduce the debt burden on the construction business, it is proposed to use an alternative source of

funding. Bond borrowing in the financial market will provide a more flexible planning of the company's cash flows even at the stage of issuing securities.

Keywords: bond borrowing, COVID-19 pandemic, project financing, cost of construction, construction industry, construction manufacturability

For citation: Solovyova E.V., and Berdnikova V.N. The Construction Industry and the COVID-19 Pandemic: New Challenges and Opportunities // BENEFICIUM. 2021. Vol. 3(40). Pp. 35-42. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2021.3(40).35-42

Строительная отрасль в России является системообразующей, дающей мультипликативный результат для экономики, т.к. замыкает на себя большое количество предприятий разного масштаба из смежных секторов, таких как производство строительных материалов, машиностроение, металлургия, деревообработка, химическая промышленность и др. Формирующийся синергетический эффект всегда представлял научный интерес для российских и зарубежных исследователей [1-5], [6-10]. Начавшаяся в 2020 г. пандемия COVID-19 оказала серьезное давление на экономические модели строительных кампаний, которым пришлось практически «на ходу» перестраивать свои бизнес-процессы для обеспечения выполнения принятых на себя обязательств и сохранения финансовой устойчивости. Состоявшиеся риски и их последствия для строительной отрасли в целом уже стали предме-

том внимания ученых [11-13]. Однако сегодня имеется возможность только оценивать состоящие отрасли, в котором она вошла в пандемийный период, и анализировать тактические решения, которые принимаются со стороны государства и непосредственно субъектами строительной деятельности. При этом проблема разработки стратегически взвешенных и объективно адекватных экономических и управленческих решений в затянувшейся пандемийной «новой реальности» является как никогда актуальной, требующей дальнейшего изучения и научного подхода.

Отметим, что строительная отрасль в силу длительности своего технологического цикла значительно подвержена рискам, связанным с изменением внешнего окружения. Проанализируем уровень развития российской экономики и строительной отрасли за последние шесть лет с помощью показателей, представленных в *табл. 1*.

Таблица 1 / Table 1

Показатели экономического развития Российской Федерации / Indicators of Economic Development of the Russian Federation

Показатель / Indicator	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВВП в текущих ценах, млрд. руб.	83087	85616	91843	103862	109242	106968
Темп роста ВВП, % к предыдущему году	100.0	103.0	107.3	113.1	105.2	97.9
Доля инвестиций в основной капитал в ВВП, %	20.0	21.3	21.4	20.0	20.6	21.8
Уровень безработицы, %	5.6	5.5	5.2	4.8	4.6	5.8
Количество введенных зданий, тыс. ед.	306.4	278.3	272.6	261.1	305.5	326.7
Общая площадь введенных зданий, млн. кв. м	139.4	135.8	137.3	132.7	146.7	143.4
Количество зданий, сооружений, находящихся в незавершенном строительстве, ед.	97965	90342	86847	81274	77826	80760

Источник: построено авторами по данным [14] / Source: compiled by the authors based on data from [14]

Несмотря на номинальный рост ВВП, темпы его прироста с 2018 г. стали ослабевать, в частности, в 2020 г. объем главного макроэкономического показателя страны составил 106968 млрд. руб., что на 2.1% ниже, чем годом ранее. Неудивительно, что проседание ВВП сопровождалось ростом безработицы до уровня 5.8%. В это же время строительная отрасль (несмотря на карантин во II квартале 2020 г.) побила рекорды активности – было введено в эксплуатацию 326.7 тыс. зданий, что составляет 143.4 млн. кв. м. Подобный объем был отмечен лишь в 2015 г., когда было запущено 306.4 тыс. зданий (*рис. 1*).

По *рис. 1* просматривается следующая тенденция: пиковые точки роста объемов ввода объектов в эксплуатацию приходятся на кризисный или посткризисный годы (2009 г., 2015 г., 2020 г.). В этот период девелоперы нацеливаются на максимально быстрое выведение начатых проектов

на финишную прямую, т.к. опасаются роста себестоимости строительства, которая отразится на рентабельности девелоперского бизнеса. Например, по данным Федеральной службы государственной статистики, уже в 2020 г. доля убыточных предприятий в строительстве увеличилась с 25.8% до 27.0% [14].

На *рис. 2* показана динамика индексов ВВП и объема ввода объектов недвижимости, из которой прослеживается следующая закономерность: проседание объемов производства строительной продукции наступает с лагом в один год от года начала падения объемов ВВП.

Как правило, при появлении кризисных процессов девелоперы «замораживают» проекты нулевого цикла; так в 2020 г. было зафиксировано наличие 80760 зданий и сооружений, находящихся в незавершенном строительстве, против 77826 годом ранее.

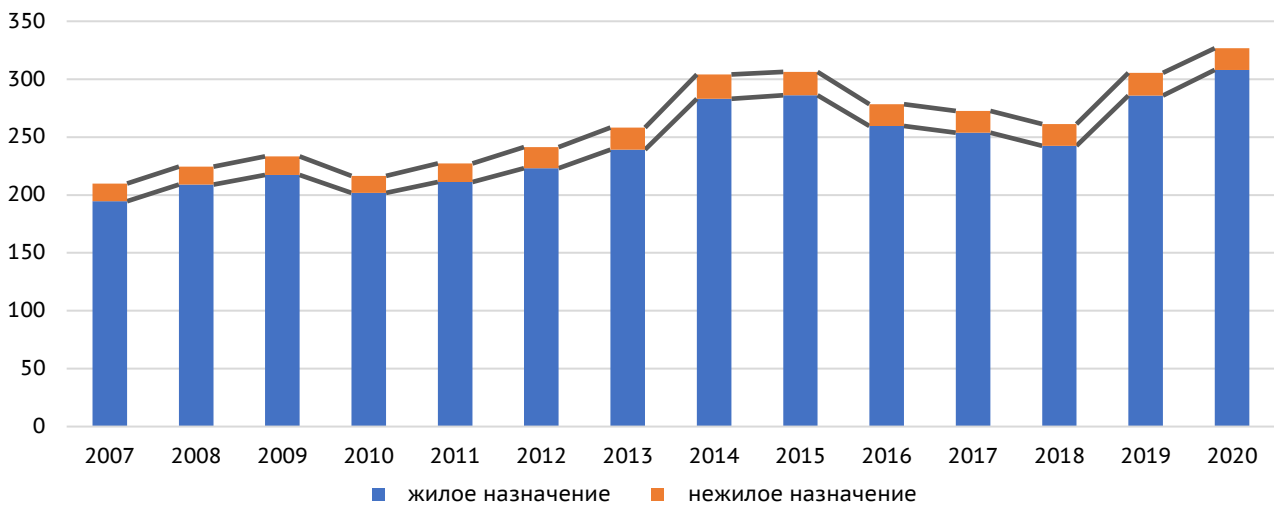


Рис. 1. Динамика введенных в эксплуатацию зданий в Российской Федерации, тыс. ед. / Fig. 1. Dynamics of Commissioned Buildings in the Russian Federation, thousand units

Источник: построено авторами по данным [14] / Source: compiled by the authors based on data from [14]

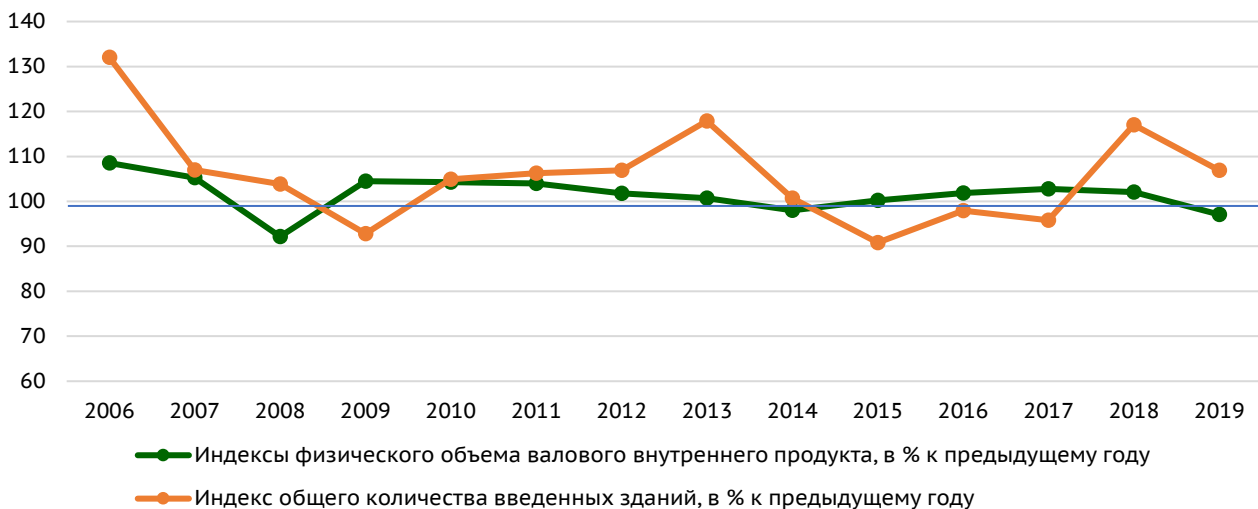


Рис. 2. Индексы ВВП и объема ввода зданий в Российской Федерации / Fig. 2. Indices of GDP and Building Commissioning Volume in the Russian Federation

Источник: построено авторами по данным [14] / Source: compiled by the authors based on data from [14]

Общая выручка отечественных строительных компаний имеет незначительный, но стабильный прирост: по данным Международной информационной группы СПАРК, максимум в размере 19 трлн. руб. был достигнут ими в 2019 г. (против 15 трлн. руб. в 2018 г.) [15]. В то же время крупные строительные компании наращивали долговые займы, их финансовое положение накануне пандемии COVID-19 оказалось крайне неустойчивым.

Отметим также тот факт, что в 2019 г. на рынке первичного строительства жилья была проведена знаковая реформа, заложившая новые механизмы финансирования долевого строительства, которые минимизировали риски физических лиц. Депонирование средств участников долевого строительства на счетах эскроу в банках до завершения строительства привело к удорожанию строительства, т.к. финансирование строительства

в этом случае осуществляется за счет предоставленного коммерческим банком кредита или же собственных средств застройщика. В результате по состоянию на 1 июля 2021 г. в целом по России на эскроу счетах находилось 2400.7 млрд. руб. (рис. 3). Реализованные нововведения потребовали от девелоперов новых подходов к построению своей финансовой модели, привели к укрупнению строительного бизнеса и поиску альтернативных источников фондирования своих проектов.

Проведенный анализ показал, что к 2020 г. в целом для отечественной строительной отрасли было характерно неустойчивое положение, прогнозируемый медленный рост, при этом у многих строительных компаний имели место накопившиеся внутренние проблемы (финансовая зависимость, низкая технологичность строительства, неэффективные механизмы управления и др.).

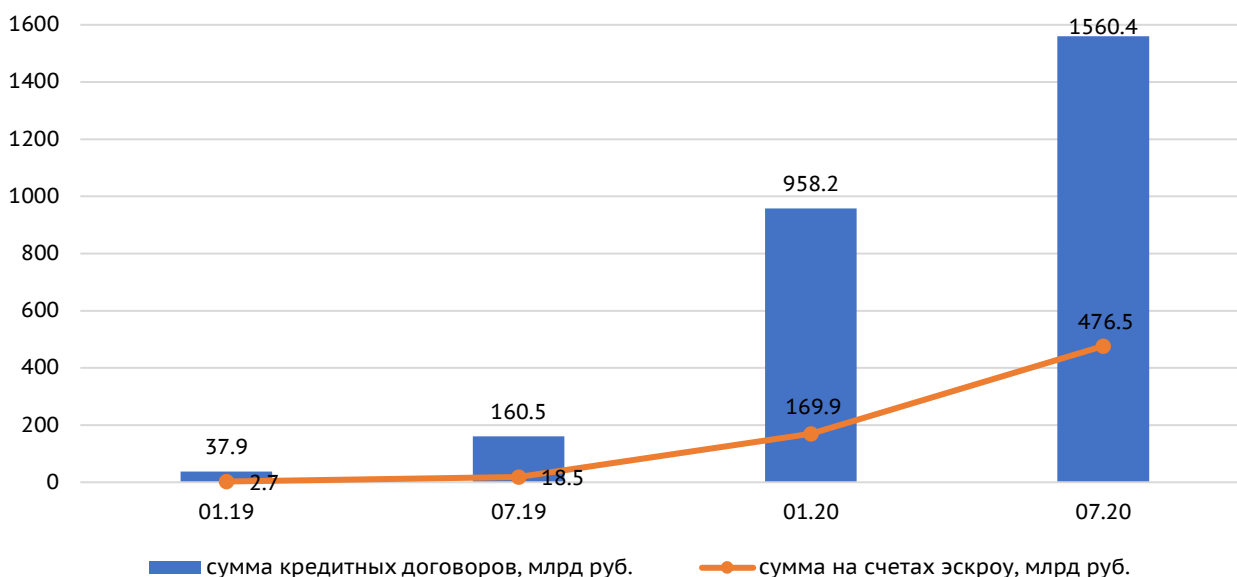


Рис. 3. Динамика показателей проектного финансирования в Российской Федерации / Fig. 3. Dynamics of Project Financing Indicators in the Russian Federation

Источник: построено авторами по данным [16] / Source: compiled by the authors based on data from [16]

Остановимся подробнее на конъюнктурных изменениях в строительной отрасли, которые стали остро проявляться в период пандемии COVID-19.

1) *Рост себестоимости строительной продукции.*

Строительство является материалозатратным и трудоемким процессом: по данным Федеральной службы государственной статистики, в 2019 г. структуре себестоимости на материальные затраты приходилось 54.1%, на оплату труда – 22.2% [14]. Девелоперы ощутили влияние коронавирусных ограничений уже в середине 2020 г., когда на рынке строительных материалов начался повсеместный ценовой рост. По данным Национального объединения производителей строительных материалов, изделий и конструкций, рост цен наблюдается во всех сегментах строительных материалов: металл и пиломатериал – в 2-2.5 раза, кирпич – на 85-90%, гидроизоляционные материалы – на 70%, сухие строительные смеси – на 20% и т.д. [17]. Главная причина подорожания скрыта в инертном росте строительства, поэтому производители строительных материалов не видели инвестиционной привлекательности в запуске новых производственных мощностей, и, как следствие, когда для оживления экономики в США и Китая потребовался металл, то его биржевые цены выросли и «потянули» цены на внутреннем рынке. Дефицит отдельных материалов, связь между смежными товарами, открытость российской экономики – все это в совокупности дало ощутимый рост стоимости материалов на внутреннем рынке.

В России в строительство привлекается значительное количество иностранной рабочей силы, а закрытие границ привело к дефициту целого ряда

специальностей. Девелоперы конкурировали между собой за мигрантов, что привело к росту затрат на оплату труда и к срывам сроков строительства. После снятия жестких ограничений дефицит рабочей силы, менее сильный, но сохранился. По данным Национального объединения застройщиков жилья наибольший спрос сформирован в отношении следующих рабочих профессий: штукатур, каменщик, бетонщик, арматурщик [18]. В настоящее время основными сдерживающими факторами для использования труда мигрантов являются финансовые ограничения, среди них – неоплаченные или частично оплаченные до пандемии контракты, необходимость оформления патента на работу, чрезмерно высокая стоимость перелета из стран Ближнего Зарубежья.

2) *Неконтролируемый рост стоимости недвижимости на первичном рынке, вызванный государственной поддержкой.*

С 2000 г. по текущий момент цены на жилье на первичном рынке активно росли в подавляющем большинстве регионов России, но темпы их прироста различались ввиду объективных причин, связанных с уровнем доходов населения, спецификой региональных рынков жилья и ипотеки, требованиями к жилищному строительству в регионах. Основными причинами подъема цен являются резкое удешевление ипотеки, обеспеченное Центральным Банком Российской Федерации после понижения ключевой ставки, и падение доходности банковских вкладов [19]. В результате инвесторы стали защищать свои активы и «переводить средства в квадратные метры». К ним присоединился большой объем отложенного спроса, приведший к значительному приросту цен на рынке [20] (рис. 4).

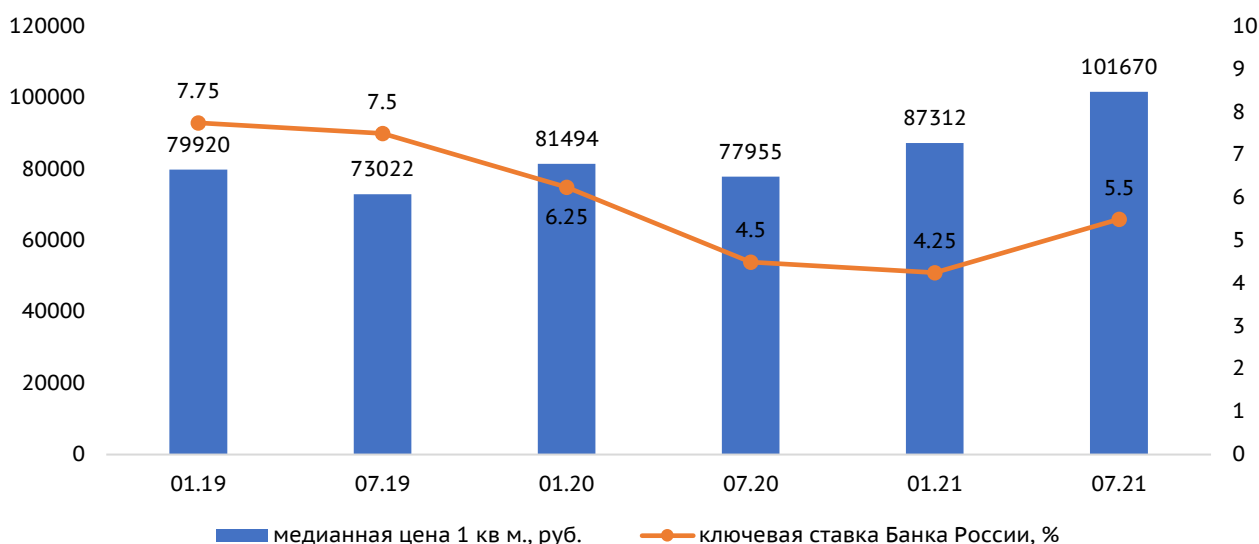


Рис. 4. Динамика цены предложения на первичном рынке жилья в Российской Федерации / Fig. 4. Dynamics of Supply Price in the Primary Housing Market in the Russian Federation

Источник: построено авторами по данным [20] / Source: compiled by the authors based on data from [20]

3) Усугубление проблемы низкой эффективности строительства.

В России строительная отрасль считается одной из самых низкоэффективных, имеющей системный характер целого ряда проблем. Прежде всего, можно отметить качество организации и формирования структуры предприятия (специализация, мобильность, количество и качество привлекаемых подрядчиков), а также факторы технологичности строительной компании (низкий технический уровень строительства и стройиндустрии, низкая оцифровка данных, низкая качественная фондовооруженность труда) и др. Введенные после незапланированного карантина коронавирусные ограничения предполагали разграничения человеческих потоков на строительной площадке, что негативно отразилось на сроках строительства и количестве трудовых ресурсов в рабочей зоне. Стоит отметить, что на этот случай Правительство Российской Федерации издало Постановление, в соответствии с которым до 1 января 2021 г. застройщиков не штрафовали за ненадлежащее исполнение обязательств по договорам участия в долевом строительстве.

Накопившиеся десятилетиями проблемы не имеют простого решения, девелоперы отождествляют их с высоким риском. Строительные нововведения, как правило, капиталоемки, продолжительны во времени на этапе внедрения и окупаемости. Тезисно отразим наиболее перспективные механизмы развития строительной отрасли.

1) Доля логистических затрат в цене строительных материалов довольно высока, поэтому крайне важна длина транспортного плеча. Для повышения эффективности девелоперам следует активнее сотрудничать с региональными производителями материалов для стройиндустрии и, по

возможности, отказываться от удаленных поставщиков. Государство должно принять на себя часть рисков и запустить механизм частичной выплаты компенсаций застройщикам, обусловленный возросшей стоимостью строительных материалов. Такую форму поддержки можно реализовать в отношении государственных контрактов на строительство, реконструкцию или ремонт объектов недвижимости.

2) Проблему дефицита рабочих кадров в строительной отрасли необходимо решать комплексно. Очевидно, что самым действенным механизмом является высокая заработная плата и привлекательность условий труда. При его реализации можно добиться снижения зависимости от трудовых мигрантов, но, несомненно, это приведет к росту себестоимости строительной продукции. Перспективным можно считать развитие института наставничества, когда за студентом закрепляется опытный сотрудник застройщика, который помогает молодым кадрам «войти в профессию» не только при прохождении практики, но и позже после трудоустройства в эту компанию.

3) Решение задач повышения эффективности предполагает переход предприятий строительной отрасли на новый технологический уровень. В результате технического перевооружения должна быть обновлена не только материальная база строительства, но также существенных изменений потребуют и методы управления, определяющие рациональные способы организации, адаптации к условиям рыночной среды, принятия стратегических и тактических решений. Важным условием повышения технологичности строительного бизнеса станет повсеместное использование в отрасли BIM-моделей, которые будут содержать сведения, документы и материалы об объекте в электронном виде, начиная от этапа

проектирования, продолжая строительством, эксплуатацией, капитальным ремонтом и реконструкцией, вплоть до сноса объекта, а также позволят обмениваться данными между разными участниками проекта.

4) Ускоренное снятие административных барьеров и унификация нормативных документов. В Правительстве Российской Федерации активно обсуждаются инициативы, которые будут затрагивать все отрасли экономики, в том числе и строительство. Предполагается, что будет запущен сервис «Цифровое строительство», появится единая IT-архитектура по созданию объектов капитального строительства от этапов проектирования, экспертизы и строительства до государственной регистрации прав на недвижимость. Комплексная автоматизация по принципу «одного окна» позволит сократить сроки прохождения всех необходимых процедур, облегчит взаимодействие участников строительной отрасли с государственными органами и приведет к принципиально новому развитию всего рынка жилья в стране – появлению «умной» экосистемы отрасли. Также планируется разработка цифрового реестра трудовых ресурсов и самозанятых, в котором будет аккумулироваться подробная информация о рабочих и инженерных кадрах. Это даст возможность работодателям оперативно находить специалистов, обладающих необходимым опытом и квалификацией. А наличие в реестре наряду с кадровым составом данных о самих строительных компаниях позволит заказчикам получать реальную картину о квалификационном уровне потенциальных девелоперов.

5) Использование новых источников фондирования девелоперского бизнеса. Сегодня для строительства девелоперы широко используют проектное финансирование, а приобретение земельного участка осуществляется за счет иных ресурсов, например, за счет средств на финансовых рынках. Облигационный заем является недешевым инструментом, но имеет очевидные преимущества для компании по сравнению с банковским кредитованием – это отсутствие обеспечения и ковенантов. Такая ценная бумага привлекательна для инвестора, т.к. довольно консервативна и безопасна, она обеспечивает предсказуемый поток дохода в определенные периоды экономического цикла компании. Накануне пандемии COVID-19 строители уже стали работать на финансовых рынках и заняли через облигации 154.5 млрд. руб., что составляет 11.9% от привлеченных в этот же период банковских кредитов (1.3 трлн. руб.). Сроки выпуска бондов и объемы эмиссий сейчас возросли. Полагаем, что интерес отраслевых компаний к облигациям в ближайшие годы будет увеличиваться. Заметим, что такие заимствования имеют свои трудности, в частности, выпуск бондов требует от эмитента достаточно высокой прозрачности ведения бизнеса.

По результатам проведенного исследования можно сделать заключение о том, что сегодня отечественная строительная отрасль испытывает серьезные системные проблемы, которые требуют принятия решений как со стороны государства, так и со стороны самих строительных компаний. Во многом их результаты будут зависеть от умения девелопера использовать внутренние резервы, оптимизировать производство, внедрять цифровые технологии и инновационные методы строительства, повышать производительность труда и применять новые финансовые инструменты.

Библиография

- [1] Абакумов Р.Г., Скрыпник О.Г. Строительство как основополагающая отрасль развития экономики страны / Научное мышление молодых ученых: настоящее и будущее: сборник статей. Белгород: Белгородский университет кооперации, экономики и права, 2015. С. 184-188.
- [2] Саямова Р.Р. Роль строительства в развитии инвестиционных процессов национальных экономик // Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 1(20). С. 32.
- [3] Шохруз М. Роль инвестиционно-строительной сферы в экономике страны // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2018. № 11. С. 81-86.
- [4] Осипова Г.М., Мункуева И.С., Дугарова А.А. Рыночное экономическое мышление и развитие отраслей экономики (на примере финансово-экономических отношений в строительном комплексе Монголии. Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2018. 116 с. DOI: <https://doi.org/10.18101/978-5-9793-1270-5-2018>
- [5] Бердникова В.Н. О влиянии строительства на экономику региона / Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития: Сборник трудов конференции, Братск, 12 апреля, 2019. Братск: Братский государственный университет, 2019. С. 93-100.
- [6] Salami B.A., Ajay, S.O., and Oyegoke A.S. Coping with the COVID-19 pandemic: an exploration of the strategies adopted by construction firms // Journal of Engineering Design and Technology. 2021. (На англ.). DOI: <https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2021-0054>
- [7] Sierra F. COVID-19: main challenges during construction stage // Engineering, Construction and Architectural Management. 2021. (На англ.). DOI: <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2020-0719>
- [8] Kartal M.T., Kiliç Depren S., and Depren Ö. Housing prices in emerging countries during COVID-19: evidence from Turkey // International Journal of Housing Markets and Analysis. 2021. (На англ.). DOI: <https://doi.org/10.1108/IJHMA-07-2021-0083>
- [9] Naoum S.G. Factors influencing labor productivity on construction sites: A state-of-the-art literature review and a survey // International Journal of Productivity and Performance Management. 2016. Vol. 65(3). Pp. 401-421. (На англ.). DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2015-0045>
- [10] Lundberg M., Engström S., and Lidelöw H. Diffusion of innovation in a contractor company: The impact of the social system structure on the implementation

- process // *Construction Innovation*. 2019. Vol. 19(4). Pp. 629-652. (На англ.). DOI: <https://doi.org/10.1108/CI-08-2018-0061>
- [11] Глущенко А.Ю. Проблемы строительной отрасли, связанные с пандемией // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2020. № 8-2. С. 163-168. DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.1271>
- [12] Болотов И.И. Перспективы строительной отрасли в постпандемической экономике / *Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы: Сборник научных статей 19-й Международной научно-практической конференции, Курск, 25 июня, 2020. Курск: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал, 2020. С. 58-63.*
- [13] Стерник С.Г., Гареев И.Ф. Структурные изменения на рынке жилой недвижимости в 2020 году: экспансия государственной поддержки и системный рост индивидуального жилищного строительства // *Жилищные стратегии*. 2021. Том 8. № 2. С. 85-130. DOI: <https://doi.org/10.18334/zhs.8.2.112369>
- [14] Федеральная служба государственной статистики (2021). URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 12.08.2021).
- [15] Статистика (2021). Международная информационная группа СПАРК. URL: <https://sparkinterfax.ru/ru/statistics> (дата обращения: 15.08.2021).
- [16] Финансирование долевого строительства (2021). Центральный Банк Российской Федерации. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 15.08.2021).
- [17] Аналитика Национального объединения производителей строительных материалов, изделий и конструкций (2021). URL: <http://natamac.ru/> (дата обращения: 20.08.2021).
- [18] Аналитика Национального объединения строителей (2021). URL: <https://nostroy.ru/index.php> (дата обращения: 15.08.2021).
- [19] Постановление Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2020 г. №566 «Об утверждении Правил возмещения кредитным и иным организациям недополученных доходов по жилищным (ипотечным) кредитам (займам), выданным гражданам Российской Федерации в 2020 году» (2020). Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004240007> (дата обращения: 20.08.2021).
- [20] Сбериндекс (2021). URL: <https://sberindex.ru/ru/dashboards?partition=7> (дата обращения: 20.08.2021).
- the Tajik National University. Series of economic and social sciences. 2018. Vol. 11. Pp. 81-86. (In Russ).
- [4] Osipova G.M., Munkueva I.S., and Dugarova A.A. Market economic thinking and development of economic sectors (on the example of financial and economic relations in the construction complex of Mongolia). Ulan-Ude: Dorzhi Banzarov Buryat State University, 2018. 116 p. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18101/978-5-9793-1270-5-2018>
- [5] Berdnikova V.N. O vliyaniy stroitel'stva na ekonomiku regiona [On the impact of construction on the economy of the region] / *Problemy ekonomiki i upravleniya stroitel'stvom v usloviyakh ekologicheskii orientirovannogo razvitiya* [Problems of economics and construction management in the conditions of environmentally oriented development]: A Collection of Conference, Bratsk, April 12, 2019. Bratsk: Bratsk State University, 2019. Pp. 93-100. (In Russ).
- [6] Salami B.A., Ajay, S.O., and Oyegoke A.S. Coping with the COVID-19 pandemic: an exploration of the strategies adopted by construction firms // *Journal of Engineering Design and Technology*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2021-0054>
- [7] Sierra F. COVID-19: main challenges during construction stage // *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2020-0719>
- [8] Kartal M.T., Kiliç Depren S., and Depren Ö. Housing prices in emerging countries during COVID-19: evidence from Turkey // *International Journal of Housing Markets and Analysis*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJHMA-07-2021-0083>
- [9] Naoum S.G. Factors influencing labor productivity on construction sites: A state-of-the-art literature review and a survey // *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2016. Vol. 65(3). Pp. 401-421. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2015-0045>
- [10] Lundberg M., Engström S., and Lidellöw H. Diffusion of innovation in a contractor company: The impact of the social system structure on the implementation process // *Construction Innovation*. 2019. Vol. 19(4). Pp. 629-652. DOI: <https://doi.org/10.1108/CI-08-2018-0061>
- [11] Glushchenko A.Yu. Pandemic construction industry problems // *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]. 2020. Vol. 8-2. Pp. 163-168. (In Russ). DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.1271>
- [12] Bolotov I.I. Perspektivy stroitel'noy otrasli v postpandemicheskoy ekonomike [Prospects of the construction industry in the post-pandemic economy] / *Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye Rossii: problemy, tendentsii, perspektivy* [Socio-economic development of Russia: problems, trends, prospects]: A Collection of scientific articles of the 19th ISPC, Kursk, June 25, 2020. Kursk: Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk branch, 2020. Pp. 58-63. (In Russ).
- [13] Sternik S.G., and Gareev I.F. Structural changes in the residential real estate market in 2020: expansion of state support and systemic growth of individual housing construction // *Russian Journal of Housing Research*. 2021. Vol. 8(2). Pp. 85-130. (In Russ). DOI: <https://doi.org/10.18334/zhs.8.2.112369>
- [14] Federal State Statistics Service (2021). URL: <http://www.gks.ru/> (accessed on 12.08.2021). (In Russ).

Reference

- [1] Abakumov R.G., and Skrypnik O.G. Stroitel'stvo kak osnovopolagayushchaya otrasl' razvitiya ekonomiki strany [Construction as a fundamental branch of the development of the country's economy] / *Nauchnoye myshleniye molodykh uchenykh: nastoyashcheye i budushcheye* [Scientific thinking of young scientists: present and future]: A collection of articles. Belgorod: Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, 2015. Pp. 184-188. (In Russ).
- [2] Salyamova R.R. Role of the construction industry in the development of investment processes in the national economy // *Online Journal Naukovedenie*. 2014. Vol. 1(20). P. 32. (In Russ).
- [3] Shokhruz M. The role of investment and construction sphere in the economy of the country // *Bulletin of*

- [15] Statistics (2021). SPARK International Information Group. URL: <https://spark-interfax.ru/ru/statistics> (accessed on 15.08.2021). (In Russ).
- [16] Finansirovanie dolevogo stroitel'stva [Financing of shared-equity construction] (2021). The Central Bank of the Russian Federation. URL: <https://cbr.ru/> (accessed on 15.08.2021). (In Russ).
- [17] Analitika Nacional'nogo ob"edineniya proizvoditelej stroitel'nyh materialov, izdelij i konstrukcij [Analytics of the National Association of Manufacturers of Building Materials, Products and Structures] (2021). URL: <http://natamac.ru/> (accessed on 20.08.2021). (In Russ).
- [18] Analitika Natsional'nogo ob'yedineniya stroiteley [Analytics of the National Association of Builders] (2021). URL: <https://nostroy.ru/index.php> (accessed on 15.08.2021). (In Russ).
- [19] Resolution of the Government of the Russian Federation No. 566 of April 23, 2020 «Ob utverzhenii Pravil vozmeshcheniya kreditnym i inym organizacijam nedopoluchennyh dohodov po zhilishchnym (ipotecnym) kreditam (zajmam), vydannym grazhdanam Rossijskoj Federacii v 2020 godu» [On Approval of the Rules for Reimbursement to Credit and Other Organizations of Lost Income on Housing (Mortgage) Loans (loans) issued to Citizens of the Russian Federation in 2020]. Official Internet portal of legal information. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202004240007> (accessed on 20.08.2021). (In Russ).
- [20] Sberindex (2021). URL: <https://sberindex.ru/ru/dashboards?partition=7> (accessed on 20.08.2021). (In Russ).

Информация об авторах / About the Authors

Екатерина Владимировна Соловьева – д-р экон. наук, доцент; заведующий кафедрой, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия / **Ekaterina V. Solovyova** – Doctor of Economics, Docent; Head of Department, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

E-mail: soloveisolovei008@yandex.ru

SPIN РИНЦ 1015-1724

ORCID 0000-0002-8354-5887

Валентина Николаевна Бердникова – канд. экон. наук, доцент; доцент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, Россия / **Valentina N. Berdnikova** – PhD in Economics, Docent; Associate Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia

E-mail: wkoshman@rambler.ru

SPIN РИНЦ 5854-6298

ORCID 0000-0002-9842-8368

Дата поступления статьи: 28 августа 2021

Принято решение о публикации: 20 сентября 2021

Received: August 28, 2021

Accepted: September 20, 2021