

УДК 334

© В. А. Кошечев, д-р экон. наук, профессор
© Р. Р. Козаков, студент
(Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет,
Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: kozakov-2001@list.ru

DOI 10.23968/1999-5571-2023-20-4-117-127

© V. A. Koshcheev, Dr. Sci. Ec., Professor
© R. R. Kozakov, student
(Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering,
St. Petersburg, Russia)
E-mail: kozakov-2001@list.ru

ТИПИЗАЦИЯ СРЕДЫ ТРАНСАКЦИЙ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

TYPIFICATION OF THE TRANSACTION ENVIRONMENT OF THE INVESTMENT AND CONSTRUCTION CYCLE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Исследованы процессы типизации проектных решений в инвестиционно-строительном цикле в Российской Федерации через аспекты ликвидности объекта недвижимости и теории транзакционных издержек. Доказано, что для сокращения транзакционных издержек участников инвестиционно-строительного цикла необходимо типизировать среду транзакций. Типизация позволяет снизить неопределенность среды транзакций, которая, в свою очередь, является детерминантой соответствующих (транзакционных) издержек. Представлены два направления типизации среды транзакций: региональных практик институтов регулирования в строительстве и инвестиционно-строительных процессов.

Ключевые слова: транзакционные издержки, среда транзакций, типовые проекты, регулирование строительства, контрактные отношения.

The article presents the study of typification processes in the investment and construction cycle of the Russian Federation which are regarded through the aspects of real estate object liquidity and the theory of transaction costs. It has been proved that in order to reduce the transaction costs for participants in the investment and construction cycle in the Russian Federation, it is necessary to standardize transactions` environment. Such type design procedure makes it possible to reduce the uncertainty of the transaction environment, which, in turn, is a determinant of the corresponding (transactional) costs. There are considered two directions of typification of transaction environment, namely, transactions in regional practices of regulatory institutions in construction and transactions in investment and construction processes.

Keywords: transaction costs, transaction environment, standard projects, construction regulation, contractual relations.

Введение

Интенсификация развития институтов типизации проектных и (или) архитектурных и конструктивных решений в российской строительной сфере инициирована несколькими предпосылками. В настоящем исследовании будут рассмотрены две из них: ликвидность залогового имущества и консолидация высокого уровня транзакционных издержек.

Ликвидность залогового имущества в условиях льготного ипотечного кредитования. Комплекс мер по стимулированию жилищного ипотечного кредитования способствовал существенному увеличению спроса на соответствующие объекты недвижимости. Однако изменение спроса вызвало необходимость регуляторного вмешательства, причиной которого стали

структурные изменения: увеличение доли индивидуального жилищного строительства (ИЖС). Во-первых, объекты ИЖС имели расплывчатые (неопределенные) показатели ликвидности, что учитывалось финансовыми организациями при решении о выдаче ипотечного кредита. Рост плеча ИЖС в портфеле банков в синергии с тенденцией к увеличению уровня закредитованности граждан РФ создавали соответствующие риски (особенно при использовании гражданами РФ объектов ИЖС в качестве инвестиций). В результате чего был выбран инструментарий по снижению указанных рисков: типовые проекты ДОМ.РФ¹, типовое проектирование², типовая проектная документация³ и т. п. Стоит отметить, что типизация затронула не только ИЖС, но и жилищное строительство в целом. Во-вторых, льготное жилищное ипотечное кредитование открывает потенциал получения институциональной ренты застройщиками. Предпосылки

к этому прослеживаются и в статистических данных (табл. 1).

Интерпретируя данные табл. 1, можно отметить опережение темпов роста удельного веса льготной ипотеки по сравнению с количеством, что означает увеличение цен объектов недвижимости. В целом, увеличение цен связано с институциональными изменениями: политикой застройщиков и финансовых организаций. Так, первые за счет номинального увеличения цены объекта первичной недвижимости предлагают относительно низкие ставки по ипотеке (в сравнении с рыночными). В отечественной научной литературе [1, 2], а также в Центральном банке РФ⁴ уже отмечали риски подобного подхода к ценообразованию.

Льготное жилищное ипотечное кредитование остается драйвером спроса на жилищное строительство, однако разнородные кризисные состояния российской экономики (в 2020–2021 гг. и в 2022–2023 гг.) обеспечили интенсификацию дискуссий на тему обеспечения финансовых услуг гражданами (на рис. 1 представлен график просроченных платежей за последние два года).

¹ Типовые проекты для повторного применения // ДОМ.РФ. URL: <https://дом.рф/urban/> (дата обращения: 25.05.2023).

² Тенденции типового проектирования в РФ // Главгосэкспертиза РФ. URL: <https://gge.ru/press-center/news/tipovoe-proektirovanie-ili-proekty-povtornogo-primeneniya-tendentsii-i-perspektivy/> (дата обращения: 25.05.2023).

³ Утвержденная Минстроем РФ типовая проектная документация // DWG Формат. URL: <https://dwgformat.ru/projects/> (дата обращения: 25.05.2023).

⁴ Комментарий главы ЦБ РФ по поводу занижения льготных ставок по ипотеке застройщиками // РБК. URL: <https://realty.rbc.ru/news/632478ff9a79476924d82d98> (дата обращения: 25.05.2023).

Таблица 1

Состояние жилищного ипотечного кредитования в РФ в разрезе лет

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Доля ипотечных кредитов в задолженности населения*	44 %	47 %	48 %	51 %
Выдано ипотечных кредитов, в том числе**				
– в тыс. единиц	1 312	1 780	1 909	1 327
(темпы роста количественного выражения)	-	1,36	1,07	0,7
– в млрд руб.	2 935	4 445	5 700	4 813
(темпы роста стоимостного выражения)	-	1,51	1,28	0,84
Удельный вес льготной ипотеки, в том числе				
– в количестве	3 %	24 %	24 %	35 %
– в объеме	4 %	29 %	27 %	46 %

* Составлено по данным ЦБ РФ и ДОМ.РФ // ДОМ.РФ. URL: <https://дом.рф/upload/iblock/097/vraq8rtk30asbw0518l4f3ygao9u344j.pdf> (дата обращения: 25.05.2023).

** Составлено по данным ДОМ.РФ // ДОМ.РФ. URL: <https://дом.рф/upload/iblock/3ec/khhrcrf6wzzbu157urm5vkw5b8oj1jo1.pdf> (дата обращения: 25.05.2023).

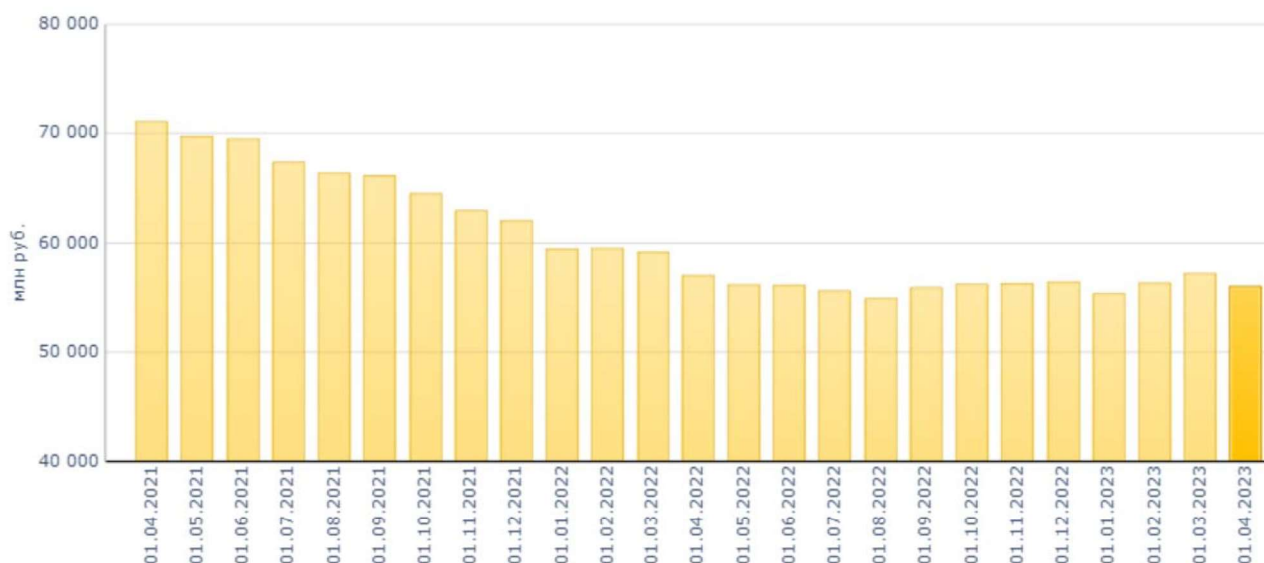


Рис. 1. Изменение стоимостной величины просроченной задолженности по ипотечному жилищному кредитованию в РФ: 01.04.21–01.04.23*

* Данные Центрального Банка РФ по ипотеке // ЦБ РФ. URL: <https://cbr.ru/statistics/pdiko/Mortgage/ML/> (дата обращения: 25.05.2023).

Интерпретируя данные рис. 1, можно констатировать относительное (относительно базового периода) снижение рисков, связанных с утратой (изменением) ликвидности взятого залогового имущества финансовыми организациями, однако не все участники рынка предоставили соответствующую статистику⁵. В пользу актуальности учета указанных рисков можно привести такие данные:

1) подверженность финансовых организаций изменениям рыночной конъюнктуры последних трех лет⁶, так, в частности, в 2022 г. четыре из них имели некоторые основания для банкротства⁷;

2) растяжимость сроков ипотечного кредитования, о чем свидетельствует увеличе-

ние удельного веса (до 40 %⁸) той его части, что выдана на 30 лет;

3) рост уровня закредитованности граждан РФ (до 55 %) и невозвратность заемных средств⁹ и др.

Консолидация высокого уровня транзакционных издержек в инвестиционно-строительном цикле в РФ. Классической особенностью строительства в РФ являются высокие административные барьеры, неоднократно рассматриваемые в отечественной литературе [1–6]. Бюрократическим (административным) барьерам в строительстве уделяется особое внимание, начиная с периода административных реформ 2002–2003 гг. В реальном секторе существенно меньше уделялось внимания транзакционным издержкам, выступающим в качестве индикатора институциональной нагрузки (административных барьеров и т. п.) на предпринимателей. Причиной этому является,

⁵ Об этом сообщалось в отчете Банки.ру // Банки.ру. URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10983426> (дата обращения: 25.05.2023).

⁶ Тезис также был озвучен в обзоре финансовой стабильности от ЦБ РФ (стр. 5–8) // ЦБ РФ. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/33327/OFS_21-1.pdf (дата обращения: 25.05.2023).

⁷ Опираясь на данные ЦБ из отчета за 2022 г. (стр. 189–190) // ЦБ РФ. URL: http://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/43872/ar_2022.pdf (дата обращения: 25.05.2023).

⁸ Комментарий ЦБ по срокам ипотечного кредитования // ЦБ РФ. URL: <https://www.rbc.ru/finances/03/05/2023/645247b59a7947edcf81ebac> (дата обращения: 25.05.2023).

⁹ Причины закредитованности граждан РФ // RG.RU. URL: <https://rg.ru/2022/11/28/zajmy-poiut-romansy.html> (дата обращения: 25.05.2023).

во-первых, отсутствие требований и рекомендаций со стороны государственной структуры, контрагентов строительных организаций и других участников рынка к учету транзакционных издержек. При проведении настоящего исследования авторами выявлено, что отсутствие учета транзакционных издержек в строительстве субъектами рынка является мировой практикой [7–13]. Во-вторых, субъектами инвестиционно-строительного цикла транзакционные издержки могли быть приравнены к операционным или к накладным расходам. Такой прием является естественным, так как единого подхода к определению величины транзакционных издержек нет, они могут иметь имплицитный характер, конкурентные преимущества от их учета не определены.

В отечественной литературе главным образом сложилось два подхода к количественному измерению транзакционных издержек в инвестиционно-строительном цикле РФ: учет нескольких статей расходов (апробирован А. Н. Асаулом¹⁰ [4]) или расчет удельного

веса в накладных расходах [5] (второй подход ориентирован на оценку административных барьеров малого предпринимательства). Сравнительный анализ обоих подходов к оценке транзакционных издержек в строительстве представлен в табл. 2 и 3, на рис. 2 представлен прогноз величины издержек на ближайшие 5 лет.

Опираясь на статистические измерения, можно констатировать высокую вероятность дальнейшего роста транзакционных издержек в российском строительстве, что подчеркивает актуальность рассмотрения инструментов оптимизации их величины. В качестве подобного инструмента может выступить типизация среды транзакций инвестиционно-строительного цикла.

Материалы и методы

Типизация среды транзакций (особенности термина представлены в работах [7–17]) исследуется через аспект управления соответствующим типом издержек (транзакционными). Снижение неопределенности в среде транзакций потенциально должно снизить уровень издержек за счет сокращения объема потребляемых ресурсов из-за внесения

¹⁰ А. Н. Асаул в свою очередь ссылался на методику GlobalPropertyGuide. URL: <https://www.globalpropertyguide.com/transaction-costs> (дата обращения: 29.05.2023).

Таблица 2

Количественное измерение транзакционных издержек в российском строительстве первым подходом: 2012–2021 гг. (составлено авторами)

Годы	% транзакционных издержек*	Объем работ**, млрд руб.	Транзакционные издержки, млрд руб.
2012	25,3%	5 714,1	1 428,5
2013		6 019,5	1 504,9
2014		6 125,2	1 531,3
2015		6 148,4	1 537,1
2016		7 204,2	1 801,1
2017	25,11%	7 579,8	1 902,9
2018		8 470,6	2 126,5
2019		9 132,2	2 292,6
2020		9 553,1	2 398,3
2021		10 792,6	2 709,2

* Среднее значение, рассчитанное на основании данных исследований упомянутого выше GlobalPropertyGuide в период с 2012 г. по 2016 г.

** Составлено авторами по данным Росстата // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14458> (дата обращения: 29.05.2023).

Таблица 3

Количественное измерение транзакционных издержек в российском строительстве вторым подходом: 2012–2016 гг. (составлено авторами)

Годы	ВВП, млрд руб.	Транзакционные издержки в ВВП, млрд руб.*	Удельный вес строительства в ВВП**, %	Транзакционные издержки в строительстве, млрд руб.
2012	68 103	4 767,2	8,39	399,99
2013	72 986	5 109,0	8,25 %	421,37
2014	79 030	5 532,1	7,75 %	428,76
2015	83 087	5 816,1	7,40 %	430,39
2016	85 616	5 993,1	8,41 %	504,29
2017	91 843	6 429,0	8,25 %	530,59
2018	103 862	7 270,3	8,16 %	592,94
2019	109 608	7 672,6	8,33 %	639,25
2020	107 658	7 536,1	8,87 %	668,72
2021	135 295	9 470,7	7,98 %	755,41

*Доля транзакционных издержек во втором подходе является эмпирически выявленной величиной, она составляет порядка 7 % от ВВП (по данным [5, с. 75]).

**Отношение объема работ из табл. 2 к ВВП.

Транзакционные издержки, млрд руб.

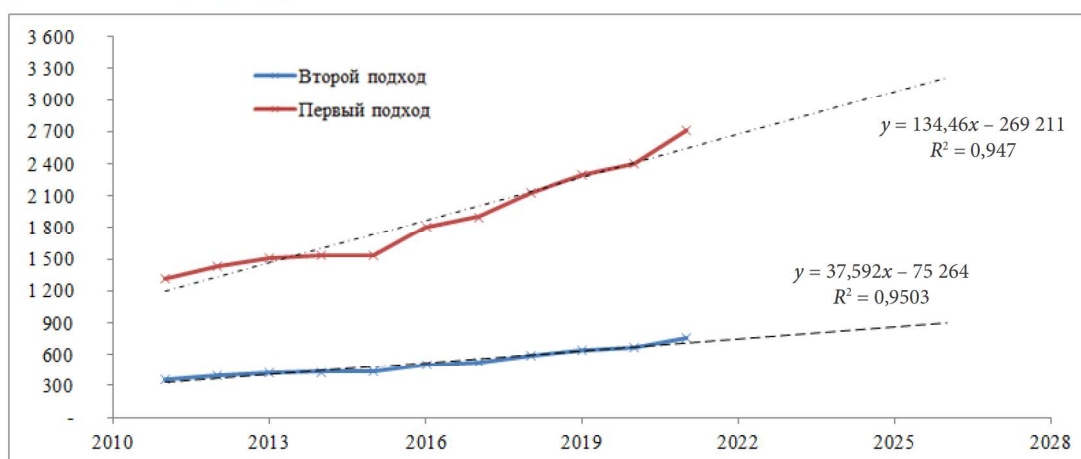


Рис. 2. Прогноз величины транзакционных издержек в строительстве в РФ на ближайшие 5 лет для двух подходов их расчета (составлено авторами)

изменений в инвестиционно-строительные проекты. Изменения в инвестиционно-строительных проектах являются высоковероятным событием, а наличие конфликтных ситуаций априори сопряжено с экономической деятельностью. Типовые контракты (контракты в институциональной трактовке) позволяют детерминировать инструменты разрешения конфликтных ситуаций.

Инвестиционно-строительный цикл РФ имеет ряд особенностей, которые будут учтены в настоящем исследовании. Речь главным

образом идет о высоком уровне транзакционных издержек и существенном объеме отношений контрактов между субъектами инвестиционно-строительного цикла.

Обсуждение

В зарубежной литературе [7–14, 16–18] эмпирически выявлено, что в инвестиционно-строительных проектах государственно-частного партнерства в качестве одной из детерминант транзакционных издержек выступает среда транзакций. Очевидна обратная связь между постоянством среды транс-

акций и соответствующими издержками. Чем выше постоянство, тем ниже транзакционные издержки участников инвестиционно-строительного цикла. С прикладной точки зрения стоит отметить, что высокая определенность среды транзакций является оптимальной, однако в реальном секторе встречаются скорее квазиоптимальные степени. Это объясняется как минимум двумя предпосылками:

1. Полнота контрактов либо не встречается (недостижима), либо экономически нецелесообразна. Само заключение полного контракта может быть связано с существенным объемом транзакционных издержек. Причем их величина не должна превышать ту, что отражает экономию за счет полноты контракта (определенностью среды транзакций). Единого подхода к расчету транзакционных издержек не сложилось, в мировой литературе [1, 7–12] они часто носят имплицитный характер [3], нет принципа их распределения, их расчет не является обязательным, оценить эффективность обеспечения полноты контракта достаточно проблематично.

2. Асимметрия избирательных выборов по причине стратегической координации контрагентов, которая может описывать российский строительный рынок. Разделение способов организации деятельности (рыночная или стратегическая координация) по группам стран представлено в работе В. М. Полтеровича [19]. Также в отечественной литературе рассматривались институциональные соглашения в том же ключе [6]. Под описание характеристик тех стран, в которых превалирует стратегическое взаимодействие, по мнению авторов, подходит РФ. Также стоит учесть результаты исследования Li Huimin и Zhang Chengyi [9], в котором рассмотрены детерминанты транзакционных издержек в США и Китае. Так, для США более значима предсказуемость подрядчика, а для Китая — заказчика или застройщика, т. е. в зависимости от институциональной

среды, выстроенной в национальном хозяйстве, степень влияния детерминант транзакционных издержек изменчива. Учитывая роль институциональной (политической) ренты застройщиков в РФ, которая также исследовалась в отечественной литературе [2], можно предположить, что для РФ на инвестиционно-строительный проект сильнее влияет застройщик (заказчик), который может за счет конкурентных преимуществ преодолевать административные барьеры. Если превалирует стратегическая координация в инвестиционно-строительном цикле, присутствует и интенсивно проявляется институциональная (политическая) рента некоторых агентов, то особая роль отводится отношенческим контрактам. Отношенческие контракты, как правило, не предполагают формального закрепления обязательств и участия третьей стороны, следовательно, жизненный цикл транзакционных издержек в проекте не является постоянным. Это связано с тем, что классические (или неоклассические) контракты позволяют за счет формального оформления и участия третьей стороны ограничить среду транзакций, поскольку при нарушении условий в разрешение конфликта вступает суд, а его действия прописаны в законодательстве, следовательно, предсказуемы. Отношенческие контракты могут ограничить среду транзакций только в том случае, если соглашения между сторонами контракта являются высоко доходными (даже в случае заключения нового отношенческого контракта после обнуления предыдущего) и (или) договоренности снижают вероятность конфликта до величины, не превышающей 5 % (верхняя граница условий неопределенности, т. е. рисков нет, но нельзя полностью отбрасывать вероятность изменения условий). Поскольку информация о доходах за счет заключения некоторого набора отношенческих контрактов экономическим агентам не задана, существует асимметричность избирательного выбора

(выбор между способами организации деятельности, контрагентов и др.). В условиях асимметрии информации экономические агенты могут и не знать об оптимальной стратегии, в результате чего лишь могут «нащупывать»¹¹ некоторые квазиоптимальные (для конкретной организации в конкретных условиях) решения.

Результаты

Допустим, что неопределенность в среде транзакций инвестиционно-строительного проекта есть разница между полученной и недостающей информацией о проекте. В данном случае некоторые из участников инвестиционно-строительного проекта будут иметь относительно большие или меньшие степени определенности в этой среде. Относительно большая определенность может возникнуть, как минимум, в нескольких случаях: наличия значительного опыта исполнения схожих проектов и (или) наличия постоянного круга контрагентов под выполнение работ и (или) наличия гарантийных соглашений за счет заключения отношенческих контрактов (контракты в рамках теневого сектора) и др. Все указанные случаи в разной степени не допускаются формальными институтами, в первую очередь, — антимонопольным законодательством. С целью обеспечения равновесного состояния социально-экономической системы государственная структура устанавливает институты (например, в законодательстве о государственных и муниципальных¹² или корпоративных¹³ закупках, а также о государственно-частном и муниципально-частном партнерстве¹⁴) для развития малого предпринимательства, распределения капи-

тала между различными субъектами коммерческой деятельности, прозрачности контрактов. Однако данные институты, наоборот, увеличивают неопределенность в среде транзакций, поскольку требуется непрерывное проведение торгов для определения нового исполнителя строительно-монтажных работ и заключение рыночных контрактов. Это увеличивает объем транзакционных издержек как минимум отдела экономической безопасности организатора торгов.

При достаточно высоких (опираясь на исследования «границ фирмы» Рональда Коуза, а также современных исследований [6, 18, 20]) параметрах транзакционных издержек строительной организации целесообразно будет обеспечить интеграцию структур. Иными словами, если государственная структура устанавливает существенные требования к дифференциации контрагентов строительной организации (или к исполнителю государственного строительного заказа), то ей, по объему транзакционных издержек эффективно интегрировать некоторых субъектов рынка в собственную структуру. Причем подобное действие противоречит интересам государственной структуры, однако является одним из инструментов повышения определенности среды транзакций, следовательно, эффективности инвестиционно-строительного цикла. То есть это одно из проявлений «институциональной ловушки», категории, описанной В. М. Полтеровичем.

Инструментом сбалансированного распределения капитала в инвестиционно-строительном цикле РФ за счет дифференциации его участников может стать типизация среды транзакций. Как было отражено в исследовании, в качестве подобных инструментов в российской экономике можно указать типовые проекты ИЖС и развивающееся комплексное ИЖС. ИЖС относительно многоквартирного домостроения не является технологически и финансово емким, что расширяет возможности для мало-

¹¹ Термин из теории Леона Вальраса. Walras L. Equations de l'echange // Bull. Soc. Vaudoise Sci. Natur. Ser. 2. 1875. Vol. 15. Pp. 370–390.

¹² Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

¹³ Федеральный закон «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ.

¹⁴ Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 № 224-ФЗ.

го предпринимательства за счет снижения барьеров входа. Однако для синергетического эффекта определенности среды транзакций необходима унификация решений государственной структуры относительно инвестиционно-строительных проектов для всех регионов РФ. Другими словами, определенность среды транзакций инвестиционно-строительного цикла можно обеспечить за счет создания набора подмножеств, состоящих из типовых контрактов для какого-то участка множества (рис. 3).

По нашему мнению, в РФ будут развиваться два направления типизации среды транзакций. Первое — направленность института государственного регулирования деятельности в строительстве в сторону типизации процедур, т. е. снижение дифференциации решений. Это позволит системно воздействовать на административные барьеры в строительстве, обеспечить про-

зрачность узких мест регулирования, воздействовать на транзакционные издержки субъектов российской экономики. Второе — типизация организационно-экономических механизмов (или набора типовых контрактов в рамках инвестиционно-строительного процесса) в регионах РФ.

Выводы

В методику оценки деловой активности в строительстве от Росстата¹⁵ и НИУ ВШЭ¹⁶ рекомендуется внести параметр «транзакционные издержки», предоставить респондентам информацию о теоретических особенностях данного термина, а также категории их элементов для расчета или оценки. Именно представители государственной структуры должны снижать информационную

¹⁵ О деловой активности в строительстве // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/del-akt_2k-2022.pdf (дата обращения: 29.05.2023).

¹⁶ Деловая активность в строительстве // НИУ ВШЭ. URL: https://www.hse.ru/data/2022/07/19/1625881400/DK_Stroitelstvo_2Q2022.pdf (дата обращения: 29.05.2023).

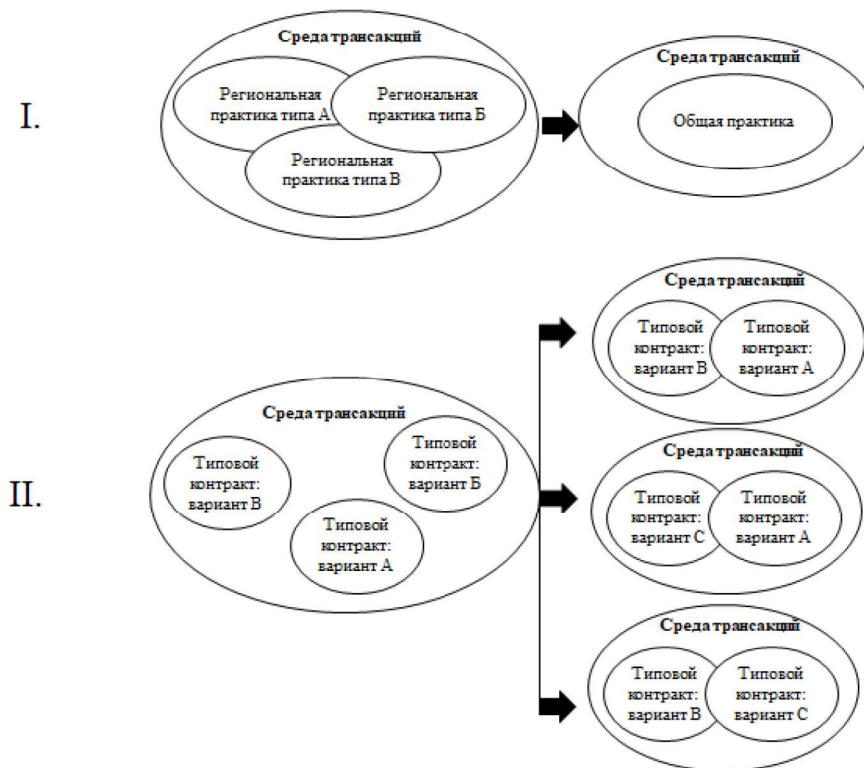


Рис. 3. Варианты снижения неопределенности в среде транзакций инвестиционно-строительного цикла РФ (составлено авторами)

неопределенность субъектов коммерческой деятельности относительно природы транзакционных издержек в строительстве. Это позволит предпринимателям точнее указывать на элементы административных барьеров, оценивать эффективность управленческих решений и необходимость цифровизации бизнес-процессов.

Авторам кажется логичным и необходимым учет фактора транзакционных издержек при государственном планировании в качестве индикатора эффективности утверждаемых программ, оптимизационных мероприятий. Во-первых, само информационное осведомление участников о том, что государственная структура регулирует транзакционные издержки, позволит увеличить спрос на их анализ (следовательно, и объем знаний об их практической сущности) с коммерческой стороны. Во-вторых, регулирование российской экономики в условиях цифровизации должно всецело быть направлено на оптимизацию транзакционных издержек для стимулирования производительности труда, так как цифровые технологии являются инструментом, позволяющим изменить структуру транзакционных издержек, сократив при этом издержки, связанные с обеспечением информационной осведомленности.

Библиографический список

1. Блохин А. А., Стерник С. Г., Телешев Г. В. Трансформация институциональной ренты застройщиков многоквартирного жилья в институциональную ренту кредитных организаций // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2019. № 1 (208). С. 9–15. DOI: 10.24411/2072-4098-2019-10101.
2. Блохин А. А., Стерник С. Г. Институциональная рента как нерыночный механизм экономического роста // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2019. С. 7–26. DOI: 10.29003/m808.sp_ief_ras2019/7-26.
3. Бузырев В. В., Кашина Е. В. Оптимизация транзакционных издержек на основе показателя стоимости строительного бизнеса // Вестник гражданских инженеров. 2012. № 6 (35). С. 164–169.
4. Асаул А. Н., Иванов С. Н. Снижение транзакционных затрат в строительстве за счет оптимизации информационного пространства. СПб.: АНО ИПЭВ, 2008. С. 8–100.
5. Юденко М. Н., Гончарова М. С. Оценка влияния социальных институтов на эффективность предпринимательской деятельности строительных организаций // Микроэкономика. 2018. № 5. С. 74–76.
6. Гужва Е. Г., Брискер О. П., Чибинев А. М., Куцевский В. В. Институциональные соглашения как базовые механизмы координации в экономике России // Вестник гражданских инженеров. 2019. № 1 (72). С. 211–215. DOI 10.23968/1999-5571-2019-16-1-210-218.
7. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Factors That Affect Transaction Costs in Construction Projects // Journal of Construction Engineering and Management. 2013. № 139 (1). Pp. 64–66. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000573.
8. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Determinants of transaction costs in construction projects // Journal of Construction Engineering and Management. 2015. № 21 (5). Pp. 551–554. DOI: 10.3846/13923730.2014.897973.
9. Li Huimin, Zhang Chengyi. A comparative study between China and USA on the influencing path of transaction costs in construction projects // Proceedings of International Structural Engineering and Construction. 2016. № 3 (1). Pp. 340–342. DOI: 10.14455/ISEC.res.2016.30.
10. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Transaction costs incurred by construction owners // European Journal of Marketing. 2014. № 21 (4). Pp. 453–455. DOI: 10.1108/ECAM-07-2013-0064.
11. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Transaction-related issues and construction project performance // Construction Management and Economics. 2012. № 30. Pp. 154–161. DOI: 10.1080/01446193.2012.655254.
12. Zainudin F. K., Mustapa F. D., Minsan S. H. Transaction Cost Economics For Housing Development: Systematic Literature Review // International Journal of Innovation and Industrial Revolution. 2022. № 4 (12). Pp. 17–20.
13. Wenbo Y., Yongqiang C., Ying G., Jingya Y. Understanding the Relationship between Environmental Uncertainty and Transaction Costs in Construction Projects: Moderating Roles of Prior Cooperation Experience and Intragroup Transactions // Journal of Management in Engineering (ASCE). 2020. Vol. 36. № 6. URL: <https://ascelibrary.org/doi/epdf/10.1061/%28ASCE%29ME.1943-5479.0000854> (дата обращения: 30.05.2023).
14. Atanasov V. A. et al. Forensic Delay Analysis as Evidence of Transaction Costs in Construction Projects // IOP Conference Series: Earth and

Environmental Science. IOP Publishing, 2022. Vol. 1101. № 5. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1101/5/052009/meta> (дата обращения: 25.05.2023).

15. Li J., Greenwood D., Kassem, M. Blockchain in the built environment and construction industry: A systematic review, conceptual models and practical use cases // *Automation in Construction*. 2019. № 102. Pp. 290–300.

16. Roeck D., Sternberg H., Hofmann E. Distributed ledger technology in supply chains: a transaction cost perspective // *International Journal of Production Research*, 2020. 58:7, 2126–2131. DOI: 10.1080/00207543.2019.1657247

17. Huo Baofeng, Yu-Sen Ye, Xiande Zhao, Jiang Wei, Zhongsheng Hua. Environmental uncertainty, specific assets, and opportunism in 3PL relationships: A transaction cost economics perspective // *International Journal of Production Economics*. 2018. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Environmental-uncertainty%2C-specific-assets%2C-and-in-Huo-Ye/4fe3d64d558d7d45512f860623c70ef2467801d> (дата обращения: 30.05.2023).

18. Daniel C. Bello. Hybrid governance: the role of transaction costs, production costs and strategic considerations / Daniel C. Bello, Shirish P. Dant, Ritu Lohtia // *The Journal of Business & Industrial Marketing*. 1997. Vol. 12, No. 2. Pp. 121–130. DOI: 10.1108/08858629710172655.

19. Полтерович В. М. Конкуренция, сотрудничество и удовлетворенность жизнью. Часть 2. Основа лидерства — коллаборативные преимущества // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2022. Т. 15, № 3. С. 44–47. DOI: 10.15838/esc.2022.3.81.2.

20. Гужва Е. Г. Контракт как институт, поддерживающий транзакции // *Экономика и управление: тенденции и перспективы: Материалы III Межвузовской ежегодной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 01–02 марта 2022 года*. СПб., 2022. С. 89–93.

References

1. Blohin A. A., Sternik S. G., Teleshev G. V. *Transformatsiya institutsional'noy renty zastroyshchikov mnogokvartirnogo zhilya v institutsional'nyuyu rentu i kreditnykh organizatsiy* [Transformation of the institutional rent of developers of multi-family housing into institutional rent of credit organizations]. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii – Property Relations in the Russian Federation*, 2019, no. 1 (208), pp. 9–15. DOI: 10.24411/2072-4098-2019-10101.

2. Blohin A. A., Sternik S. G. *Institutsional'naya renta kak nerynochnyy mekhanizm ekonomicheskogo rosta* [Institutional rent as a non-market mechanism of economic growth]. *Nauchnye trudy Instituta narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN – Proceedings of the Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*, 2019, pp. 7–26. DOI: 10.29003/m808.sp_ief_ras2019/7-26.

3. Buzryev V. V., Kashina E. V. *Optimizatsiya transaktsionnykh izderzhek na osnove pokazatelya stoimosti stroitel'nogo biznesa* [Optimization of transaction costs based on the indicator of construction business value]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov – Bulletin of Civil Engineers*, 2012, no. 6 (35), pp. 164–169.

4. Asaul A. N., Ivanov S. N. *Snizhenie transaktsionnykh zatrat v stroitel'stve za schyot optimizatsii informatsionnogo prostranstva* [Reduction of transaction costs in construction by optimizing the information space]. St. Petersburg, ANO IPEV Publ., 2008, pp. 8–100.

5. Yudenko M. N., Goncharova M. S. *Otsenka vliyaniya sotsial'nykh institutov na effektivnost' predprinimatel'skoy deyatel'nosti stroitel'nykh organizatsiy* [Assessment of the impact of social institutions on the efficiency of entrepreneurial activity of construction organizations]. *Mikroekonomika – Microeconomics*, 2018, no. 5, pp. 74–76.

6. Guzha E. G., Brisker O. P., Chibinev A. M., Kutsevskiy V. V. *Institutsional'nye soglasheniya kak bazovye mekhanizmy koordinatsii v ekonomike Rossii* [Institutional agreements as basic coordination mechanisms in the Russian economy]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov – Bulletin of Civil Engineers*, 2019, no. 1 (72), pp. 210–218. DOI: 10.23968/1999-5571-2019-16-1-210-218.

7. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Factors That Affect Transaction Costs in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 2013, no. 139 (1), pp. 64–66. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000573.

8. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Determinants of transaction costs in construction projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 2015, no. 21 (5), pp. 551–554. DOI: 10.3846/13923730.2014.897973.

9. Li Huimin, Zhang Chengyi. A comparative study between China and USA on the influencing path of transaction costs in construction projects. *Proceedings of International Structural Engineering and Construction*, 2016, no. 3 (1), pp. 340–342. DOI: 10.14455/ISEC.res.2016.30.

10. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Transaction costs incurred by construction owners. *European Journal of Marketing*, 2014, no. 21 (4), pp. 453–455. DOI: 10.1108/ECAM-07-2013-0064.

11. Li Huimin, Arditi David, Wang Zhuofu. Transaction-related issues and construction project performance.

Construction Management and Economics, 2012, no. 30, pp. 154–161. DOI: 10.1080/01446193.2012.655254.

12. Zainudin F. K., Mustapa F. D., Minsan S. H. Transaction Cost Economics for Housing Development: Systematic Literature Review. *International Journal of Innovation and Industrial Revolution*, 2022, no. 4 (12), pp. 17–20.

13. Wenbo Y., Yong Qiang C., Ying G., Jingya Y. Understanding the relationship between environmental uncertainty and transaction costs in construction projects: Moderating roles of prior cooperation experience and intragroup transactions. *Journal of Management in Engineering (ASCE)*, 2020, vol. 36, no. 6. Available at: <https://ascelibrary.org/doi/epdf/10.1061/%28ASCE%29ME.1943-5479.0000854> (accessed: 30.05.2023).

14. Atanasov V. A., et al. Forensic delay analysis as evidence of transaction costs in construction projects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publ., 2022, vol. 1101, no. 5. Available at: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1101/5/052009/meta> (accessed: 25.05.2023).

15. Li J., Greenwood D., Kassem M. Block chain in the built environment and construction industry: A systematic review, conceptual models and practical use cases. *Automation in Construction*, 2019, no. 102, pp. 290–300.

16. Roeck D., Sternberg H., Hofmann E. Distributed ledger technology in supply chains: a transaction cost perspective. *International Journal of Production Research*, 2020, no. 58:7, pp. 2126–2131. DOI: 10.1080/00207543.2019.1657247.

17. Huo Baofeng, Yu-Sen Ye, Xiande Zhao, Jiang Wei, Zhongsheng Hua. Environmental uncertainty, specific assets, and opportunism in 3PL relationships: A transaction cost economics perspective. *International Journal of Production Economics*, 2018. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Environmental-uncertainty%2C-specific-assets%2C-and-in-Huo-Ye/4fee3d64d558d7d45512f860623c70ef2467801d> (accessed: 30.05.2023).

18. Daniel C. Bello, Shirish P. Dant, Ritu Lohtia. Hybrid governance: the role of transaction costs, production costs and strategic considerations. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 1997, vol. 12, no. 2, pp. 121–130. DOI: 10.1108/08858629710172655.

19. Polterovich V. M. Konkurentsia, sotrudnichestvo i udovletvorennost' zhizniyu. Chast' 2. Osnova liderstva — kollaborativnye preimushchestva [Competition, cooperation and life satisfaction. Part 2. The basis of leadership - collaborative advantages]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz — Economic and social changes: facts, trends, forecasts*, 2022, vol. 15, no. 3, pp. 44–47. DOI: 10.15838/esc.2022.3.81.2.

20. Guzhva E. G. Kontrakt kak institut, podderzhivayushchii transaktsii [Contract as an institution supporting transactions]. *Trudy III Mezhvuzovskoy ezhegodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Ekonomika i upravlenie: tendentsii i perspektiv»* [Proceedings of the III Interuniversity Annual Scientific and Practical Conference “Economics and Management: Trends and Prospects”]. St. Petersburg, March 01–02, 2022, pp. 89–93.