



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2025.4.4>

UDC 330.3
LBC 65.01

Submitted: 01.09.2025
Accepted: 24.09.2025

MODELING INSTITUTIONAL PRESSURE IN THE TRANSITION TO DIGITAL PROCUREMENT: AN EMPIRICAL STUDY

Evgeny I. Firsov

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

Abstract. This study examines the institutional barriers to the digital transformation of public procurement systems. Despite the proven benefits of digitalizing procurement processes, their implementation in the public sector faces significant institutional constraints. The paper explores the mechanisms of institutional pressure that hinder the adaptation of procurement actors to technological innovations. The research is grounded in the methodological framework of neoinstitutional economic theory, which enables the identification of both formal and informal factors influencing digitalization processes. Special attention is given to the analysis of coercive, normative, mimetic (imitative), and corruptive pressures as key elements of the institutional environment. The findings reveal persistent patterns of resistance to digital innovations, driven by entrenched institutional constraints. The results refine theoretical understandings of institutional change mechanisms in the context of digital transformation and provide practical insights for developing modernization strategies in public procurement. The key contribution of this work lies in its comprehensive analysis of the institutional factors that determine the pace and nature of adaptation to electronic procurement systems, opening new avenues for further research in this field.

Key words: public procurement, institutional pressure, e-procurement, digital transformation, neoinstitutional economics.

Citation. Firsov E.I. Modeling Institutional Pressure in the Transition to Digital Procurement: An Empirical Study. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2025, vol. 27, no. 4, pp. 52-64. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2025.4.4>

УДК 330.3
ББК 65.01

Дата поступления статьи: 01.09.2025
Дата принятия статьи: 24.09.2025

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВЫМ ЗАКУПКАМ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Евгений Игоревич Фирсов

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
г. Москва, Российская Федерация

© Фирсов Е.И., 2025

Аннотация. В настоящем исследовании рассматриваются институциональные барьеры на пути цифровой трансформации систем государственных закупок. Несмотря на доказанные преимущества цифровизации закупочных процессов, их внедрение в государственном секторе сталкивается со значительными институциональными ограничениями. В статье рассматриваются механизмы институционального давления, препятствующие адаптации субъектов закупок к технологическим инновациям. Исследование основано на методических принципах неинституциональной экономической теории, которая позволяет выявить как формальные, так и неформальные факторы, влияющие на процессы цифровизации. Особое внимание уделяется анализу принудительного, нормативного, миметического (имитационного) и коррупционного давления

как ключевых элементов институциональной среды. Результаты выявляют устойчивые модели сопротивления цифровым инновациям, обусловленные укоренившимися институциональными ограничениями. Результаты уточняют теоретическое понимание механизмов институциональных изменений в контексте цифровой трансформации и предоставляют практические рекомендации для разработки стратегий модернизации государственных закупок. Ключевой вклад данной работы заключается во всестороннем анализе институциональных факторов, определяющих темпы и характер адаптации к электронным системам закупок, что открывает новые возможности для дальнейших исследований в этой области.

Ключевые слова: публичные закупки, институциональное давление, электронные закупки, цифровая трансформация, неинституциональная экономика.

Цитирование. Фирсов Е. И. Моделирование институционального давления в процессе перехода к цифровым закупкам: эмпирическое исследование // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 52–64. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2025.4.4>

Введение

Цифровая трансформация закупочных процессов через внедрение электронных закупок и автоматизацию процедур выступает стратегическим инструментом повышения эффективности управления цепочками поставок в общественном секторе [Корытцев и др., 2014, с. 36]. Этот процесс сопровождается институциональным давлением, определяющим поведение экономических агентов и траекторию организационных изменений.

С позиций институциональной теории давление является ключевым фактором легитимации организаций в рамках формальных и неформальных норм рынка публичных закупок [Fligstein, 1997, p. 401]. Преодоление давления необходимо для ускорения цифровой трансформации и ее институционализации среди субъектов общественного сектора.

В России импульсом к электронизации закупок стали системные проблемы традиционной модели [Фирсов, 2022б, с. 3059]: длительные процедуры, низкая прозрачность, высокие коррупционные риски, задержки исполнения контрактов. Данные таблицы 1 показывают, что с 2014 г. участники признавали электронные форматы более эффективными, несмотря на дефицит цифровых компетенций [Фирсов, 2022а, с. 52]. В 2018–2019 гг. произошел переход от «бумажных» процедур к электронным, включая запрос котировок [Цыганков и др., 2023, с. 349].

Ключевыми драйверами ускорения перехода к электронным закупкам были не только внутренние проблемы, но и внешние факторы, включая санкции и необходимость импортозамещения ИТ-инфраструктуры [Скоков, 2024].

Цель исследования – выявить характер и последствия институционального давления на субъекты общественного сектора в условиях цифровизации закупок с использованием институциональной теории. Ранее мной было исследовано влияние институционального давления на адаптацию цифровых закупочных технологий и выявлены паттерны сопротивления изменениям [Фирсов, 2024]. Настоящее исследование верифицирует эти выводы альтернативной аналитической моделью, что позволяет выявить новые аспекты взаимодействия институциональной среды и цифровых инноваций, соответствуя принципам методологического плюрализма.

Термин «институциональное давление» используется вместо «институционального изоморфизма» [DiMaggio et al., 1983, p. 148], что подчеркивает активное воздействие среды на организации, а не только их постепенное уподобление [Olupot, 2023, p. 350]. Этот подход соответствует эмпирическим данным предыдущего исследования, где выделены принудительное, нормативное, имитационное и коррупционное давление как ключевые механизмы трансформации [Oliver, 1991, p. 148].

Теория и методология исследования

В исследовании выделяются четыре ключевых типа институционального давления, препятствующих внедрению цифровых инноваций в публичные закупки.

Принудительное давление возникает из требований регулирующих органов и законодательных норм (в частности, Федеральный закон № 44-ФЗ), сопровождающихся санкциями за их несоблюдение. Теория «регуляторного

бремени» объясняет, как дополнительные транзакционные издержки ограничивают ресурсы организаций для инноваций [Stiglitz, 2000, р. 213]. Пример – увеличение квоты закупок у малого и среднего бизнеса с применением штрафных санкций [Мельников, 2022, с. 125].

Нормативное давление формируется через профессиональные стандарты и сложившиеся практики, создавая институциональную инерцию: организации продолжают использовать устаревшие методы, следуя привычкам и профессиональным нормам [Sarstedt, 2014]. Профессиональные сообщества поддерживают эти традиционные подходы, препятствуя цифровизации.

Миметическое давление проявляется в копировании практик других участников рынка без оценки их эффективности. Теория ограниченной рациональности объясняет склонность организаций имитировать поведение других в условиях неопределенности, что блокирует распространение инноваций [Скоков, 2024].

Коррупционное давление, не относящееся к классическим формам, является самостоятельной категорией [Фирсов, 2024]. Оно создает институциональные ловушки и дисбаланс между формальными правилами и реальными механизмами принятия решений, ограничивая внедрение прозрачных электронных процедур [Таллок, 2008, с. 155].

Основной целью данного раздела является разработка методического аппарата для оценки институционального давления, оказы-

ваемого системами электронных закупок на субъекты общественного сектора. В исследовании использовался комбинированный подход, применяющий следующие методы анализа. Ключевым элементом методологии выступает процедура формирования репрезентативной выборки, осуществленная на основе математического подхода, разработанного Миллером и Брюером [The A-Z ... , 2007, р. 111]. Учитывая объем генеральной совокупности в 260 респондентов (сотрудников организаций общественного сектора) и заданный уровень точности 0,1, расчет необходимого объема выборки проводился по стандартным формулам:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{260}{1 + 260(0.1)^2} \\ n = 72 \quad (2)$$

где n – размер выборки; N – размер популяции; e – уровень точности (0,1).

В исследовании использовалась стратифицированная случайная выборка объемом 72 респондента, соответствующая современным стандартам социологических и экономических исследований [Fredrickson, 2010, р. 43]. Критерием стратификации служила зона ответственности сотрудников (см. табл. 2), что обеспечило репрезентативность всех подразделений организации. Формирование выборки проходило в два этапа: сначала рассчитывались весовые коэффициенты для каждого

Таблица 1. Барьеры на пути внедрения электронных закупок на начальных этапах электронизации

Table 1. Barriers to the implementation of e-procurement at the initial stages of electronization

Внешнее	Отсутствие политической воли
	Нормативно-правовая инфраструктура – отсутствие определенной государственной политики по внедрению электронных закупок
	Ненадежная ИТ-инфраструктура
	Социально-экономические и культурные факторы
	Инфраструктура знаний – недостаток осведомленности и обучения
Внутреннее	Минимальная поддержка высшего руководства
	Трудовые ресурсы: низкий уровень подготовки персонала и навыков использования ИКТ в соответствии с нормами, а также профессиональных знаний
	Сопротивление переменам со стороны сотрудников
	ИТ-инфраструктура: наличие устаревшего ИТ-оборудования в большинстве сельских и поселковых организаций
	Высокие затраты по установке и эксплуатации систем электронных закупок

Примечание. Составлено автором.

подразделения по доле в общей численности персонала, затем производился случайный отбор респондентов в заданных пропорциях (административный аппарат – 3, отдел кадров – 1, делопроизводство – 2, государственные закупки – 35, бухгалтерия – 15, ИТ – 8, ГЧП – 1, законодательное регулирование – 6).

Преимущества стратифицированной выборки перед простой случайной заключаются в представлении всех значимых подгрупп, повышении точности оценок и соответствии структуры выборки генеральной совокупности [Банерджи, 2017, с. 203]. Репрезентативность малых подразделений (менее 10 сотрудников) проверялась одновыборочным t-критерием ($p > 0,1$), что подтвердило отсутствие систематического смещения. Таким образом, методика обеспечивает достоверность и валидность полученных данных.

Данные исследования

Эмпирической базой исследования послужили данные авторского анкетного опроса 72 сотрудников Федерального дорожного агентства и 39 подведомственных организаций, отобранных методом стратифицированной случайной выборки. Инструментарий (табл. 2) включал три блока: оценку эффективности электронных закупок, выявление институциональных барьеров и анализ факторов сопротивления инновациям. Валидность обеспечивалась экспертной оценкой и пилотным тестированием.

Дополнительно анализировались вторичные данные за 2020–2024 гг.: объемы элект-

ронных закупок, структура процедур, участие субъектов МСП, нарушения и санкции. Количественные данные обрабатывались методами дескриптивной статистики, корреляционного анализа (коэффициент Пирсона), анализа временных рядов и визуализации [Field, 2018, р. 324]. Качественные данные из открытых вопросов подвергались контент-анализу с открытым кодированием и выявлением тематических паттернов. Принцип триангуляции количественного и качественного анализа повышал достоверность выводов [Creswell et al., 2018, р. 399].

Теоретико-методической основой интерпретации данных стала неоинституциональная экономическая теория, позволившая изучить взаимодействие формальных и неформальных практик, выявить эффективность электронных закупок и глубинные механизмы институционального сопротивления инновациям на уровне организационной культуры и индивидуального поведения.

В исследовании использовалась структурированная анкета с пятибалльной шкалой Лайкерта [Brace, 2018, с. 203], где 5 – «полностью согласен», 1 – «категорически не согласен». Анкеты заполнялись самостоятельно, что давало респондентам время для формулировки ответов. Для обработки данных применялся SPSS: сначала проводились описательный анализ (средние значения, дисперсия), затем выводной – корреляционный анализ (коэффициент Пирсона) и регрессионное моделирование (линейная регрессия МНК и порядковая логит-модель). Значимость проверялась t-критерием.

Таблица 2. Профиль респондента

Table 2. Respondent profile

Зона ответственности	Количество респондентов
Сотрудники административного аппарата	10
Отдел кадров	5
Отдел делопроизводства	8
Отдел государственных закупок	128
Бухгалтерия	55
Сотрудники отдела информационных технологий	28
Государственно-частное партнерство	4
Отдел законодательного регулирования	22
<i>Всего</i>	<i>260</i>

Примечание. Составлено автором.

$$Y_i = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \epsilon, \quad (3)$$

где Y_i – эффективность процесса цифровизации закупок (по оценкам респондентов); x_1 – средний ответ на вопросы о принудительном давлении; x_2 – средний ответ на вопросы о нормативном давлении; x_3 – средний ответ на вопросы об имитационном давлении; x_4 – средний ответ на вопросы о коррупционном давлении; ϵ – представляет собой ошибку регрессионной модели; α – константу линейной регрессионной модели.

Исследование охватывало 72 участника, ответы получены от 69 (95,8 %), что свидетельствует о достоверности и непредвзятости данных [Vinogradov et al., 2013, p. 25]. Все анкеты заполнены более чем на 70 % [Sarstedt, 2014], что отражает качество опроса и готовность сотрудников ответить на большинство вопросов. Высокая скорость отклика обеспечивалась постоянными напоминаниями и контролем за участниками. Описательный анализ охватывал принудительное, нормативное, имитационное и коррупционное давление.

На вопрос о коррупционном давлении ответили только 49 респондентов (62,8 %), что связано с деликатностью темы, сложностью формулировки и косвенной постановкой воп-

роса (о поведении организации, а не личном опыте). Стандартные методы работы с пропусками (замена средним, модой или регрессией) не подходят для этих данных из-за специфики вопросов.

Эмпирические данные

1. Влияние принудительного давления на деятельность субъектов общественного сектора.

Первая часть исследования анализировала воздействие принудительного институционального давления на цифровую трансформацию закупок в общественном секторе. Данные показывают, что нормативно-правовое регулирование электронной контрактной системы существенно влияет на деятельность организаций: 84,1 % респондентов подтвердили значимость воздействия (средний балл 4,1; SD 1,3, табл. 3). 78,3 % участников отметили сильное давление, связанное с необходимостью принятия новых нормативных требований и инноваций в электронных закупках (средний балл 4,0; SD 1,3). Влияние внутренних регламентов вышестоящих организаций на цифровой документооборот подтверждено 65,2 % респондентов (средний балл 3,5; SD 1,6),

Таблица 3. Влияние принудительного давления на деятельность субъектов общественного сектора (закупщиков)

Table 3. Impact of coercive pressure on the activities of public sector entities (purchasers)

Вопросы анкеты	Кол-во респондентов	Согласны	Не согласны	Средняя оценка ответа	Стандартное отклонение
1. Как принятые нормативно-правовые акты по электронизации контрактной системы влияют на вашу деятельность?	69	84,1 %	15,9 %	4,1	1,3
2. Находится ли под давлением деятельность вашей организации в связи с принятием нормативно-правовых актов по переходу на цифровую контрактную систему?	69	78,3 %	21,7 %	4,0	1,3
3. Находится ли под давлением деятельность вашей организации в связи с необходимостью соблюдать внутренние установки и правила вышестоящей организации по переходу на цифровой документооборот?	69	65,2 %	34,8 %	3,5	1,6
4. Влияют ли постоянные изменения в законодательстве о контрактной системе на производительность Вашего труда?	69	88,4 %	11,6 %	4,4	1,0
5. Влияет ли обязательное требование законодательства по использованию электронных процедур на выбор закупочной процедуры конкурентным способом?	69	75,4 %	24,6 %	3,9	1,3

Примечание. Составлено автором в процессе исследования.

отражая вариативность подходов организаций к цифровой трансформации.

Таким образом, принудительное давление выступает доминирующим фактором, определяющим темпы и характер адаптации субъектов общественного сектора к электронным закупкам, что подтверждает гипотезу о значительном влиянии нормативно-правового регулирования на процессы цифровизации.

В четвертом вопросе от участников требовалось предоставить информацию о том, влияют ли постоянные изменения в законодательстве о контрактной системе на производительность их труда. Средний балл 4,4 и стандартное отклонение 1,0 показывают, что большинство (88,4 %) участников согласны с тем, что корректировки законодательства снижают их производительность.

Пятый вопрос был направлен на установление, влияет ли обязательное требование закона о контрактной системе по использованию электронных процедур на выбор проведения закупочной процедуры конкурентным способом. Средний балл 3,9 и стандартное отклонение 1,3 указывают на то, что большинство участников (75,4 %) согласились с сильным влиянием.

2. Влияние нормативного давления на деятельность субъектов общественного сектора.

Вторая составляющая исследования заключалась в том, чтобы определить влияние

нормативного давления на деятельность субъектов общественного сектора (табл. 4). Цель первого вопроса заключалась в том, чтобы установить, удастся ли организациям вовремя реагировать на изменения законодательства при проведении закупочных процедур.

Результаты (табл. 4) показывают, что средний балл 3,1 (SD 1,8) отражает, что 58,0 % участников не успевают реагировать на изменения законодательства. По вопросу о повышении эффективности закупок в условиях цифровизации среднее значение 4,4 (SD 1,0) показывает, что 88,4 % положительно оценивают влияние электронных закупок. Инвестиции в обучение сотрудников оцениваются низко: средний балл 2,0 (SD 1,6), 72,5 % не наблюдали достаточных вложений. Эффективность закупок в зависимости от отношений с поставщиками получила средний балл 3,9 (SD 1,3), с согласием 75,4 % участников.

3. Влияние имитационного давления на закупочную деятельность субъектов общественного сектора.

Третья цель исследования заключалась в определении влияния имитационного давления на субъекты общественного сектора. Первый вопрос был направлен на определение того, насколько часто сотрудники перенимают современные практики сторонних организаций для соответствия требованиям законодательства. Согласно результатам (табл. 5),

Таблица 4. Влияние нормативного давления на закупочную деятельность

Table 4. Impact of regulatory pressure on procurement activities

Вопросы анкеты	Кол-во респондентов	Согласны	Не согласны	Средняя оценка ответа	Стандартное отклонение
1. Удастся ли Вам вовремя реагировать на изменения законодательства при проведении закупочных процедур?	69	58,0 %	42,0 %	3,1	1,8
2. Влияет ли обязательное требование закона о контрактной системе по использованию электронных процедур на эффективность закупочной процедуры?	69	88,4 %	11,6 %	4,4	1,0
3. Достаточно ли инвестирует Ваша организация в качественное обучение сотрудников контрактной службы для повышения профессиональных навыков работы?	69	72,5 %	27,5 %	2,0	1,6
4. Зависит ли эффективность проведения закупочной процедуры от качества отношений с поставщиками и эффективности деловых взаимосвязей	69	75,4 %	24,6 %	3,9	1,3

Примечание. Составлено автором в процессе исследования.

большинство участников опроса (58,0 %) согласились с тем, что они знакомы с лучшими институциональными практиками, что обозначено средним значением 3,1 и стандартным отклонением 1,8.

Кроме того, исследование требовало от участников ответа на вопрос, рассматривается ли эта имитация их вышестоящей организацией и как средство снижения неопределенности. Результаты показывают, что они не согласны (71,0 %), что отражено в среднем значении 2,0 и стандартном отклонении 1,6.

Участники опроса также согласились (78,3 %) с тем, что использование типовых документов в сфере закупок влияет на эффективность проведения закупочной процедуры. На это указывает среднее значение 4,0 и стандартное отклонение 1,3.

4. Влияние коррупционного давления на субъекты общественного сектора.

Четвертая задача исследования изучала влияние коррупционного давления на деятельность субъектов публичных закупок. По первому вопросу о влиянии неформальных коррупционных правил средний балл составил 3,2 (SD 1,7), 53,1 % участников признали их воздействие. По второму вопросу о влиянии коррупции на работу контрактного управляющего среднее значение 3,6 (SD 1,6), с согласием 65,3 % участников (табл. 6).

По третьему вопросу о коррупционном давлении 53,1 % участников подтвердили наличие требований руководства по обеспечению неформальных связей (среднее 3,1; SD 1,1), а по четвертому 65,2 % отметили снижение коррупции при цифровизации, 34,7 % – ее сохранение. Корреляционный анализ в Real Statistics (MS Excel) выявил значимую связь эффективности цифровизации с четырьмя независимыми переменными: принудительным,

Таблица 5. Влияние имитации на эффективность деятельности

Table 5. Impact of imitation on performance

Вопросы анкеты	Кол-во респондентов	Согласны	Не согласны	Средняя оценка ответа	Стандартное отклонение
1. Часто ли Вы перенимаете современные практики сторонних организаций для соответствия требованиям законодательства?	69	58,0 %	42,0 %	3,1	1,8
2. Рассматривается ли Вами подражание вышестоящей организации как средство снижения неопределенности в работе в сфере закупок?	69	29,0 %	71,0 %	2,0	1,6
3. Влияет ли использование типовых документов в сфере закупок на эффективность проведения закупочной процедуры?	69	78,3 %	21,7 %	4,0	1,3

Примечание. Составлено автором в процессе исследования.

Таблица 6. Влияние коррупционного давления на эффективность деятельности субъектов общественного сектора

Table 6. Impact of corruption pressure on the performance of public sector entities

Вопросы анкеты	Кол-во респондентов	Согласны	Не согласны	Средняя оценка ответа	Стандартное отклонение
1. Влияют ли неформальные коррупционные правила на работу организации при проведении закупок?	43	53,1 %	46,9 %	3,2	1,7
2. Влияет ли коррупция на эффективное осуществление закупочной процедуры?	43	65,3 %	34,7 %	3,6	1,6
3. Влияют ли требования руководства по обеспечению неформальных коррупционных связей на эффективность закупочной деятельности организации?	43	53,1 %	46,9 %	3,1	1,1
4. Влияет ли цифровизация системы закупок на уровень коррупции?	43	65,3 %	34,7 %	3,6	1,5

Примечание. Составлено автором в процессе исследования.

нормативным, имитационным и коррупционным давлениями. Значения коэффициента Спирмена (r_{xy}) интерпретируются по абсолютным величинам: $< 0,3$ – слабая связь, $0,3 - 0,7$ – средняя, $> 0,7$ – сильная [Cohen, 1988, p. 33], уточнение возможно по таблице Чеддока (табл. 7) [Чеддок, 1925, с. 180].

В таблице 8 показан средний коэффициент корреляции Спирмена $0,55$ ($p = 0,00$), что указывает на значимую роль принудительного давления в эффективности цифровизации. Результаты подтверждают, что оно является ключевым институциональным фактором, влияющим на деятельность субъектов общественного сектора в рамках контрактной системы. Таким образом, нулевая гипотеза отвергается: существует статистически значимая связь между стратегической реакцией на принудительное давление и эффективностью цифровизации.

Результаты взаимосвязи нормативного давления и эффективности закупок представлены в таблице 9.

Согласно результатам, представленным в таблице 9, очевидно, что существует сильный и значимый коэффициент корреляции Спирмена $0,61$ при значении $p = 0,00$. Это означает, что нормативное давление является значительным для закупочной деятельности субъектов общественного сектора, поскольку значение p $0,00$ меньше $0,05$. В таблице 10 представлены результаты оценки тесноты связи между имитационным давлением и эффективностью цифровизации системы публичных закупок.

Результаты указывают на существенную взаимосвязь имитации и эффективности цифровизации публичных закупок, о чем свидетельствует значимый коэффициент корреляции Спирмена $0,65$ при значении $p = 0,00$. Это означает, что подражание в меньшей степени связано с показателями субъектов общественного сектора.

Наконец, результаты оценки влияния коррупционного давления на эффективность

Таблица 7. Таблица Чеддока

Table 7. Chaddock's Table

Абсолютное значение r_{xy}	Теснота (сила) корреляционной связи
менее 0,3	слабая
от 0,3 до 0,5	умеренная
от 0,5 до 0,7	заметная
от 0,7 до 0,9	высокая
более 0,9	весьма высокая

Примечание. Составлено автором.

Таблица 8. Взаимосвязь между принудительным давлением и эффективностью реформы цифровизации

Table 8. Relationship between coercive pressure and the effectiveness of digitalization reform

Эффективность реформы цифровизации публичных закупок (p-value)	Значение коэффициента корреляции Спирмена	Количество опрошенных
0,01	0,55	69

Примечание. Составлено автором.

Таблица 9. Взаимосвязь между нормативным давлением и эффективностью цифровизации системы публичных закупок

Table 9. Relationship between regulatory pressure and the effectiveness of digitalization of the public procurement system

Эффективность реформы цифровизации публичных закупок (p-value)	Значение коэффициента корреляции Спирмена	Количество опрошенных
0,01	0,61	69

Примечание. Составлено автором.

цифровизации публичных закупок отражены в таблице 11.

Согласно результатам, существует слабый, но значимый коэффициент корреляции Спирмена 0,11 при значении $p = 0,03$. Это означает, что коррупционное давление является весьма значительным для эффективности цифровизации закупок общественного сектора, поскольку значение $p = 0,03$.

Регрессия – это метод, используемый для математического описания взаимосвязи между двумя переменными (табл. 12) [Applied Linear ... , 2005, p. 113].

Результаты регрессионного анализа, представленные в таблице 12, демонстрируют высокое качество построенной модели. Значение F-критерия Фишера составляет 39.25 при $p\text{-value} < 0.001$, что свидетельствует о статистической значимости модели в целом

и позволяет отвергнуть нулевую гипотезу о незначимости регрессии. Скорректированный коэффициент детерминации (Adj. $R^2 = 0.749$) показывает, что примерно 75 % дисперсии эффективности цифровизации объясняется включенными в модель факторами.

Статистическая значимость каждого коэффициента проверялась с помощью t-критерия Стьюдента. На основе уравнения регрессии (3) и стандартной ошибки модели были рассчитаны t-статистики для всех коэффициентов. Все они оказались статистически значимыми на уровне $p < 0.001$:

β_1 (принудительное давление): $t = 5.8$, $p < 0.001$;

β_2 (нормативное давление): $t = 5.6$, $p < 0.001$;

β_3 (имитационное давление): $t = 5.8$, $p < 0.001$;

Таблица 10. Взаимосвязь между подражанием и эффективностью цифровизации публичных закупок

Table 10. Relationship between imitation and the effectiveness of digitalization of public procurement

Эффективность цифровизации публичных закупок (p-value)	Значение коэффициента корреляции Спирмена	Количество опрошенных
0,00	0,65	69

Примечание. Составлено автором.

Таблица 11. Взаимосвязь между коррупционным давлением и эффективностью цифровизации публичных закупок

Table 11. The relationship between corruption pressure and the effectiveness of digitalization of public procurement

Эффективность реформы цифровизации публичных закупок (p-value)	Значение коэффициента корреляции Спирмена	Количество опрошенных
0,03	0,11	43

Примечание. Составлено автором.

Таблица 12. Модель регрессии

Table 12. Regression model

Показатель	Значение
R^2 (Коэффициент детерминации)	0.77
Скорректированный R^2	0.749
F-статистика	39.25
p-value (F)	<0.001
Стандартная ошибка	0.283
Наблюдения (n)	48

Примечание. Составлено автором.

β_4 (коррупционное давление): $t = 6.0$, $p < 0.001$.

Таким образом, стратегические реакции респондентов на институциональное давление объясняют 77 % вариации эффективности субъектов общественного сектора ($R^2 = 0,77$). Выявлена статистически значимая связь между эффективностью цифровизации и четырьмя независимыми переменными. Выявлена статистически значимая связь между эффективностью цифровизации и четырьмя независимыми переменными (принудительное, нормативное, имитационное и коррупционное давления), рассчитанными как средние ответы по блокам анкеты. Далее построено уравнение множественной линейной регрессии для анализа влияния институционального давления на эффективность цифровизации контрактной системы закупок:

$$Y = -0,42 + 0,29x_1 + 0,28x_2 + 0,29x_3 + 0,3x_4. \quad (4)$$

Согласно уравнению линейной регрессии (метод наименьших квадратов), реакция субъектов на институциональное давление проявляется для всех факторов: увеличение принудительного давления на единицу повышает эффективность на 0,29; нормативного – на 0,28; имитационного – на 0,29; коррупционного – на 0,30.

Для проверки устойчивости результатов линейной регрессии было оценено аналогичное

уравнение порядковой логит-регрессии и получены следующие коэффициенты уравнения:

$$Y = -0,498,55 + 0,367x_1 + 0,369x_2 + 0,371x_3 + 0,368x_4 \quad (5)$$

Таким образом, в части знаков и значимости коэффициентов порядковой логит-регрессии результаты сходятся с полученными ранее. Все виды институционального давления значимо влияют на эффективность цифровизации контрактной системы. В среднем с увеличением каждой из зависимых переменных на единицу средний предельный эффект перехода к более высоким значениям эффективности, оцененной по шкале Лайкерта, составляет в среднем 36,5 п. п. (см. рисунок).

Исследование показало, что нормативные акты и руководящие принципы контрактной системы существенно влияют на закупочную деятельность субъектов общественного сектора, которые одновременно испытывают давление по принятию новых нормативных рамок и инноваций, а также подвержены коррупционному давлению.

Обсуждение результатов

Оценка влияния нормативного давления показала, что субъекты общественного сектора реагируют на современные методы для поддержания стабильности и легитимности, но недостаточно инвестируют в обучение и зависят



Рисунок. Влияние институционального давления на цифровизацию общественного сектора (результаты порядковой логит-регрессии)

Figure. Impact of institutional pressure on the digitalization of the public sector (results of ordinal logit regression)

Примечание. Составлено автором.

от отношений с поставщиками. Имитационное давление проявляется в копировании передовых практик других закупщиков как способе снижения неопределенности, при этом собственные показатели эффективности используются слабо. Коррупционное давление существенно влияет на закупочные процедуры, а цифровизация снижает его, но прозрачности пока недостаточно. Усиление цифровизации сопровождается расширением законодательных и административных регламентов, создающих барьеры.

Использованные методы и результаты исследования направлены на побуждение органов регулирования контрактной системы и цифровых платформ модернизировать политику закупок и оценивать институциональное давление при внедрении цифровых инноваций.

Заключение

Результаты исследования могут быть полезны разработчикам государственной политики по локализации институционального давления, реализуемой по четырем направлениям:

Регулирование закупок. Частые изменения законодательства о контрактной системе [Белокрылова и др., 2019] повышают принудительное давление и снижают эффективность системы. Необходимо ввести четкие критерии оценки эффективности публичных закупок для корректировки стратегии развития.

Повышение профессиональных компетенций. Субъекты общественного сектора недостаточно инвестируют в обучение сотрудников, а стратегия развития специалистов в области закупок отсутствует. Приоритетом должно стать выявление сильных и слабых сторон кадров, формирование компетенций государственных закупщиков и разработка стратегии систематизации их навыков.

Дальнейшая цифровая трансформация закупок. Институционально-цифровая трансформация всех этапов закупочной деятельности продолжается, однако имитационное давление сохраняется. Развитие структурированных контрактов и ведение претензионной работы через ЕИС позволит снизить влияние имитации на качество процедур.

Цифровизация неконкурентного сегмента. Коррупционное давление препятствует уско-

рению цифровизации. Повышение прозрачности и цифровизация неконкурентных закупок помогут снизить принудительное давление и повысить эффективность системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Банерджи, А. Как сделать помощь эффективной / А. Банерджи. – М. : Изд-во Ин-та Гайдара, 2017. – 240 с.
- Белокрылова, О. С. Цифровая модернизация публичной закупочной системы: воздействие на локализацию проблемных зон и эффективность / О. С. Белокрылова, Е. И. Фирсов // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество : ежегодник. – М. : ИНИОН РАН, 2019. – С. 213–217.
- Корытцев, М. А. Проблемы трансплантации и модификации экономических институтов в сфере государственных закупок современной России / М. А. Корытцев, К. А. Белокрылов // Journal of Economic Regulation. – 2014. – Т. 5, № 2. – С. 33–46.
- Мельников, В. В. Эффективность госзакупок и роль конкуренции / В. В. Мельников // Journal of Institutional Studies. – 2022. – Т. 14, № 3. – С. 119–131.
- Скоков Р. Ю. Специалист в сфере закупок: учеб. пособие по программе повышения квалификации / Р. Ю. Скоков. – Волгоград : Волж. ин-т экономики, педагогики и права, 2024. – 242 с.
- Таллок, Г. Благополучие от пошлин, монополий и воровства / Г. Таллок // Экономическая политика. – 2008. – № 5. – С. 145–158.
- Фирсов, Е. И. Анализ институционального изоморфизма в условиях цифровизации публичных закупок / Е. И. Фирсов // Journal of Economic Regulation. – 2024. – Т. 15, № 2. – С. 81–87. – DOI: 10.17835/2078-5429.2024.15.2.081-087
- Фирсов, Е. И. Определение эффектов электронизации конкурентного рынка публичных закупок России / Е. И. Фирсов // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022а. – № 1. – С. 49–54.
- Фирсов, Е. И. Цифровизация неконкурентного сегмента закупок / Е. И. Фирсов, Ю. И. Обаляева // Креативная экономика. – 2022б. – Т. 16, № 8. – С. 3049–3062. – DOI: 10.18334/ce.16.8.115335
- Цыганков, С. С. Некоторые размышления о запросе копировок в российских государственных закупках / С. С. Цыганков, Ю. С. Торохов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 12-2. – С. 348–354. – DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.3179>

- Чеддок, Р. Э. Основы статистических измерений в социально-экономических исследованиях / Р. Э. Чеддок // Труды Американского статистического общества. – 1925. – Т. 20. – С. 178–192.
- Applied Linear Statistical Models / М. Н. Kutner, С. J. Nachtsheim, J. Neter, W. Li. – 5th ed. – Boston : McGraw-Hill Irwin, 2005. – 1396 p.
- Brace, I. Questionnaire Design: How to Plan, Structure and Write Survey Material for Effective Market Research / I. Brace. – 4th ed. – L. : Kogan Page, 2018. – 394 p.
- Cohen, J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences / J. Cohen. – 2nd ed. – Hillsdale : Lawrence Erlbaum Associates, 1988. – 567 p.
- Creswell, J. W. Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches / J. W. Creswell, C. N. Poth. – 4th ed. – Thousand Oaks : Sage Publications, 2018. – 488 p.
- DiMaggio, P. J. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields / P. J. DiMaggio, W. W. Powell // American Sociological Review. – 1983. – Vol. 48, № 2. – P. 147–160.
- Field, A. Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics / A. Field. – 5th ed. – L. : Sage Publications, 2018. – 1070 p.
- Fligstein, N. Social Skill and Institutional Theory / N. Fligstein // American Behavioral Scientist. – 1997. – Vol. 40, № 4. – P. 397–405.
- Fredrickson, H. G. Public Administration and Social Equity: Origins, Developments, and Applications / H. G. Fredrickson. – Abingdon : Routledge, 2010. – 190 p.
- Oliver, C. Strategic Responses to Institutional Processes / C. Oliver // Academy of Management Review. – 1991. – Vol. 16, № 1. – P. 145–179.
- Olupot, P. S. Institutional Pressures and Procurement Cycle Time in Uganda's Central Government Procuring and Disposing Entities: The Mediating Role of Opportunistic Behavior / P. S. Olupot // Journal of Public Procurement. – 2023. – Vol. 23 (3/4). – P. 344–364.
- Sarstedt, M. Handbook of Market Research: Methods, Applications, and Practice / M. Sarstedt. – Heidelberg : Springer, 2014.
- Stiglitz, J. E. Economics of the Public Sector / J. E. Stiglitz. – 3rd ed. – N. Y. : W.W. Norton & Co, 2000. – 823 p.
- The A-Z of Social Research: A Dictionary of Key Social Science Research Concepts / ed. by J. Miller, J. D. Brewer. – L. : SAGE Publications, 2007. – 345 p.
- Vinogradov, D. Public Procurement Efficiency: Theoretical Framework and Empirical Evidence from Russia / D. Vinogradov, E. Shadrina // Journal of Public Procurement. – 2013. – Vol. 13, № 3. – P. 23–45.

REFERENCES

- Banerjee A. *Kak sdelat pomoshch effektivnoj* [Making Aid Work]. Moscow, Izd-vo In-ta Gaidara, 2017. 240 p.
- Belokrylova O.S., Firsov E.I. Tsifrovaya modernizatsiya publichnoy zakupochnoj sistemy: vozdejstviye na lokalizatsiyu problemnyh zon i effektivnost [Digital Modernization of the Public Procurement System: Impact on Localization of Problem Areas and Efficiency]. *Bolshaya Evraziya: razvitiye, bezopasnost, sotrudnichestvo: yezhegodnik* [Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation. Yearbook]. Moscow, INION RAN, 2019, pp. 213-217.
- Korytsev M.A., Belokrylov K.A. Problemy transplantatsii i modifikatsii ekonomicheskikh institutov v sfere gosudarstvennyh zakupok sovremennoj Rossii [Problems of Transplantation and Modification of Economic Institutions in the Field of Public Procurement in Modern Russia]. *Journal of Economic Regulation*, 2014, vol. 5, no. 2, pp. 33-46.
- Melnikov V.V. Effektivnost goszakupok i rol konkurentsii [Efficiency of Public Procurement and the Role of Competition]. *Journal of Institutional Studies*, 2022, vol. 14, no. 3, pp. 119-131.
- Skokov R.Yu. *Spetsialist v sfere zakupok: ucheb. posobie po dop. prof. programme – programme povysheniya kvalifikatsii* [Procurement Specialist. Textbook for Advanced Training Program]. Volzhskij, Volzh. in-t ekonomiki, pedagogiki i prava, 2024. 242 p.
- Tulloch G. Blagosostoyanie ot poshlin, monopolij i vorovstva [The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies, and Theft]. *Ekonomicheskaya politika*, 2008, no. 5, pp. 145-158.
- Firsov E.I. Analiz institutsionalnogo izomorfizma v usloviyah tsifrovizatsii publichnyh zakupok [Analysis of Institutional Isomorphism in the Context of Digitalization of Public Procurement]. *Journal of Economic Regulation*, 2024, vol. 15, no. 2, pp. 81-87. DOI: 10.17835/2078-5429.2024.15.2.081-087
- Firsov E.I. Opredeleniye effektivnosti elektronizatsii konkurentnogo rynka publichnyh zakupok Rossii [Determining the Effects of Electronization of the Competitive Public Procurement Market in Russia]. *Konkurentosposobnost v globalnom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii* [Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology], 2022a, no. 1, pp. 49-54.
- Firsov E.I., Obalayeva Yu.I. Tsifrovizatsiya nekonkurentnogo segmenta zakupok [Digitalization of the Non-Competitive Segment of Procurement].

- Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy], 2022b, vol. 16, no. 8, pp. 3049-3062. DOI: 10.18334/ce.16.8.115335
- Tsygankov S.S., Torokhov Yu.S. Nekotorye razmyshleniya o zaprose kotirovok v rossijskikh gosudarstvennykh zakupkah [Some Reflections on the Request for Quotations in Russian Public Procurement]. *Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 2023, no. 12-2, pp. 348-354. DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.3179>
- Chaddock R.E. Osnovy statisticheskikh izmerenij v sotsialno-ekonomicheskikh issledovaniyah [Principles of Statistical Measurement in Socio-Economic Research]. *Trudy Amerikanskogo statisticheskogo obshchestva* [Proceedings of the American Statistical Association], 1925, vol. 20, pp. 178-192.
- Kutner M.H., Nachtsheim C.J., Neter J., Li W. *Applied Linear Statistical Models*. Boston, McGraw-Hill Irwin, 2005. 1396 p.
- Brace I. *Questionnaire Design: How to Plan, Structure and Write Survey Material for Effective Market Research*. London, Kogan Page, 2018. 394 p.
- Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1988. 567 p.
- Creswell J.W., Poth C.N. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Thousand Oaks, Sage Publications, 2018. 488 p.
- DiMaggio P.J., Powell W.W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 1983, vol. 48, no. 2, pp. 147-160.
- Field A. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London, Sage Publications, 2018. 1070 p.
- Fligstein N. Social Skill and Institutional Theory. *American Behavioral Scientist*, 1997, vol. 40, no. 4, pp. 397-405.
- Fredrickson H.G. *Public Administration and Social Equity: Origins, Developments, and Applications*. Abingdon, Routledge, 2010. 190 p.
- Oliver C. Strategic Responses to Institutional Processes. *Academy of Management Review*, 1991, vol. 16, no. 1, pp. 145-179.
- Olupot P.S. Institutional Pressures and Procurement Cycle Time in Uganda's Central Government Procuring and Disposing Entities: The Mediating Role of Opportunistic Behavior. *Journal of Public Procurement*, 2023, vol. 23, no. 3/4, pp. 344-364.
- Sarstedt M. *Handbook of Market Research: Methods, Applications, and Practice*. Heidelberg, Springer, 2014.
- Stiglitz J.E. *Economics of the Public Sector*. New York, W.W. Norton & Co, 2000. 823 p.
- Miller J., Brewer J.D., eds. *The A-Z of Social Research: A Dictionary of Key Social Science Research Concepts*. London, SAGE Publications, 2007. 345 p.
- Vinogradov D., Shadrina E. Public Procurement Efficiency: Theoretical Framework and Empirical Evidence from Russia. *Journal of Public Procurement*, 2013, vol. 13, no. 3, pp. 23-45.

Information About the Author

Evgeny I. Firsov, Expert, Institute for Public Administration and Governance, National Research University Higher School of Economics, Myasnitskaya St, 11, 101000 Moscow, Russian Federation, zhenia@firsof.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9317-6256>

Информация об авторе

Евгений Игоревич Фирсов, эксперт Института государственного и муниципального управления, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», ул. Мясницкая, 11, 101000 г. Москва, Российская Федерация, zhenia@firsof.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9317-6256>