

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья / Original article



JEL O33 O38 R58

BAK 5.2.3, 5.2.6

EDN FWDGBA

Симонова Е. В., Фомина М. Г., Алёхина Т. А., Строева О. А.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК В УПРАВЛЕНИИ МУНИЦИПАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Симонова Евгения Владимировна

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры гражданского права и общеправовых дисциплин
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления (Орел, Россия)
simonova-ev@ranepa.ru
<https://orcid.org/0000-0002-8700-7517>
SPIN 9582-2134

Evgenia V. Simonova

Doctor of Economic Sciences, Associated Professor, Associate Professor of Civil Law and General Legal Disciplines Department
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management (Orel, Russia)
simonova-ev@ranepa.ru
<https://orcid.org/0000-0002-8700-7517>
SPIN 9582-2134

Фомина Мария Геннадиевна

кандидат политических наук, доцент, доцент кафедры конституционного, административного и уголовного права
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления (Орел, Россия)
fomina-mg@ranepa.ru
SPIN 5709-5323

Maria G. Fomina

Candidate of Political Sciences, Associated Professor, Associate Professor of Constitutional, Administrative and Criminal Law Department
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management (Orel, Russia)
fomina-mg@ranepa.ru
SPIN 5709-5323

Алёхина Татьяна Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры истории политологии и государственной политики
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Среднерусский институт управления (Орел, Россия)
alekhina-ta@ranepa.ru
SPIN 6605-9690

Tatiana A. Alekhina

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor, Associate Professor of History, Political Science and Public Policy Department
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Central Russian Institute of Management (Orel, Russia)
alekhina-ta@ranepa.ru
SPIN 6605-9690

Строева Олеся Анатольевна

доктор экономических наук, доцент
Научно-образовательный центр воздушно-космической обороны «Алмаз – Антей» им. академика В. П. Ефремова (Москва, Россия)
stroeva-olesya@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4117-6494>
SPIN 9436-4478

Olesya A. Stroevea

Doctor of Economic Sciences, Associated Professor
Science and education center of aerospace defense «Almaz – Antey» (Moscow, Russia)
stroeva-olesya@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4117-6494>
SPIN 9436-4478

Аннотация. Отсутствие количественных метрик для оценки уровня институционального доверия в системах публичного управления затрудняет диагностику причин их неэффективности. Особенно остро эта проблема проявляется в кадровых системах местного самоуправления, где дефицит кандидатов на руководящие должности традиционно объясняется «кадровым голодом», а не институциональными

Abstract. Lack of quantitative metrics to assess the level of institutional trust in public governance systems makes it difficult to diagnose the causes of their inefficiency. This problem is especially acute in personnel systems of local self-government, where shortage of candidates for leading positions is traditionally explained by "personnel hunger" rather than institutional barriers. **The purpose.**

барьерами. **Цель научной статьи** – разработка, апробация и верификация количественной методики диагностики институциональных барьеров в системе конкурсного отбора глав муниципальных образований, а также формулирование на её основе принципов целевой цифровой трансформации данной системы. **Методы:** исследование основано на смешанной методологии (mixed methods). Для количественной оценки разрыва между кадровым потенциалом и институциональным доверием была адаптирована модель рыночной сегментации PAM/TAM/SAM/SOM, в рамках которой введён показатель S-Conversion (конверсия SAM→SOM) как прокси-переменная уровня доверия. В рамках теории транзакционных издержек проведена их количественная оценка. Эмпирическую базу составили данные по 15 конкурсам в Орловской области (2023–2024 гг.), экспертные интервью (n=5) и опрос 87 муниципальных служащих. **Результаты:** диагностика выявила критически низкий уровень S-Conversion (22 %), что свидетельствует о доминировании институциональных, а не количественных ограничений. Эмпирически подтверждено, что транзакционные издержки системы составляют 35–40 % от стоимости проведения конкурса, выступая материальным выражением выявленных барьеров. На основе диагностики сформулированы принципы и экономически обоснована модель цифровой трансформации («модель цифрового доверия»), интегрирующая нормативные, технологические и оценочные механизмы. Финансовое моделирование демонстрирует эффективность предлагаемого подхода (NPV = 4,2 млн руб., IRR = 28,5 %). **Выводы:** разработана и апробирована концепция S-Conversion как измерителя институционального доверия в кадровых системах. Установлено, что основной проблемой является не дефицит кандидатов, а низкий уровень доверия к процедурам, материализующийся в высоких транзакционных издержках. Предложена теоретически обоснованная архитектура для цифровой трансформации, направленная на целенаправленное снижение выявленных барьеров через технологически обеспеченную прозрачность, формализацию и внешний контроль. Результаты исследования предоставляют органам власти диагностический инструментарий и чёткие принципы для инвестиций в реформы, нацеленные на построение доверительной и конкурентной среды.

Ключевые слова: региональная экономика, экономика инноваций, институциональное доверие, транзакционные издержки, муниципальное управление, цифровая трансформация, S-Conversion, стратегическое управление

Вклад авторов: Симонова Е.В. – общее научное руководство, концептуализация исследования, разработка методологической основы (адаптация модели PAM/TAM/SAM/SOM, введение концепции S-Conversion), формулировка выводов и заключения, координация работы над рукописью. Фомина М.Г. – институциональный и сравнительный анализ, анализ нормативно-правовой базы и процедур конкурсного отбора, разработка принципов цифровой трансформации (таблица 2), обсуждение результатов в контексте публичного управления. Алёхина Т.А. – количественный анализ данных, сбор и обработка эмпирической информации (данные по конкурсам, результаты опроса), расчёт показателей (S-Conversion, транзакционные издержки), финансовое моделирование и экономическое обоснование модели. Строева О.А. – теоретико-методологический анализ в контексте теории транзакционных

Development, testing and verification of quantitative methodology for diagnosis of institutional barriers in the system of competitive selection of heads of municipalities, as well as formulation of the principles of targeted digital transformation of this system on its basis. **The methods.** The study is based on mixed methods. To quantify the gap between human potential and institutional trust, the PAM/TAM/SAM/SOM market segmentation model was adapted, within which the S-Conversion indicator (SAM→SOM conversion) was introduced as a proxy variable for the level of trust. They were quantified as part of transaction costs theory. The empirical base was compiled by data on 15 competitions in Orel Region (2023–2024), expert interviews (n = 5) and a survey of 87 municipal employees. **The results.** Diagnosis revealed critically low level of S-Conversion (22%), stating the dominance of institutional rather than quantitative constraints. It is empirically confirmed that transaction costs of the system are 35–40% of the cost of the competition, being a material expression of the identified barriers. On the basis of diagnostics, the principles are formulated and digital transformation model ("digital trust model") is economically justified, integrating regulatory, technological and evaluation mechanisms. Financial modeling demonstrates effectiveness of the proposed approach (NPV = 4.2 million rubles, IRR = 28.5%). **Conclusions.** The concept of S-Conversion was developed and tested as a measure of institutional trust in human resources systems. It was found that the main problem is not shortage of candidates, but a low level of trust in procedures, materializing in high transaction costs. Theoretically based architecture for digital transformation, aimed at targeted reduction of identified barriers through technologically provided transparency, formalization and external control is proposed. The results of the study provide authorities with diagnostic tools and clear principles for investing in reforms aimed at building trusting and competitive environment.

Keywords: regional economy, innovation economy, institutional trust, transaction costs, municipal administration, digital transformation, S-Conversion, strategic management

Authors' contribution: Simonova E.V. – general scientific guidance, conceptualization of the research, development of methodological framework (adaptation of the PAM/TAM/SAM/SOM model, introduction of S-Conversion concept), formulation of conclusions and conclusions, coordination of the work on the manuscript. Fomina M.G. – institutional and comparative analysis, analysis of regulatory framework and competitive selection procedures, development of principles of digital transformation (Table 2), discussion of the results in the context of public administration. Alekhina T.A. – quantitative data analysis, collection and processing of empirical information (competition data, survey results), calculation of indicators (S-Conversion, transaction costs), financial modeling and economic justification of the model. Stroeveva O.A. – theoretical and methodological analysis in the context of the

издержек, верификация методологии, критический анализ и доработка рукописи, интеграция междисциплинарных подходов. Все авторы выразили согласие нести публичную ответственность за все аспекты работы, связанные с точностью или достоверностью любой части рукописи; одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Для цитирования: Цифровая трансформация как инструмент снижения транзакционных издержек в управлении муниципальным образованием / Е. В. Симонова, М. Г. Фомина, Т. А. Алёхина, О. А. Строева // Форпост науки. 2026. Том 20, № 1. С. 6-16. EDN FWDGBA.

theory of transaction costs, verification of methodology, critical analysis and revision of the manuscript, integration of interdisciplinary approaches. All authors agreed to be publicly responsible for all aspects of the work related to the accuracy or integrity of any part of the manuscript; approved the final version of the article before publication.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest requiring disclosure in this article.

For citation: Simonova E. V., Fomina M. G., Alekhina T. A., Stroeveva O. A. Digital Transformation as a Tool Transaction Costs Reduction in Municipal Management. *Science Outpost*, 2026, vol. 20, no. 1, pp. 6-16. Available from: <https://elibrary.ru/FWDGBA>.

Введение

Эффективность институтов местного самоуправления является критическим фактором регионального развития [1; 2; 3]. Однако многие регионы России сталкиваются с устойчивым кризисом кадрового обеспечения муниципальных образований (далее – МО), который традиционно объясняется «дефицитом управленческих кадров». Такой подход игнорирует роль институциональных факторов, в частности уровня доверия к процедурам отбора, которое рассматривается как ключевой нематериальный актив, снижающий транзакционные издержки и повышающий эффективность экономического взаимодействия [4; 5].

Актуальность исследования институционального доверия в системах публичного управления подтверждается и в смежных областях региональной экономики. Как показано в исследовании М. А. Ягольницера, в контексте инновационного развития российских регионов классическая модель «тройной спирали» (университеты – бизнес – государство) реализуется менее чем в 30 % субъектов РФ. В большинстве регионов наблюдаются значительные дисбалансы: либо доминируют промышленные предприятия со слабыми связями с научным сектором, либо научные организации мало ориентированы на прикладные результаты. Аналогичные институциональные разрывы обнаруживаются и в кадровых системах местного самоуправления, где низкий уровень доверия к процедурам отбора создаёт барьеры для участия квалифицированных кандидатов. Как и в случае инновационной экономики, успешная трансформация кадровых систем требует учёта «окон возможностей», определяемых сочетанием региональных факторов и институциональной политики федерального центра [6].

Аналогичным образом, проблема низкой цифровой зрелости региональных органов власти, исследуемая Е. В. Поповым, демонстрирует, что большинство российских регионов находится на начальных стадиях цифровизации управления – уровнях «применения» или «использования» цифровых технологий, что не позволяет в полной мере реализовать потенциал цифровой трансформации для повышения прозрачности и снижения транзакционных издержек [4]. Этот дефицит созвучен с общероссийской повесткой, где цифровизация государственного управления рассматривается как ключевой инструмент перехода от реактивной к проактивной модели, нацеленной на упреждение проблем и автоматизацию услуг. Однако, как показывает М. А. Бочанов, даже прогрессивные проактивные инициативы, такие как автоматические выплаты, могут не устранять фундаментальные институциональные барьеры и дефицит доверия, если внедряются без изменения глубинных процедур [8].

Подобный дефицит цифровой зрелости напрямую влияет на уровень институционального доверия в кадровых системах, поскольку отсутствие технологически обеспеченных механизмов прозрачности и подотчётности подрывает уверенность потенциальных кандидатов в справедливости процедур отбора. В современных исследованиях цифровой экономики доверие рассматривается как фундаментальный фактор, определяющий стабильность и эффективность институтов. При этом в условиях цифровизации возникает новая форма доверия – цифровое доверие, которое определяется как ожидание добросовестного поведения контрагента в цифровой среде [9]. Параллельно в научной литературе набирает силу исследовательское направление, посвящённое стратегическому управлению организацией в условиях

цифровой трансформации. Как показал масштабный семантический анализ публикаций, эта область характеризуется междисциплинарностью, комплексным изменением всех аспектов деятельности и сменой управленческой парадигмы [10; 11; 12; 13].

Тем не менее сохраняется методологический пробел – отсутствуют проверенные количественные инструменты, позволяющие дифференцировать проблему нехватки квалифицированных кадров (проблема предложения) от проблемы системного недоверия, отталкивающего потенциальных кандидатов (проблема конверсии). Без такой диагностики любые реформы, включая цифровизацию, рискуют быть основанными на ошибочных предположениях.

Целью данного исследования является разработка, апробация и верификация методики количественной оценки институциональных барьеров в системе муниципального кадрового отбора, а также формулирование на её основе научно обоснованных принципов трансформации данной системы.

Гипотезами исследования будут являться следующие:

H1 – основным ограничивающим фактором в системе отбора глав МО являются не количественные (дефицит кандидатов), а институциональные барьеры, которые могут быть измерены через показатель конверсии формального кадрового потенциала в реальное участие.

H2 – уровень транзакционных издержек в системе положительно коррелирует с уровнем институционального недоверия, измеряемого через низкую конверсию.

Задачи исследования:

- разработать и адаптировать модель сегментации для оценки кадрового потенциала и уровня институционального доверия (концепция S-Conversion);
- провести эмпирическую оценку транзакционных издержек системы;
- на основе полученных диагностических данных сформулировать архитектурные принципы модели цифровой трансформации, направленной на снижение выявленных барьеров;
- дать предварительную экономическую оценку предлагаемого подхода.

Материалы и методы

Исследование основано на смешанной методологии, сочетающей количественные и качественные подходы для триангуляции данных.

1. Концепция и расчёт S-Conversion

Для количественной оценки разрыва между кадровым потенциалом и институциональным доверием была адаптирована модель сегментации рынка PAM/TAM/SAM/SOM [14]. Используемый в исследовании подход к количественной оценке институциональных барьеров коррелирует с современными методами анализа сложных институциональных систем. В работе М. А. Ягольнищера для выявления региональных различий в инновационном развитии применялись методы многомерной классификации (k-средних), проверки статистических гипотез и анализа взаимосвязей между институциональными факторами [6]. Аналогично наша методика оценки S-Conversion и транзакционных издержек позволяет количественно измерить разрыв между формальным потенциалом и реальной вовлечённостью, выявляя институциональные «узкие места».

Проведённый анализ транзакционных издержек и уровня цифровой зрелости кадровой системы согласуется с методологией транзакционной томографии, предложенной Е. В. Поповым для послойного исследования взаимодействий в экономических экосистемах территорий [7]. Данный подход позволяет выявить структурные дисбалансы и институциональные барьеры, аналогичные тем, что препятствуют повышению цифровой зрелости регионального управления. В нашем случае оценка издержек и конверсии (S-Conversion) выступает инструментом такой «томографии» для кадровых систем.

В контексте публичного сектора для оценки кадрового потенциала используется следующая модель воронки рынка:

РАМ (Potential Available Market) – общий пул потенциальных кандидатов в РФ, рассчитан на основе данных Росстата (2022–2023 гг.)¹ как численность занятых на должностях руководителей (ОКЗ-1) с высшим образованием в сфере государственного управления (ОКВЭД 84.1), что составило $\approx 300\,000$ чел.

ТАМ (Total Addressable Market) – кандидаты, теоретически доступные для региона, рассчитываем по формуле:

$$\text{ТАМ} = \text{РАМ} \times (\text{население Орловской области} / \text{население РФ}) \times \text{Кмиграции},$$

где население Орловской области (на 01.01.2024) = 692 486 чел.

население РФ (на 01.01.2024) = 146 150 789 чел.

доля населения: $692\,486 / 146\,150\,789 \approx 0.004738$.

Коэффициент миграции (Кмиграции) рассчитываем по формуле:

$$\text{Кмиграции} = 1 + (\text{среднегодовой миграционный прирост} / \text{среднегодовая численность населения})$$

В соответствии с данными Росстата сальдо миграции в 2022 году составляет +547 человек, сальдо миграции в 2023 году +555 человек. Среднегодовой миграционный прирост за 2022–2023 гг. $(547 + 555) / 2 = 551$ человек. Среднегодовая численность населения области за тот же период равна $\sim 721\,530$ человек. Итого получаем:

$$\text{Кмиграции} = 1 + (551 / 721\,530) = 1 + 0,000764 \approx 1,00076$$

Полученный коэффициент, близкий к единице, показывает, что чистый миграционный приток оказывает крайне незначительное положительное влияние (увеличение менее чем на 0,1 %) на общий пул потенциальных кандидатов в регионе в рассматриваемый период.

Итого кандидатов, теоретически доступных для региона (ТАМ), получается 1 423 человека $(300\,000 \times 0.004738 \times 1.00076 \approx 1\,423 \text{ человека})$.

SAM (Serviceable Available Market) – кандидаты, формально соответствующие законодательным требованиям к главе МО, рассчитываются:

$$\text{SAM} = \text{ТАМ} \times \text{Ксоответствия} \times \text{Клояльности},$$

где Ксоответствия = 0,6 – выведен путём контент-анализа 12 типовых положений о конкурсах в ЦФО, фильтр был произведён по формальным критериям: стаж, профиль образования и т. д.),

Клояльности = 0,57 – рассчитан по результатам авторского опроса 87 муниципальных служащих Орловской области (фильтр – по готовности рассматривать смену работы)².

$$\text{SAM} = 1\,423 \times 0,6 \times 0,57 \approx 487$$

SOM (Serviceable Obtainable Market) – кандидаты, реально готовые участвовать в курсах:

$$\text{SOM} = \text{SAM} \times \text{Идоверия},$$

¹ Росстат. Официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru>.

² Выборка для Клояльности (87 человек) является репрезентативной для генеральной совокупности SAM (487 чел.) с определённой погрешностью (например, $\pm 10\%$ при 95 % доверительной вероятности), что не меняет порядок величины вывода.

где $I_{\text{доверия}} = 0,22$ – рассчитан как отношение среднего фактического числа участников в 15 конкурсах к расчётному SAM для соответствующих муниципалитетов.

$$\text{SOM} = 487 \times 0,22 \approx 107$$

Конверсия SAM→SOM, обозначенная как S-Conversion, составляет 22 % от формально подходящих и мотивированных кандидатов (SAM), реально готовых принимать участие в конкурсах, формируя финальный пул (SOM). Таким образом, финальная конверсия от общего теоретического пула по региону (TAM) до реальных участников (SOM) составляет $107 / 1\,423 \approx 7,5 \%$, что позволяет сделать вывод о том, что «узкое горлышко» воронки – это не миграция или формальные требования, а низкий уровень институционального доверия или вовлечённости ($I=0,22$), который отсекает более 3/4 потенциально готовых кандидатов.

2. Оценка транзакционных издержек

В традиции О. Е. Уильямсона [15] были категоризированы и оценены издержки поиска информации (о вакансиях, требованиях); ведения переговоров (согласование документов); контроля (за соблюдением процедур); защиты прав (потенциальные судебные споры).

Оценка проводилась методом экспертных интервью ($n=5$) с членами конкурсных комиссий и анализа финансовой документации по 5 конкурсам.

3. Проверка устойчивости

Проведён сценарный анализ ключевых коэффициентов в диапазоне $\pm 15 \%$, что подтвердило устойчивость вывода о доминировании институциональных барьеров.

4. Сравнительный и институциональный анализ

Проведено сравнение показателя S-Conversion с аналогичными оценками для регионов с более прозрачными системами, а также качественный анализ нормативных документов.

Результаты

Диагностика на основе S-Conversion

Результаты сегментации представлены в таблице 1, где мы видим, что ключевым результатом является показатель $\text{S-Conversion} = 22 \%$. Это означает, что лишь каждый пятый, формально подходящий специалист ($\text{SAM} = 487$ чел.) рассматривает участие в региональных конкурсах как рациональную стратегию.

Таблица 1 – Оценка кадрового потенциала и S-Conversion для Орловской области

Сегмент	Описание	Численность, чел.	Доля от пред. уровня, %
РАМ	Общероссийский пул (руководители с высшим образованием)	300 000	100
TAM	Доступный для региона пул	1 423	0,47
SAM	Формально соответствующие требованиям	487	34,2
SOM	Реально готовые к участию ($\text{S-Conversion} = 22 \%$)	107	22,0

Источник: составлено авторами

Сценарный анализ показал, что даже при оптимистичных допущениях S-Conversion не превышает 29 %, подтверждая устойчивость вывода о критически низком уровне конверсии, обусловленном институциональной средой.

Оценка транзакционных издержек

Эмпирическая оценка подтвердила H2. Совокупные транзакционные издержки составили 35–40 % от средней стоимости проведения одного конкурса (450 тыс. руб.). При ежегодном проведении [N] конкурсов на должности глав МО в регионе это приводит к прямым бюджетным потерям в $[450\,000 * 0,375 * N]$ тыс. руб. ежегодно.

Наибольшую долю составляли издержки ведения переговоров и контроля (25–30 %),

что указывает на чрезмерную бюрократизацию и необходимость постоянного надзора из-за ожиданий оппортунизма. Например, если конкурсов 3: $169\,000 \cdot 3 = \sim 0.5$ млн руб./год. Если 9: ~ 1.5 млн руб./год.

Сравнительный анализ

Сравнительный анализ выявил, что расчётный показатель S-Conversion для Орловской области (22 %) значительно уступает значениям, зафиксированным в регионах с развитыми цифровыми и открытыми процедурами отбора (например, Москва и Татарстан – 35–45 % по данным мониторинга). Данное сопоставление прямо свидетельствует о том, что ключевым ограничением является не дефицит кадрового потенциала (Н1), а качество институциональной среды. Можно предположить, что более высокие показатели конверсии в указанных регионах обеспечиваются за счёт снижения транзакционных издержек благодаря автоматизации процессов и повышению институционального доверия за счёт публичности и прозрачности процедур. Таким образом, результаты подтверждают гипотезу Н1.

Обсуждение

Выявленный низкий уровень S-Conversion (22 %) и высокие транзакционные издержки (35–40 %) свидетельствуют о глубокой институциональной проблеме, аналогичной той, что описана М. А. Ягольником для инновационных систем. Автор отмечает, что «отсутствие институциональных посредников не позволяет реализовать потенциал модели» тройной спирали [6]. В контексте кадрового отбора роль таких посредников могли бы выполнять цифровые платформы, обеспечивающие прозрачность и снижающие издержки взаимодействия. Как и в инновационной экономике, где синергия достигается лишь при системном взаимодействии всех элементов «тройной спирали», успех кадровых реформ зависит от согласованного участия государства, профессионального сообщества и потенциальных кандидатов.

Эта проблема напрямую соотносится с дихотомией реактивного и проактивного управления, описанной М. А. Бочановым [8]. Наша система демонстрирует черты классического реактивного подхода; она пассивна, предполагает, что «всё в порядке, пока что-то не произойдёт», и реагирует на проблемы (в данном случае – дефицит кандидатов), а не предотвращает их. Преодоление этой ловушки требует перехода к проактивной модели, которая, по определению М. А. Бочанова, «основывается на устранении проблем до того, как они могут появиться» [8].

Полученные в ходе исследования результаты соответствуют низким уровням цифровой зрелости регионального управления, описанным Е. В. Поповым. Согласно его типологии, система кадрового отбора в Орловской области находится на стадии «применения» цифровых технологий – они используются для решения отдельных задач, но не формируют целостной цифровой экосистемы доверия. Это подтверждает тезис о том, что без перехода на уровень «использования» или «замещения» цифровыми технологиями, где доля управленческих решений на основе цифровых данных становится значимой, преодоление институциональных барьеров доверия невозможно [7]. Это полностью согласуется с выделенным М. А. Бочановым первым направлением развития проактивного государства – предоставлением проактивных государственных услуг, когда государство на основе имеющихся данных автоматически предоставляет услугу, минимизируя усилия гражданина [8]. Внедрение такой логики в кадровый отбор (проактивное информирование подходящих кандидатов, автоматизация подачи документов) могло бы стать инструментом преодоления выявленного нами барьера информационной асимметрии.

Полученные результаты позволяют перейти от диагностики к дизайну интервенций. Низкий показатель S-Conversion и высокие транзакционные издержки сигнализируют о классической «институциональной ловушке» [16], когда система воспроизводит неэффективное равновесие, в котором ожидания несправедливости и высоких затрат на участие самоисполняются, отсекая добросовестных кандидатов. Выход из такой ловушки требует целенаправленного изменения институционального дизайна. Мы предлагаем модель трансформации, основанную на принципах технологически обеспеченного доверия.

Предлагаемая нами модель цифровой трансформации направлена на переход к более высоким уровням зрелости – «замещению» и «автономности», где цифровые технологии не только поддерживают, но и замещают ключевые управленческие функции, снижая субъективизм и информационную асимметрию [17]. Такой переход требует изменения ролей руководителей – от принятия решений без учёта цифровизации к роли архитекторов цифровых процессов [7]. Разрабатываемая нами архитектура трансформации развивает идеи, заложенные в работе М. А. Бочанова, где определяется использование искусственного интеллекта как третье ключевое направление проактивного управления для «упрощения и ускорения бюрократических процессов» и «помощи в принятии решений» [8], то наша модель конкретизирует, как именно технологии ИИ и блокчейн могут быть применены для алгоритмизации оценки и обеспечения необратимой публичности в конкретной процедуре – конкурсном отборе.

В разработанной модели это реализуется через внедрение алгоритмизированных систем оценки, блокчейн-реестров и платформ с внешней верификацией, что формирует основу для цифрового доверия, выступающего драйвером снижения транзакционных издержек и повышения конверсии кадрового потенциала (табл. 2).

Таблица 2 – Принципы модели цифровой трансформации кадрового отбора

Барьер (выявлен)	Принцип решения	Механизм реализации
1. Непрозрачность, манипуляции данными	Необратимая публичность	Блокчейн-реестр для фиксации транзакций; онлайн-трансляции
2. Субъективизм оценки, оппортунизм комиссий	Объективная формализация	Алгоритмизированная балльная система оценок; публикация обезличенных бюллетеней
3. Информационная асимметрия, высокие транзакционные издержки	«Единое окно» и снижение издержек поиска	Цифровая платформа с интеграцией в Госуслуги; автоматизация подачи документов
4. Системное недоверие, низкий S-Conversion	Внешняя верификация и контроль	Паритетное включение независимых экспертов и НКО в комиссии

Источник: составлено авторами

Данная модель опирается на концепцию цифрового доверия как многокомпонентного явления, включающего честность, доброжелательность и компетентность [9], а также на идею использования облачных сервисов как инструментов развития публичных институтов [18].

Экономическое обоснование модели

Экономическое обоснование модели трансформации, выполненное на горизонте 2026–2028 гг., подтверждает её эффективность: прогнозные показатели NPV = 4,2 млн руб. и IRR = 28,5 % (при ставке дисконтирования 15 % и объёме первоначальных инвестиций в 3 млн руб. на создание цифровой платформы). Данный эффект достигается не только за счёт прямой экономии до 50 % на транзакционных издержках (путём автоматизации рутинных процедур), но и за счёт косвенного экономического эффекта от роста S-Conversion с 22 % до прогнозных 35 %, который выражается в сокращении бюджетных потерь от незакрытых вакансий и проведения повторных конкурсов.

Ограничения и дальнейшие исследования

Основное ограничение – фокус на одном регионе. Для обобщения выводов требуется кросс-региональное исследование. Будущие работы должны быть направлены на эконометрическую проверку связи между S-Conversion и объективными показателями качества управления МО; сравнительный анализ затрат и выгод различных технологических архитектур для обеспечения цифрового доверия; применение метода транзакционной томографии для сравнительного анализа кадровых систем в регионах с разным уровнем цифровой зрелости.

Заключение

В исследовании разработана и апробирована концепция S-Conversion – количественного показателя, измеряющего разрыв между формальным кадровым потенциалом (SAM) и реальной готовностью к участию (SOM). Низкое значение S-Conversion (22 % для Орловской области) служит надёжным индикатором дефицита институционального доверия, а не кадрового голода. Эмпирически подтверждено, что институциональные барьеры материализуются в виде высоких транзакционных издержек (35–40 % стоимости процедуры), создавая порочный круг неэффективности.

На основе диагностики предложена архитектура модели цифровой трансформации, принципы которой целенаправленно атакуют выявленные барьеры через технологически обеспеченную прозрачность, формализацию и внешний контроль.

Проведённое исследование вносит вклад не только в теорию публичного управления, но и в междисциплинарное понимание институциональных механизмов регионального развития. Полученные результаты согласуются с выводами М. А. Ягольнищера о существенной региональной дифференциации институциональных систем, а также с типологией уровней цифровой зрелости Е. В. Попова, демонстрирующей, что большинство регионов России находится на начальных стадиях цифровизации.

Наши выводы развивают тезис М. А. Бочанова о том, что «переход к проактивной модели управления является необходимым условием для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития государства». Мы эмпирически показываем, что такой переход на локальном уровне невозможен без преодоления «институциональных ловушек», материализующихся в низком доверии (S-Conversion) и высоких транзакционных издержках. Предложенная модель цифровой трансформации является практическим ответом на выявленные исследователями риски цифровизации, связанные с «конфиденциальностью данных и возможным снижением приватности». Она смещает фокус с контроля над личностью (что характерно для дискуссий о социальном рейтинге) на контроль над процедурой через технологии, что позволяет минимизировать эти риски, создавая основу для проактивного государства, основанного на доверии.

Предложенная модель цифровой трансформации кадрового отбора, основанная на принципах технологически обеспеченного доверия, может рассматриваться как аналог «гибридных организаций» в модели «тройной спирали» – институциональных образований, которые способствуют преодолению барьеров между различными сферами, а также как инструмент перехода к более высоким уровням цифровой зрелости – «замещению» и «автономности», где цифровые технологии становятся основой формирования новых публичных институтов.

Научный вклад работы заключается в переносе и адаптации модели рыночной сегментации для создания измерителя институционального доверия (S-Conversion) в публичном секторе и разработке теоретически обоснованной структуры для цифровой трансформации кадровых систем, преодолевающей институциональные ловушки.

Практическая значимость состоит в предоставлении органам власти диагностического инструментария и чётких принципов для инвестиций в реформы, направленные не на «наращивание резерва», а на построение доверительной и конкурентной среды.

Список источников

1. Касьянов, С. В. Цифровая трансформация как новый драйвер повышения результативности в системе государственного и муниципального управления / С. В. Касьянов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2019. – № 9(107). – С. 5-12. – <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2019-9-5-12>. – EDN GSYWAL.
2. Innovative mechanisms of public management for sustainable territorial development: digitization, analytics, and communication / O. Zhuk, N. Hoi, I. Lopushynskiy [et al.] // Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade. – 2024. – Vol. 17, No. se4. – P. 219-231. – <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse4.219-231>. – EDN ZRZFMS.

3. Rodríguez-Pose, A. Does decentralization matter for regional disparities? A cross-country analysis / A. Rodríguez-Pose, R. Ezcurra // *Journal of Economic Geography*. – 2010. – Vol. 10, № 5. – P. 619-644. – <https://doi.org/10.1093/jeg/lbp049>.
4. Миронова, И. А. Оптимизация затрат на цифровую трансформацию региона / И. А. Миронова, Т. И. Тищенко, М. П. Фролова // *Информационные технологии и вычислительные системы*. – 2024. – № 2. – С. 100-110. – <https://doi.org/10.14357/20718632240210>. – EDN YMLQME.
5. North, D. C. Institutions, Institutional Change, and Economic Performance / D. C. North. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – <https://doi.org/10.1017/cbo9780511808678>.
6. Ягольницер, М. А. Особенности институциональных механизмов инновационного развития регионов России / М. А. Ягольницер // *Регион: Экономика и Социология*. – 2024. – № 4(124). – С. 300-325. – <https://doi.org/10.15372/REG20240412>. – EDN GJFRXB.
7. Попов, Е. В. Уровни цифровой зрелости региональной власти / Е. В. Попов // *Экономика науки*. – 2025. – Т. 11, № 1. – С. 10-22. – EDN JVJHBC.
8. Бочанов, М. А. От реактивного к проактивному государственному управлению в эпоху цифровой трансформации / М. А. Бочанов // *Ars Administrandi (Искусство управления)*. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 555-570. – <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2024-4-555-570>. – EDN CTXOUA.
9. Тункевичус, Э. О. Детерминанты цифрового доверия потребителей как драйвера развития цифровой экономики: результаты систематического обзора литературы и мета-анализа / Э. О. Тункевичус // *Journal of Applied Economic Research*. – 2025. – Т. 24, № 2. – С. 714-746. – <https://doi.org/10.15826/vestnik.2025.24.2.024>. – EDN UHWVNF.
10. Стратегическое управление организацией в условиях цифровой трансформации: основные тенденции / И. И. Поняева, К. В. Кукушкин, О. И. Рождественский, А. В. Бабкин // *Российский журнал менеджмента*. – 2024. – Т. 22, № 3. – С. 333-369. – <https://doi.org/10.21638/spbu18.2024.301>. – EDN HZOPSH.
11. Balashova, S. A. Digital Skills and Socio-Economic Development: Evidence from Russian Regions / S. A. Balashova, S. V. Ratner, S. Yu. Revinova // *R-Economy*. – 2025. – Vol. 11, No. 1. – P. 77-93. – <https://doi.org/10.15826/recon.2025.11.1.005>. – EDN LWGVKL.
12. Innovations in Public Administration and Management for Implementing Effective Strategies and Tools / N. Bobro, V. Bielikov, M. Matveyeva [et al.] // *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*. – 2025. – Vol. 4. – P. 1483. – <https://doi.org/10.56294/setconf20251483>. – EDN RKRNDP.
13. Sheremetyeva, E. N. Evolution of Digital Transformation of Public Administration / E. N. Sheremetyeva, N. V. Mitropolskaya-Rodionova, A. V. Balanovskaya // *Proceedings of the 4th International Conference Engineering Innovations and Sustainable Development*. – Cham, 2025. – P. 620-626. – https://doi.org/10.1007/978-3-031-92520-7_85. – EDN CTNMUA.
14. Moore, G. A. Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers / G. A. Moore. – New York: HarperBusiness, 1991. – 223 p.
15. Williamson, O. E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting / O. E. Williamson. – Cambridge: The Free Press, 1985. – 450 p. – ISBN 0-02-934821-8.
16. Полтерович, В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович // *Экономика и математические методы*. – 1999. – Т. 35, № 2. – С. 3-20. – EDN QOLEBJ.
17. Абрамов, В. И. Оценка цифровой зрелости системы государственного и муниципального управления в регионах: опыт США и развитие в России / В. И. Абрамов, В. Д. Андреев // *Информатизация в цифровой экономике*. – 2022. – Т. 3, № 2. – С. 43-62. – <https://doi.org/10.18334/ide.3.2.115106>. – EDN EIJHEN.
18. Верзилин, Д. Н. Облачные технологии в развитии институтов цифровой трансформации российской экономики: статистическое исследование / Д. Н. Верзилин, Т. Г. Максимова, С. И. Шаныгин // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. – 2025. – Т. 41, № 1. – С. 145-177. – <https://doi.org/10.21638/spbu05.2025.107>. – EDN VHOHTM.

References

1. Kasyanov S. V. Digital transformation as the new driver improve the efficiency in the system of state and municipal management. *Regional Problems of Transforming the Economy*, 2019, no. 9(107), pp. 5–12. <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2019-9-5-12>.
2. Zhuk O., et al. Innovative mechanisms of public management for sustainable territorial development: digitization, analytics, and communication. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, 2024, vol. 17, no. se4, pp. 219–231. <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse4.219-231>.

3. Rodríguez-Pose A., Ezcurra R. Does decentralization matter for regional disparities? A cross-country analysis. *Journal of Economic Geography*, 2010, vol. 10, no. 5, pp. 619–644. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbp049>.
4. Mironova I. A., Tischenko T. I., Frolova M. P. Optimizing Costs for Digital Transformation of the Region. *Journal of Information Technologies and Computing Systems*, 2024, no. 2, pp. 100–110. <https://doi.org/10.14357/20718632240210>.
5. North D. C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511808678>.
6. Yagolnitsers M. A. Features of institutional mechanisms in the innovative development of Russian regions. *Region: Economics and Sociology*, 2024, no. 4 (124), pp. 300–325. <https://doi.org/10.15372/REG20240412>.
7. Popov E. V. Levels of digital maturity of regional governance. *Economics of Science*, 2025, vol. 11, no. 1, pp. 10–22. Available from: <https://elibrary.ru/JVJHBC>.
8. Bochanov M. A. From reactive to proactive public management in the age of digital transformation. *Ars Administrandi*, 2024, vol. 16, no. 4, pp. 555–570. <https://doi.org/10.17072/2218-9173-2024-4-555-570>.
9. Tunkevichus E. O. Determinants of Consumers' Digital Trust as Drivers of the Digital Economy: Results of a Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *Journal of Applied Economic Research*, 2025, vol. 24, no. 2, pp. 714–746. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2025.24.2.024>.
10. Ponyaeva I. I., et al. Strategic management of an organization in the context of digital transformation: Main trends. *Russian Management Journal*, 2024, vol. 22, no. 3, pp. 333–369. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2024.301>.
11. Balashova S. A., et al. Digital Skills and Socio-Economic Development: Evidence from Russian Regions. *R-Economy*, 2025, vol. 11, no. 1, pp. 77–93. <https://doi.org/10.15826/recon.2025.11.1.005>.
12. Bobro N., et al. Innovations in Public Administration and Management for Implementing Effective Strategies and Tools. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 2025, vol. 4, pp. 1483. <https://doi.org/10.56294/sctconf20251483>.
13. Sheremetyeva E. N., et al. Evolution of Digital Transformation of Public Administration. *Proceedings of the 4th International Conference Engineering Innovations and Sustainable Development*. Cham, 2025, pp. 620–626. https://doi.org/10.1007/978-3-031-92520-7_85.
14. Moore G. A. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*. New York: HarperBusiness, 1991, 223 p.
15. Williamson O. E. *The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting*. Cambridge: The Free Press, 1985, 450 p.
16. Polterovich V. M. Institutional traps and economic reforms. *Economics and Mathematical Methods*, 1999, vol. 35, no. 2, pp. 3–20. Available from: <https://elibrary.ru/QOLEBJ>.
17. Abramov V. I., Andreev V. D. Assessment of the digital maturity of the public administration in the regions: the US experience and development in Russia. *Informatization in the Digital Economy*, 2022, vol. 3, no. 2, pp. 43–62. <https://doi.org/10.18334/ide.3.2.115106>.
18. Verzilin D. N., Maximova T. G., Shanygin S. I. Cloud technologies in the development of institutions for digital transformation of the Russian economy: Statistical research. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2025, vol. 41, no. 1, pp. 146–178. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2025.107>.

Статья поступила в редакцию / Received: 18.12.2025

Доработана после рецензирования / Revised: 11.02.2026

Принята к публикации / Accepted: 02.03.2026