 © Авторы статьи / Authors of the article

СОЦИОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ/SOCIOLOGY OF MANAGEMENT

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.14 EDN: RJRXQW

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИКАХ

Научная статья

Борисов Н.А.[1, *], Петров А.В.[2]
[1] ORCID : 0000-0002-4739-1008;
[2] ORCID : 0000-0002-9127-2209;
[1, 2] Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (pobedaest[at]mail.ru)

Предложена: 04.09.2026; Принята: 23.10.2026; Опубликована: 17.11.2026

Аннотация

В статье представлены результаты проведенного социологического исследования в 22 стоматологических клиниках Санкт-Петербурга (15 частных и 7 государственных) с использованием смешанной методологии. На основе синтеза неоинституционального подхода, концепции социального конструирования технологий и моделей принятия инноваций выделены и проанализированы три организационные стратегии управления цифровой трансформацией: рыночно-ориентированная, административно-принудительная и смешанная. По результатам исследования выявлено, что выбор стратегии тесно связан с формой собственности и институциональной средой организации, а также определяет спектр социальных рисков и степень адаптации персонала. Государственные клиники преимущественно реализуют административно-принудительную модель, частные — рыночно-ориентированную, однако успешные кейсы в обоих секторах связаны с элементами смешанной стратегии, предполагающей вовлечение персонала в процесс цифровизации и проактивное управление изменениями. Проведённый социологический анализ показал, что цифровая трансформация стоматологических клиник — это не только технический, но и глубоко социальный процесс, эффективность которого определяется организационной стратегией. Полученные выводы могут быть использованы для оптимизации политики цифрового развития амбулаторной стоматологической помощи.

Ключевые слова: цифровизация амбулаторной стоматологии, институциональные различия медицинских организаций, социальные последствия цифровизации, профессиональные сообщества в стоматологии, адаптационный потенциал персонала, инклюзивное управление изменениями.

SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR MANAGING THE DIGITAL TRANSFORMATION PROCESS IN DENTAL CLINICS

Research article

Borisov N.A.[1, *], Petrov A.V.[2]
[1] ORCID : 0000-0002-4739-1008;
[2] ORCID : 0000-0002-9127-2209;
[1, 2] Saint Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russian Federation

* Corresponding author (pobedaest[at]mail.ru)

Suggested: 04.09.2026; Accepted: 23.10.2026; Published: 17.11.2026

Abstract

The article presents the results of a sociological study conducted in 22 dental clinics in St. Petersburg (15 private and 7 public) using a mixed methodology. Based on a synthesis of the neo-institutional approach, the concept of the social construction of technologies, and models of innovation adoption, three organizational strategies for managing digital transformation have been identified and analysed: market-oriented, administratively coercive, and mixed. The study revealed that the choice of strategy is closely linked to the form of ownership and the institutional environment of the organization, and it also determines the range of social risks and the degree of staff adaptation. Public clinics predominantly implement an administrative-coercive model, while private clinics follow a market-oriented model; however, successful cases in both sectors are associated with elements of a mixed strategy that involves staff in the digitalization process and proactive change management. The sociological analysis conducted has shown that the digital transformation of dental clinics is not only a technical but also a deeply social process, the effectiveness of which is determined by the organizational strategy. The findings obtained can be used to optimize the policy for the digital development of outpatient dental care.

Keywords: digitalization of outpatient dentistry, institutional differences in medical organizations, social consequences of digitalization, professional communities in dentistry, adaptive potential of staff, inclusive change management.

Введение

Цифровая трансформация признана одним из национальных приоритетов Российской Федерации, что закреплено в федеральных проектах «Цифровой контур здравоохранения» и «Искусственный интеллект». Внедрение информационных технологий рассматривается как инструмент повышения доступности, качества и эффективности

 © Авторы статьи / Authors of the article

медицинской помощи. Однако в стоматологии, где доля частного сектора достигает 70–80%, цифровизация приобретает особые черты, связанные с высокой конкуренцией, преобладанием малых организационных форм и значительной профессиональной автономией врачей [2], [3]. Если крупные сетевые клиники инвестируют в комплексные цифровые экосистемы, то государственные стоматологические поликлиники действуют в рамках централизованных решений Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), а малые частные кабинеты ограничиваются фрагментарной автоматизацией.

Это разнообразие порождает исследовательский вопрос: какие организационные стратегии управления цифровой трансформацией складываются в стоматологических клиниках и чем обусловлен выбор той или иной модели? Традиционные работы по цифровизации стоматологии концентрируются на клинической эффективности технологий [1], [2], [3], оставляя в тени социально-управленческие аспекты: как выстраивается взаимодействие администрации, врачей и IT-специалистов, какие риски возникают и как персонал адаптируется к нововведениям. Восполнению этого пробела и посвящена настоящая статья.

Проведенный нами эмпирический анализ опирается на три теоретических подхода. Первый — неоинституциональная теория организаций [4], [6], объясняющая, как институциональная среда (нормативные требования, профессиональные стандарты, рыночное давление) формирует организационные структуры и практики. Применительно к цифровизации стоматологии это означает, что государственные клиники подвержены принудительному изоморфизму со стороны регулятора (Минздрав, ЕГИСЗ), тогда как частные — подражательному и нормативному давлению конкурентного рынка.

Второй подход — концепция социального конструирования технологий (SCOT) и акторно-сетевая теория [5], [11], которые предлагают рассматривать цифровые инструменты не как «чёрный ящик», а как результат переговоров и интерпретаций различных акторов. В стоматологической клинике такими акторами выступают руководители, врачи, медицинские сёстры, IT-специалисты, пациенты, каждый из которых наделяет технологию собственными смыслами и стратегиями использования.

Третий подход — модели принятия технологий, в частности UTAUT [12] и теория нормализации технологий в клинической практике [10]. Они позволяют формализовать факторы, способствующие или препятствующие внедрению цифровых решений, такие как ожидаемая полезность, совместимость с привычными практиками, поддержка руководства и обучение.

На пересечении этих подходов мы формулируем гипотезу: организационная стратегия цифровой трансформации стоматологической клиники определяется преимущественно её институциональной принадлежностью (государственная / частная), при этом рыночно-ориентированная стратегия, характерная для частных клиник, порождает меньшее сопротивление персонала, чем административно-принудительная, доминирующая в государственных учреждениях, однако обе стратегии сталкиваются с социальными рисками, которые могут быть смягчены элементами смешанной (инклюзивной) модели.

Цель исследования: на основе эмпирических данных выявить и систематизировать в виде типологии организационные стратегии управления цифровой трансформацией в стоматологических клиниках частного и государственного сектора, а также оценить связь этих стратегий с социальными рисками и адаптацией персонала.

Методы и принципы

Исследование выполнено в 2023–2025 гг. на базе 22 стоматологических клиник Санкт-Петербурга: 15 частных (от одиночных кабинетов до федеральных сетей) и 7 государственных (районные стоматологические поликлиники). Выборка строилась по принципу максимальной вариации; все организации дали добровольное информированное согласие на участие.

Применялась смешанная методология. Качественный этап включал 32 полуструктурированных интервью с руководителями клиник (главные врачи, заместители, коммерческие директора) и IT-специалистами, а также два контрастных кейс-стади (государственная стоматологические поликлиника и частная сеть). Количественный этап включал анкетный опрос врачей-стоматологов и среднего медицинского персонала (N = 418). Анкета содержала шкалы для измерения восприятия цифровизации, уровня адаптации (индекс на основе UTAUT), социальных рисков (разработан авторами) и удовлетворённости трудом. Обработка данных проводилась в SPSS 26.0 с использованием описательной статистики, критерия χ^2, t-критерия, однофакторного дисперсионного анализа и множественного регрессионного анализа.

Результаты и обсуждение

По уровню цифровизации стоматологические клиники частной формы собственности демонстрируют более высокую оснащённость современным оборудованием (цифровые рентгеновские системы, интраоральные сканеры, CAD/CAM-системы) — в среднем 4,2 технологии на клинику против 2,1 в государственных ($p<0,01$). Однако государственные поликлиники активнее внедряют централизованные информационные системы (ЕГИСЗ, электронная запись, интеграция с порталом госуслуг). В малых частных кабинетах цифровизация часто сводится к компьютеризированному учёту и странице в социальных сетях.

На основе анализа интервью и документов выделены три типа стратегии:

1. **Рыночно-ориентированная (адаптивная),** которая реализуется в 12 из 15 частных клиник. Цифровые технологии внедряются как конкурентное преимущество. Решения принимаются руководителем с опорой на запросы пациентов и анализ рынка. Персонал вовлекается через обучение и материальное стимулирование, однако высокая скорость изменений иногда вызывает усталость.

2. **Административно-принудительная (директивная),** которая реализовалась в 6 из 7 государственных клиник. Внедрение инициируется «сверху» в соответствии с приказами и регламентами. Сотрудники воспринимают

 © Авторы статьи / Authors of the article

цифровизацию как внешнюю нагрузку («нам спустили программу, работайте»). Обучение формализовано, мотивация низкая.

3. **Смешанная (инклюзивная)** была обнаружена в 3 частных и 1 государственной клинике. Отличается активным вовлечением персонала в выбор и тестирование технологий, наличием проектных команд из врачей и администраторов, прозрачной коммуникацией целей и промежуточных результатов. Именно в этих организациях зафиксированы наивысшие показатели цифровой адаптации персонала.

Нами выявлены социальные риски. По данным опроса, наиболее выраженными рисками в государственных клиниках оказались «сопротивление изменениям» (72% респондентов) и «страх потери профессиональной автономии» (58%). В частных стоматологических клиниках выявлены «цифровой стресс» из-за быстрой смены программных продуктов (46%) и «дегуманизация общения с пациентами» (38%). В клиниках со смешанной стратегией все виды рисков были значимо ниже ($p<0,05$).

Регрессионный анализ, представленный в таблице 1, показал, что основными предикторами успешной адаптации персонала к цифровым технологиям выступают не возраст и не стаж работы, а три организационных условия: качество обучения ($\beta = 0,41$), прозрачность целей цифровизации ($\beta = 0,33$) и возможность обратной связи ($\beta = 0,28$). Этот результат имеет принципиальное значение, поскольку опровергает распространённое представление о том, что основным барьером цифровизации является «возрастной консерватизм» сотрудников. Напротив, как показывают полученные данные, при должном уровне организационной поддержки даже сотрудники старших возрастных групп способны успешно осваивать цифровые технологии. Модель объясняет 52% дисперсии индекса адаптации ($R^2 = 0,52$), что для социологического исследования является достаточно высоким показателем и подтверждает значимость выделенных предикторов для практики управления цифровой трансформацией.

Таблица 1 - Предикторы индекса адаптации персонала к цифровым технологиям (метод принудительного включения)

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.14.1

Предиктор	Не стандартизованный коэффициент β (SE)	Стандартизованный коэффициент β	t	p
Константа	1,02 (0,15)	–	6,80	<0,001
Качество обучения	0,38 (0,04)	0,41	9,50	<0,001
Прозрачность целей цифровизации	0,29 (0,04)	0,33	7,25	<0,001
Возможность обратной связи	0,25 (0,04)	0,28	6,25	<0,001
Возраст	-0,01 (0,03)	-0,02	-0,33	0,74
Стаж работы	-0,02 (0,04)	-0,03	-0,50	0,62
Пол (муж. = 1)	0,05 (0,06)	0,04	0,83	0,41
Форма собственности / (частная = 1)	0,12 (0,07)	0,08	1,71	0,09
R^2	0,52			
Скорректированный R^2	0,51			
F (7, 410)	63,4			<0,001

Примечание: зависимая переменная – индекс адаптации (шкала 1–5). Предикторы измерены по 5-балльным шкалам. N = 418

Сравнение показало, что в государственных стоматологических клиниках ключевые условия успешной цифровой адаптации реализованы недостаточно. В частности, лишь 19% врачей прошли полноценное обучение работе с внедряемыми технологиями, тогда как в частных клиниках обучение прошли 67% (табл. 2). Таким образом, дефицит систематической подготовки персонала выступает одним из значимых барьеров цифровой трансформации в государственных стоматологических организациях.

 © Авторы статьи / Authors of the article

Таблица 2 - Реализация ключевых факторов адаптации в государственных и частных клиниках

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.14.2

Фактор	Государственные клиники (n = 127)	Частные клиники (n = 291)	p
Прошли полноценное обучение, %	19%	67%	<0,001
Оценка прозрачности целей цифровизации, M ± σ (1–5)	2,3 ± 0,9	3,8 ± 0,7	<0,001
Оценка возможности обратной связи, M ± σ (1–5)	2,1 ± 0,8	3,5 ± 0,9	<0,001
Индекс адаптации, M ± σ (1–5)	2,4 ± 0,8	3,7 ± 0,6	<0,001

Примечание: p – по t-критерию для независимых выборок

Представленные в таблице 2 данные прямо свидетельствуют в пользу тезиса о более слабой реализации факторов в стоматологических клиниках государственного сектора и объясняют более низкий индекс адаптации.

Результаты проведенного исследования подтверждают исходную гипотезу о связи организационной стратегии с формой собственности. Государственные стоматологические поликлиники действительно следуют административно-принудительной модели, что согласуется с логикой институционального изоморфизма: давление регулятора вынуждает их внедрять предписанные цифровые решения без должного учета мнения профессионального сообщества. Это порождает высокое сопротивление и формальное исполнение требований. Стоматологические клиники частного сектора, напротив, руководствуются рыночными стимулами, что подтверждает теорию конкурентного изоморфизма: они имитируют успешные цифровые практики лидеров рынка, чтобы сохранить привлекательность для пациентов.

Однако наше исследование выявляет и более сложную картину. Во-первых, обнаружена группа клиник со смешанной стратегией, которая не сводится ни к чисто рыночной, ни к административной логике. Эти случаи перекликаются с концепцией «нормализации» технологий, согласно которой устойчивое внедрение возможно лишь при интеграции технологии в повседневные рутины и коллективные смыслы персонала. Во-вторых, наши данные ставят под сомнение распространённый стереотип о «цифровом сопротивлении» пожилых врачей: возраст не является значимым предиктором адаптации, что согласуется с выводами Н.В. Присяжной и С.В. Павлова [7].

Полученные результаты имеют практическое значение. Для государственных стоматологических клиник рекомендуется переход от директивной модели к элементам смешанной: создание рабочих групп по цифровизации с участием врачей, регулярные обсуждения проблем, адресное обучение. Частным стоматологическим клиникам, особенно малым, следует уделять больше внимания психологической поддержке персонала и профилактике цифрового выгорания, а не только технологическому оснащению.

Заключение

Проведённый социологический анализ показал, что цифровая трансформация стоматологических клиник — это не только технический, но и глубоко социальный процесс, эффективность которого определяется организационной стратегией.

В свою очередь, избираемая стратегия в значительной степени детерминирована институциональной средой: для государственных стоматологических клиник характерна административно-принудительная модель управления цифровизацией, тогда как частные организации преимущественно реализуют рыночно-ориентированную стратегию. Однако оптимальной с точки зрения минимизации социальных рисков и повышения адаптации персонала является смешанная стратегия, сочетающая элементы вовлечения сотрудников, прозрачного управления и адресного обучения.

Полученные выводы могут быть использованы для корректировки политики цифрового развития амбулаторной стоматологической помощи как на уровне отдельных организаций, так и на уровне региональных органов управления здравоохранением.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

 © Авторы статьи / Authors of the article

Список литературы / References

1. Апресян С.В. Индекс цифровизации стоматологической практики / С.В. Апресян, М.Н. Забаева // Российский стоматологический журнал. — 2020. — Т. 24. — № 1. — С. 39–43. — DOI: 10.18821/1728-2802-2020-24-1-39-43.

2. Борисов Н.А. Перспективы использования искусственного интеллекта в управлении стоматологической клиникой / Н.А. Борисов, С.Н. Малявин, Э.Г. Борисова // Вестник «Биомедицина и Социология». — 2024. — Т. 9. — № 2. — С. 29–35. — DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-2-29-35.

3. Борисов Н.А. Цифровая трансформация системы управления стоматологической клиники: современные вызовы / Н.А. Борисов // Теоретические и практические вопросы клинической стоматологии : материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Санкт-Петербург : Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 2026. — С. 12–16.

4. Димаджио П. Новый взгляд на «железную клетку»: институциональный изоморфизм и коллективная рациональность в организационных полях / П. Димаджио, У.В. Пауэлл // Экономическая социология. — 2010. — Т. 11. — № 1. — С. 34–56.

5. Латур Б. Наука в действии: следуя за учёными и инженерами внутри общества / Б. Латур. — Санкт-Петербург : Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2013. — 414 с.

6. Мейер Дж. Институционализированные организации: формальная структура как миф и церемониал / Дж. Мейер, Б. Роуэн, Г.Б. Юдин // Экономическая социология. — 2011. — Т. 12. — № 1. — С. 43–67.

7. Присяжная Н.В. Социогуманитарное знание и цифровизация медицинского образования и здравоохранения / Н.В. Присяжная, С.В. Павлов // Социологические исследования. — 2021. — № 1. — С. 146–148. — DOI: 10.31857/S013216250012266-5.

8. Barlow J. Self-management approaches for people with chronic conditions: a review / J. Barlow, C. Wright, J. Sheasby [et al.] // Patient Education and Counseling. — 2002. — Vol. 48. — № 2. — P. 177–187.

9. Mangano F. Digital dentistry: new materials and techniques / F. Mangano, J.A. Shibli, T. Fortin // International Journal of Dentistry. — 2016. — DOI: 10.1155/2016/5261247.

10. May C.R. Development of a theory of implementation and integration: Normalization Process Theory / C.R. May, F. Mair, T. Finch [et al.] // Implementation Science. — 2009. — Vol. 4. — № 1. — P. 1–9.

11. Pinch T.J. The social construction of facts and artefacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other / T.J. Pinch, W.E. Bijker // Social Studies of Science. — 1984. — Vol. 14. — № 3. — P. 399–441.

12. Venkatesh V. User acceptance of information technology: Toward a unified view / V. Venkatesh, M.G. Morris, G.B. Davis [et al.] // MIS Quarterly. — 2003. — Vol. 27. — № 3. — P. 425–478.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Apresyan S.V. Indeks tsifrovizatsii stomatologicheskoj praktiki [Dental Digitalization Index] / S.V. Apresyan, M.N. Zabaeva // Rossijskij stomatologicheskij zhurnal [Russian Journal of Dentistry]. — 2020. — Vol. 24. — № 1. — P. 39–43. — DOI: 10.18821/1728-2802-2020-24-1-39-43. [in Russian]

2. Borisov N.A. Perspektivy ispol'zovaniya iskusstvennogo intellekta v upravlenii stomatologicheskoj klinikoj [Prospects for using artificial intelligence in dental clinic management] / N.A. Borisov, S.N. Malyavin, E.G. Borisova // Vestnik "Biomeditsina i Sotsiologiya" [Bulletin "Biomedicine and Sociology"]. — 2024. — Vol. 9. — № 2. — P. 29–35. — DOI: 10.26787/nydha-2618-8783-2024-9-2-29-35. [in Russian]

3. Borisov N.A. Tsifrovaya transformatsiya sistemy upravleniya stomatologicheskoj kliniki: sovremennye vyzovy [Digital transformation of dental clinic management systems: contemporary challenges] / N.A. Borisov // Teoreticheskie i prakticheskie voprosy klinicheskoj stomatologii [Theoretical and practical issues of clinical dentistry] : proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference. — Saint Petersburg : S.M. Kirov Military Medical Academy, 2026. — P. 12–16. [in Russian]

4. Di Maggio P. Novyj vzglyad na "zheleznuyu kletku": institutsional'nyj izomorfizm i kollektivnaya ratsional'nost' v organizatsionnykh polyakh [A new look at the "iron cage": institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields] / P. Di Maggio, W.W. Powell // Ehkonomicheskaya sotsiologiya [Economic Sociology]. — 2010. — Vol. 11. — № 1. — P. 34–56. [in Russian]

5. Latour B. Nauka v dejstvii: sleduya za uchyonymi i inzhenerami vnutri obshchestva [Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society] / B. Latour. — Saint Petersburg : European University Publishing House in Saint Petersburg, 2013. — 414 p. [in Russian]

6. Meyer J. Institutsionalizirovannye organizatsii: formal'naya struktura kak mif i ceremonial [Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony] / J. Meyer, B. Rowan, G.B. Yudin // Ehkonomicheskaya sotsiologiya [Journal of Economic Sociology]. — 2011. — Vol. 12. — № 1. — P. 43–67. [in Russian]

7. Prisyazhnaya N.V. Sotsiogumanitarnoe znanie i tsifrovizatsiya meditsinskogo obrazovaniya i zdravookhraneniya [Sociohumanities Knowledge and Digitalization of Medical Education and Healthcare] / N.V. Prisyazhnaya, S.V. Pavlov // Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Research]. — 2021. — № 1. — P. 146–148. — DOI: 10.31857/S013216250012266-5. [in Russian]

8. Barlow J. Self-management approaches for people with chronic conditions: a review / J. Barlow, C. Wright, J. Sheasby [et al.] // Patient Education and Counseling. — 2002. — Vol. 48. — № 2. — P. 177–187.

9. Mangano F. Digital dentistry: new materials and techniques / F. Mangano, J.A. Shibli, T. Fortin // International Journal of Dentistry. — 2016. — DOI: 10.1155/2016/5261247.

 © Авторы статьи / Authors of the article

10. May C.R. Development of a theory of implementation and integration: Normalization Process Theory / C.R. May, F. Mair, T. Finch [et al.] // Implementation Science. — 2009. — Vol. 4. — № 1. — P. 1–9.

11. Pinch T.J. The social construction of facts and artefacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other / T.J. Pinch, W.E. Bijker // Social Studies of Science. — 1984. — Vol. 14. — № 3. — P. 399–441.

12. Venkatesh V. User acceptance of information technology: Toward a unified view / V. Venkatesh, M.G. Morris, G.B. Davis [et al.] // MIS Quarterly. — 2003. — Vol. 27. — № 3. — P. 425–478.