



# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ ECONOMY AND MANAGEMENT OF NATIONAL ECONOMY



Научная статья

УДК 332.1 5

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-1-21-29>

**Использование информационно-цифровых технологий в деятельности органов местного самоуправления Республики Крым**

**Н.А. Рислинг, Мурзин А.Д. (Научный руководитель)**

*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

## Аннотация

XXI век — это время цифровизации, когда технологии проникают во все сферы жизни общества, в том числе и в управление государством, его субъектами и т. д. Для того чтобы исполнение полномочий по руководству регионом сделать максимально эффективным, органы местного самоуправления повсеместно переходят на использование информационно-цифровых технологий в экономической, социальной, культурной сферах.

Доступность информационных услуг для населения, а также возможность быстрого дистанционного взаимодействия с органами местного самоуправления не только облегчают взаимодействие между государством и населением, но и делают открытой и понятной систему управления для граждан. Это положительно влияет и на темпы экономического роста отдельно взятого региона, страны в целом.

**Ключевые слова:** Крым, цифровизация, управление, органы местного самоуправления, власть

**Для цитирования.** Рислинг Н.А., Мурзин А.Д. Использование информационно-цифровых технологий в деятельности органов местного самоуправления Республики Крым. *Экономика и экология территориальных образований*. 2025;9(1):21–29. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-1-21-29>

*Research Article*

**The Use of Information and Digital Technologies in the Activities of Local Governments of the Republic of Crimea**

**Natella A. Risling, Anton D. Murzin (scientific supervisor)**

*Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation*

## Abstract

The 21st century is a time of digitalization, when technologies penetrate into all spheres of society, including the state management, its subjects, etc. To ensure the most effective exercise of regional

leadership, local governments are adopting information and digital technologies in economic, social and cultural spheres.

The availability of information services to the public, as well as the possibility of rapid remote interaction with local governments, not only facilitates the chain of interaction between the state and the public, but also makes the management system transparent and understandable to citizens. This has a positive effect on the economic growth rates of a particular region and the country as a whole, as well as on the social condition of society.

**Keywords:** Crimea, digitalization, governance, local governments, government

**For Citation.** Risling NA. The Use of Information and Digital Technologies in the Activities of Local Governments of the Republic of Crimea. *Economy and Ecology of Territorial Formations*. 2025;9(1):21–29. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-1-21-29>

**Введение.** Республика Крым по решению референдума в 2014 году воссоединилась с территорией Российской Федерации, что повлекло за собой целый ряд административных проблем, связанных со взаимодействием органов местного самоуправления с федеральным центром, а также с эффективным управлением на местах, предоставлением гражданам различного рода услуг. Это сделало актуальным вопрос цифровизации региона, чтобы благодаря четкому функционированию органов местного самоуправления, их эффективному взаимодействию с гражданами улучшить экономическое состояние региона, наладить общественный порядок [1].

В последнее время в отечественной научной литературе активно исследуются вопросы использования эффективных механизмов цифровизации основных сфер жизни общества [2]. Основные направления формирования и реализации информационной политики в Российской Федерации представлены в работах [2–5]. Характерные черты и проблемы внедрения цифровизации на территории Республики Крым рассмотрены в [6–8]. Однако комплексные исследования в данной предметной области остаются в настоящее время недостаточно проработанными, что не позволяет обеспечить высокую эффективность механизмов реализации политики цифровизации в муниципальных образованиях РФ [9, 10]. В этой связи представляется важным проведение подобных исследований в контексте специфики внедрения информационно-цифровых технологий на муниципальном уровне [11, 12].

Целью настоящего исследования является анализ теоретических положений процесса цифровизации работы органов местного самоуправления, а также механизмов внедрения информационно-цифровых технологий в работу муниципальных образований Республики Крым.

Данная цель обусловила решение комплекса взаимосвязанных задач:

- обобщить и углубить теоретические аспекты сущности использования современных информационных технологий в муниципальном управлении;
- определить основные направления цифровизации управленческой деятельности органов местного самоуправления
- проанализировать современные механизмы внедрения информационно-цифровых технологий в работу муниципальных образований РФ (на примере Республики Крым);
- определить перспективы развития процесса цифровизации и имеющиеся ограничения.

Объектом исследования выступает процесс использования информационно-цифровых технологий в работе органов местного самоуправления. Предмет исследования — информационно-цифровые технологии, которые используются органами местного самоуправления Республики Крым.

**Основная часть. Регламенты использования информационно-цифровых технологий в деятельности органов местного самоуправления.** В XXI веке интернет-технологии проникают во все сферы жизни общества, поэтому можно с уверенностью сказать, что информатизация работы государства, в том числе органов местного самоуправления, является базовым элементом развития информационного общества.

Согласно Федеральному закону № 149-ФЗ от 27.07.2006 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», информационные технологии есть не что иное, как процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, что позволяет наладить работу органов местного управления, скоординировать деятельность отдельных ведомств и организаций, упростить возможность для граждан получать необходимую им информацию.

Конституция Российской Федерации регламентирует право всех граждан на свободный поиск, получение, передачу информации любым законным способом, в том числе своевременное получение информации о новых законопроектах, изменениях во властных структурах и т. д., что можно осуществить с помощью интернет-технологий. Такой подход сделает систему управления и работу органов местного самоуправления открытыми и прозрачными для населения, улучшит качество жизни граждан (получение государственных и муниципальных услуг, например, станет гораздо проще).

Органы местного самоуправления также заинтересованы в использовании информационно-цифровых технологий, так как благодаря быстрому и удобному способу получения данных через социальные опросы, их качественной обработке власть на местах может принимать эффективные управленческие решения.

Согласно Федеральному закону № 149-ФЗ от 27.07.2006 информационные системы представлены в трех видах (рис. 1).



Рис. 1. Виды информационных систем

Федеральный закон № 152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных» регулирует отношения, связанные с получением и обработкой персональных данных, с целью защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личной и семейной тайны. Органы местного самоуправления нередко используют личную информацию о гражданах своего региона при создании и внедрении каких-либо проектов (социальных, культурных, информационно-технологических и др.), поэтому к требованиям закона о персональных данных чиновникам необходимо подходить со всей строгостью и ответственностью.

Процесс предоставления гражданам муниципальных услуг регламентируется федеральным законом № 210-ФЗ от 27.07.2010 «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Этот закон регулирует отношения, возникающие в связи с предостав-

лением государственных и муниципальных услуг соответственно федеральными органами исполнительной власти, органами государственных внебюджетных фондов, исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, а также местными администрациями и иными органами местного самоуправления, осуществляющими исполнительно-распорядительные полномочия.

**Механизмы реализации проектов цифровизации в деятельности органов местного самоуправления.** 16 марта 2024 года было издано распоряжение Правительства Российской Федерации № 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления», согласно которому до 2030 года необходимо будет обеспечить свободное, устойчивое, безопасное информационное взаимодействие между органами государственной власти, гражданами, бизнесом.

Для выполнения этой цели необходимо решить следующие задачи (таблица 1).

Таблица 1

Задачи стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления

Единый коммуникационный сервис	Перевод 100 процентов органов государственной власти Российской Федерации на использование коммуникационных сервисов «Типовое автоматизированное рабочее место государственного служащего»
Конфиденциальность	Повышение уровня защиты информации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей
Качество предоставления услуг	Повышение удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми
Электронный документооборот	Снижение количества бумажных персональных документов в документообороте

В соответствии с указом Президента РФ № 474 от 21.07.2020 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» переход на использование цифровых технологий в работе муниципалитетов выступает одной из национальных целей развития на ближайшее время. К 2030 году должны быть реализованы следующие цели: цифровизация социально-экономической сферы и государственного управления, рост количества услуг, предоставляемых дистанционным путем [11].

Для достижения всех вышеуказанных целей и поставленных задач государство предпринимает следующие действия:

во-первых, в официальных нормативно-правовых актах переход на использование органами государственной и муниципальной власти информационно-цифровых технологий обозначается как одна из важных национальных целей развития;

во-вторых, разрабатываются и внедряются программы для перехода к электронному документообороту;

в-третьих, выделяется финансирование на процесс цифровизации регионов;

в-четвертых, все большее количество государственных и муниципальных услуг можно получить посредством сайтов и специальных приложений («Госуслуги»).

## Использование информационно-цифровых технологий органами местного самоуправления Республики Крым.

В рамках национального проекта «Цифровая экономика» на территории Республики Крым были реализованы и реализуются региональные проекты, представленные в таблице 2.

Таблица 2

### Региональные проекты Республики Крым

Информационная инфраструктура	Цель: создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи данных на основе отечественных разработок. Срок: 2019–2021 гг.
Кадры для цифровой экономики	Цель: обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Срок: 2019–2024 гг.
Цифровое государственное управление	Цель: внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей. Срок: 2019–2024 гг.
Информационная безопасность	Цель: создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств. Срок: 2019–2024 гг.
Цифровые технологии	Цель: создание «сквозных» цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок. Срок: 2019–2024 гг.

## Анализ эффективности процессов цифровизации деятельности органов местного самоуправления Республики Крым.

Региональным проектом «Информационная инфраструктура» в Республике Крым было запланировано подключение 315 социально значимых объектов к интернету, однако за три года действия этого проекта удалось подключить в три раза больше объектов — 930 [13].

В рамках данного регионального проекта особое значение придавалось муниципальным организациям здравоохранения, в том числе фельдшерско-акушерским пунктам. Также к интернету были подключены школы, техникумы, администрации, пожарные части, библиотеки, музеи и т. д. Самым плодотворным этапом реализации проекта «Информационная инфраструктура» стал третий этап, который прошел в 2021 году, когда было подключено к интернету 717 социально значимых объектов Республики Крым. Такое большое количество обусловлено включением в программу объектов культурного наследия, которые изначально при планировании не предусматривались [14].

В ходе регионального проекта «Кадры для цифровой экономики» в Республике Крым было реализовано семь образовательных программ, позволяющих гражданам освоить основные компетенции цифровой экономики. Проект начал реализовываться в 2019 году и сейчас показывает положительные результаты, так, например, в 2022 году при плановом показателе 113 человек обучение прошли 132 человека [15, 16].

В Республике Крым был введен в действие Единый портал государственных услуг («Госуслуги»). Жители могут теперь очень быстро и легко получать социально значимые государственные и муниципальные услуги с помощью данного портала, что обеспечивает реализацию права всех граждан на равный доступ к информации и получению услуг. В 2022 году запланированный показатель оценки гражданами сервиса «Госуслуги» (3,94 балла) был превышен на 0,22 балла [17].

Для получения информации о новых законах, решениях республиканских органов власти можно обратиться к сайту правительства Республики Крым [16]. Здесь содержится информация о важных событиях на полуострове, также можно принять участие в голосовании по вопросам благоустройства и т. д. Помимо сайта правительства Республики Крым, в интернет-пространстве можно найти сайты администраций Симферополя, Севастополя, Феодосии и других городов, что позволяет гражданам участвовать в работе органов местного самоуправления, изъяслять свою волю, а также получать достоверную информацию.

На сегодняшний день процесс цифровизации работы органов местного самоуправления Республики Крым охватил достаточно много аспектов жизни общества. В их числе внедрение электронного документооборота в работу органов муниципалитетов, функционирование Единого портала государственных услуг значительно упростили процесс обращения граждан в органы власти по важным вопросам, наладилось более эффективное межведомственное взаимодействие на территории полуострова, своевременным стало получение важной информации [17]. Однако не все еще социально значимые объекты подключены к интернету.

Переход на использование информационно-цифровых технологий в работе органов местного самоуправления — финансово затратный процесс, что несколько тормозит процесс цифровизации [18, 19]. При дефиците бюджета у муниципалитета не будет возможности не только обеспечить материальную базу для перехода на работу с использованием информационно-цифровых технологий, но и не будет возможности набрать необходимые опытные кадры с нужной квалификацией, которые бы смогли работать в сфере информационных технологий.

Еще одним ограничением этой деятельности может стать не до конца разработанная нормативно-правовая база регулирования использования цифровых технологий.

**Заключение (выводы).** Представленный анализ использования информационно-цифровых технологий в деятельности органов местного самоуправления Республики Крым показал, что данный процесс реализуется на достойном уровне. Сейчас на территории полуострова действует шесть региональных проектов по цифровизации.

Переход на использование информационно-цифровых технологий значительно упрощает процесс взаимодействия граждан с органами местного самоуправления. В частности, в Республике Крым после ее воссоединения с Российской Федерацией начал функционировать Единый портал предоставления государственных услуг, что упростило для граждан возможность получать паспорта, справки на строительство, об отсутствии судимости и т. д. Введение электронного документооборота уменьшило бумажную волокиту в работе ведомств.

Цифровизация работы органов местного самоуправления позволяет гражданам получать достоверную и своевременную информацию о введении новых законов, принятых органами власти постановлениях и т. д.

Информационные технологии упрощают коммуникацию между населением и государством. Гражданину становится проще выразить свое мнение по какому-либо вопросу на официальном портале муниципалитетов. Органы местного самоуправления, в свою очередь, также

могут узнавать мнение населения по насущным вопросам, что делает принятие администрацией решений более эффективным и правильным.

К сожалению, еще имеются факторы, тормозящие повсеместное внедрение в республике цифровизации. Известно, что цифровизация — финансово затратный процесс, данный факт может несколько затормозить переход к нему некоторых муниципальных образований, поэтому государство должно поддерживать их на пути к внедрению информационно-цифровых технологий. Нехватка квалифицированных кадров, которые смогли бы работать в информационно-цифровой сфере, также может стать проблемой. Но все эти причины преодолимы, поэтому есть уверенность в том, что процесс внедрения информационно-цифровых технологий в республике продолжится и завершится успешно.

### Библиографический список / References

1. Бабаева Д.Г. Цифровизация деятельности органов местного самоуправления. *Вестник науки*. 2020;3(5):13–15.

Babayeva DG. Digitalization of the Activities of Local Governments. *Bulletin of Science*. 2020;3(5):13–15. (In Russ.)

2. Барбаков Г.О., Курашенко И.А., Устинова О.В. Информационная политика органов местного самоуправления. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;1–1:1509.

Barbakov GO, Kurashenko IA, Ustinova OV. Information Policy of Local Authorities. *Modern Problems of Science and Education*. 2015;1–1:1509. (In Russ.)

3. Губов А.Ю. Пути цифровой трансформации органов местного самоуправления. *Метод*. 2019;3.

Gubov AYU. Ways of Digital Transformation of Local Governments. *Method*. 2019;3. (In Russ.)

4. Желдыбина Ю.В. Исаенко Ю.С. Информатизация органов местного самоуправления. *Международный студенческий научный вестник*. 2018;(4–6): 917–920.

Zhegdibina YV, Isaenko YS. Informatization of Local Government. *International Student Scientific Bulletin*. 2018;(4–6): 917–920. (In Russ.)

5. Кохановская И.И. Использование информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности местного самоуправления. В: *Сборник трудов XVIII международной научной конференции «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения»*. Москва; 2019:816–820.

Kokhanovskaya II. The Use of Information and Communication Technologies to Increase the Effectiveness of Local Governments. In: *Proceedings of the XVIII International Scientific Conference "Modernization of Russia: Priorities, Problems, Solutions"*. Moscow; 2019:816–820. (In Russ.)

6. Климова Д.В. Реалии и перспективы реализации государственной национальной политики на территории Республики Крым. *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского*. 2020;6(2):77–85. <https://doi.org/10.37279/2413-1733-2020-6-2-77-85>

Klimova DV. Implementation of State Policy on the Territory of the Republic of Crimea. *Scientific Notes of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Juridical Science*. 2020;6(2):77–85. (In Russ.)

7. Опанасюк Л.Н., Коноплев В.В. Цифровизация в Республике Крым как гарант соблюдения отдельных прав граждан. *Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского*. 2020:6–72(1):476–488.

Opanasuk LN, Konoplev VV. Digitalization in the Republic of Crimea as an Upholder of Enforcement of Individual Rights of Citizens. *Scientific Notes of V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Juridical Science*. 2020:6–72(1):476–488. (In Russ.)

8. Отчет о работе Государственного казенного учреждения Республики Крым «Информационно-методический, аналитический центр» за 2023 год. URL: <https://imats.ru/wp-content/uploads/2023/12/Отчет-2023.pdf> (дата обращения: 08.04.2025).

*Report on the Work of the State Government Institution of the Republic of Crimea "Information, Methodological, Analytical Center" for 2023.* URL: <https://imats.ru/wp-content/uploads/2023/12/Отчет-2023.pdf> (accessed 08.04.2025). (In Russ.)

9. Папело В.Н., Ковтун Б.А. *Эффективные технологии управления социально-экономическим развитием муниципального образования.* Учебное пособие. Москва, Берлин: Директ-Медиа; 2016. 206 с.

Papelo VN, Kovtun BA. *Effective Technologies for Managing the Socio-Economic Development of a Municipal Entity.* Guide. Moscow, Berlin: Direct-Media; 2016. 206 p. (In Russ.)

10. Шамарова Г.М. Анализ реализации концепций информационной политики органов местного самоуправления. *Государственная власть и местное самоуправление.* 2013;12:44–47.

Shamarova GM. Analysis of the Implementation of the Concepts of Information Policy of Local Governments. *State Power and Local Self-Government.* 2013;12:44–47. (In Russ.)

11. Пащук Е.О. Актуальные проблемы развития местного самоуправления в эпоху цифровизации. *Вопросы Российской юстиции.* 2023;23:60–66.

Paschuk EO. Actual Problems of Local Self-Government Development in the Era of Digitalization. *Russian Juridical Journal.* 2023;23:60–66. (In Russ.)

12. Шамарова Г.М. Использование современных информационных технологий в органах местного самоуправления. *Региональная экономика: теория и практика.* 2009;31:55–65.

Shamarova GM. Use of a Modern Information Technology in Local Governments. *Regional Economics: Theory and Practice.* 2009;31:55–65. (In Russ.)

13. *Цифровая экономика РФ.* URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 01.04.2024).

*Digital Economy of the Russian Federation.* URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (accessed: 01.04.2024). (In Russ.)

14. Проект «Информационная инфраструктура» в Крыму. URL: [https://1national.ru/news\\_smi.php?rubric=view&name=proekta\\_informatsionnaya\\_infrastruktura\\_v\\_krymu\\_095453](https://1national.ru/news_smi.php?rubric=view&name=proekta_informatsionnaya_infrastruktura_v_krymu_095453) (дата обращения: 09.04.2025).

*The Information Infrastructure Project in Crimea.* URL: [https://1national.ru/news\\_smi.php?rubric=view&name=proekta\\_informatsionnaya\\_infrastruktura\\_v\\_krym095453](https://1national.ru/news_smi.php?rubric=view&name=proekta_informatsionnaya_infrastruktura_v_krym095453) (accessed: 09.04.2025). (In Russ.)

15. План обучения госслужащих Крыма в сфере цифровой трансформации перевыполнен на 17 %. URL: <https://rk.gov.ru/articles/7239a857-0736-4280-aa1a-db2b76eae4fb> (дата обращения: 09.04.2025).

*Training Plan for Crimean Civil Servants in the Field of Digital Transformation Has Been Exceeded by 17%.* URL: <https://rk.gov.ru/articles/7239a857-0736-4280-aa1a-db2b76eae4fb> (accessed: 09.04.2025). (In Russ.)

16. Правительство Республики Крым. Официальный портал. URL: <https://rk.gov.ru/> (дата обращения: 09.04.2025).

*The Government of the Republic of Crimea.* The Official Portal. URL: <https://rk.gov.ru/> (accessed: 09.04.2025). (In Russ.)

17. В Крыму проводится цифровая трансформация во всех сферах жизни крымчан. URL: <https://ruinform.com/page/v-krymu-provoditsja-cifrovaja-transformacija-vo-vseh-sferah-zhizni-krymchan> (дата обращения: 09.04.2025).

*Crimea Is Undergoing a Digital Transformation in All Areas of Crimeans' Lives.* URL: <https://ruinform.com/page/v-krymu-provoditsja-cifrovaja-transformacija-vo-vseh-sferah-zhizni-krymchan> (accessed: 09.04.2025). (In Russ.)

18. Крым ждет полная цифровизация управления. URL: <https://crimea.mk.ru/science/2022/07/14/krym-zhdet-polnaya-cifrovizaciya-gosupravleniya.html> (дата обращения: 09.04.2025).

*Crimea Is Expected to Have Full Digitalization of Management.* URL: <https://crimea.mk.ru/science/2022/07/14/krym-zhdet-polnaya-cifrovizaciya-gosupravleniya.html> (accessed: 09.04.2025). (In Russ.)

19. В Республике Крым создается «Цифровой регион». URL: [https://www.cnews.ru/news/line/2019-03-18\\_v\\_respublike\\_krym\\_sozdaetsya\\_tsifrovoj\\_region](https://www.cnews.ru/news/line/2019-03-18_v_respublike_krym_sozdaetsya_tsifrovoj_region) (дата обращения: 09.04.2025).

*A "Digital Region" Is Being Created in the Republic of Crimea.* URL: [https://www.cnews.ru/news/line/2019-03-18\\_v\\_respublike\\_krym\\_sozdaetsya\\_tsifrovoj\\_region](https://www.cnews.ru/news/line/2019-03-18_v_respublike_krym_sozdaetsya_tsifrovoj_region) (accessed: 09.04.2025). (In Russ.)

**Об авторе:**

**Нателла Артуровна Рислинг**, соискатель Южного федерального университета (344006, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/46), [maanufrienko@sfedu.ru](mailto:maanufrienko@sfedu.ru)

**Антон Дмитриевич Мурзин**, профессор кафедры «Менеджмент и бизнес-технологии» Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), доцент кафедры управления развитием пространственно-экономических систем Южного Федерального университета (344006, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/46), доктор технических наук, кандидат экономических наук, [admurzin@yandex.ru](mailto:admurzin@yandex.ru)

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

*Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

**About the Authors:**

**Natella A. Risling** postgraduate student of the Southern Federal University (105/46 Bolshaya Sadovaya str., Rostov-on-Don, 344006, Russian Federation),

**Anton D. Murzin**, Professor of the Department of Management and Business Technology at the Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), Associate Professor at the Department of Spatial and Economic Systems Development Management at the Southern Federal University (105/46 Bolshaya Sadovaya str., Rostov-on-Don, 344006, Russian Federation), Doctor of Technical Sciences, Candidate of Economic Sciences, [admurzin@yandex.ru](mailto:admurzin@yandex.ru)

**Conflict of Interest Statement:** the authors declares no conflict of interest.

*The authors has read and approved the final manuscript.*