

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**Н. И. Шандора**

*старший преподаватель, Белорусский государственный университет, г. Минск,  
Республика Беларусь, e-mail: shandoranatasha@tut.by*

Данная статья представляет анализ текущего состояния цифровизации для развития цифрового здравоохранения и перспективы его развития. Системы здравоохранения по всему миру испытывают проблемы распределения ресурсов при их дефиците. Отмечаются проблемы, связанные с внедрением цифровых технологий в здравоохранение, включая отсутствие стандартизации данных, сложность интеграции между различными системами, угрозы кибербезопасности и др. Подчеркивается необходимость принятия мер для решения проблем, связанных с цифровизацией здравоохранения, и развития цифровых технологий в соответствии с потребностями пациентов и медицинских учреждений. Правильное использование цифровых технологий может привести к улучшению качества и эффективности здравоохранения.

**Ключевые слова:** цифровизация; цифровое здравоохранение; большие данные; телемедицина.

## DIGITALIZATION OF HEALTH CARE: ANALYSIS OF PROBLEMS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

**N. I. Shandora**

*senior lecture, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: shandoranatasha@tut.by*

This article presents an analysis of the current state of digitalization for the development of digital health and the prospects for its development. Health systems around the world are experiencing resource allocation problems when resources are scarce. The problems associated with the introduction of digital technologies in healthcare are noted, including the lack of data standardization, the difficulty of integrating between different systems, cybersecurity threats, etc. The need to take measures to solve the problems associated with the digitalization of healthcare and develop digital technologies in accordance with the needs of patients and medical institutions. Proper use of digital technologies can lead to improved quality and efficiency in health care.

**Keywords:** digitalization; digital health; big data; telemedicine.

Цифровизация в современном мире является динамично развивающимся процессом, создавая новые возможности для роста и развития, однако, вместе с тем, требует адаптации к новым условиям, учитывая возможные риски. Она охватывает широкий спектр новейших цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн, интернет - вещей, облачные вычисления и др.

Цифровизация здравоохранения – это процесс применения цифровых технологий и инструментов для улучшения качества здравоохранения, оптимизации процессов лечения и управления здравоохранением, а также повышения доступности медицинских услуг для населения.

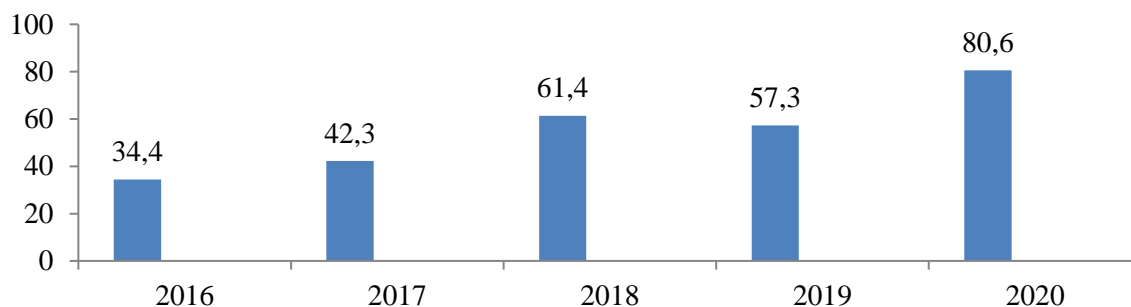
О готовности государства к цифровой трансформации в различных сферах, в том числе и системы здравоохранения, могут указывать ряд факторов. Например, таких, как современная инфраструктура, доступ к широкополосному интернету, информационная безопасность, уровень цифровой грамотности населения и др., и входящих в международные индексы, отражающие разные аспекты цифровизации (таблица) [2].

**Инновационное развитие в области цифровизации**

Факторы, характеризующие цифровую инфраструктуру	Годы	Количество стран в рейтинге	Швеция	Сингапур	Южная Корея	США	Япония	Эстония	Россия	Беларусь
Рейтинг стран по уровню развития электронного правительства	2020	190	6	11	2	9	14	3	36	40
Рейтинг стран по уровню сетевой готовности – Индекс сетевой готовности (NRI)	2022	131	3	2	9	1	13	22	40	–
Рейтинг стран по уровню развития информационно-коммуникационных технологий (IDI)	2017	176	11	18	2	16	10	17	45	32
Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности (WDCI)	2022	63	3	4	8	2	29	20	–	–
Глобальный индекс инноваций	2022	132	3	7	6	4	13	18		77

Источник: составлено автором по данным [3].

Рынок цифрового здравоохранения развивается с каждым годом и, по мнению специалистов, будет расти. Если в 2019 г. он оценивался в 106 млрд долл., то по прогнозам Global Market Insights в 2026 г. составит 639,4 млрд долл., прирост может составить около 28,5 % ежегодно. Абсолютный максимум инвестиций в цифровое здравоохранение был достигнут в 2020 г. и составил 80,6 млрд долл. (рисунок).



Инвестиции в продукты цифрового здравоохранения в млрд долл.

Источник: [1].

Цифровое здравоохранение имеет большой потенциал для трансформации и эффективности медицинской системы:

- координация медицинского обслуживания (системы управления могут помочь оптимизировать работу медицинских учреждений (управление пациентами, планирование приема и т. д.);

- улучшение медицинских исследований (сбор и анализ больших данных, которые могут быть использованы для улучшения диагностики, лечения и профилактики);

- телемедицина (согласно отчету STADA Health Report 2020 за 2019 г. 54 % пациентов в Европе хотели бы получать медицинскую помощь с использованием телемедицины) [1];

- интеграция медицинской информации и др.

Однако внедрение цифрового здравоохранения может столкнуться с рядом проблем:

- обработка и хранение большого количества данных;

- безопасность данных (риск нарушения конфиденциальности медицинских данных пациентов, что приведет к негативным последствиям);

- согласование и координация между медицинскими учреждениями и государственными органами, регулирующих деятельность системы здравоохранения;

- финансирование (внедрение и поддержка цифровых систем требует значительных финансовых ресурсов (обновление сетей связи, приобретение нового оборудования и т. д.));

- неприемлемость новых технологий для некоторых групп населения (например, из-за возраста);

- квалификация персонала (персонал медицинских учреждений должен иметь достаточную квалификацию для работы с цифровыми системами);

- ошибки ввода данных (могут привести к постановке неправильного диагноза, лечению и назначению лекарств) и др.

Таким образом, при реализации политики цифровизации в сферу здравоохранения необходимо учитывать проблемы, возникающие при внедрении новейших технологий. Это требует баланса между улучшением доступности медицинского обслуживания и минимизации рисков, связанных с использованием информационных технологий.

#### **Библиографические ссылки**

1. Мировые тренды цифровой трансформации отрасли здравоохранения / Пугачев П. С., Гусев А. В., Кобякова О. С., Кадыров Ф. Н., Гаврилов Д. В., Новицкий Р. Э., Владзимирский А. В. [и др.] // Национальное здравоохранение. 2021. № 2. С. 5–15.

2. Шандора Н. И. Цифровизация системы здравоохранения: опыт и перспективы // Наука и инновации. 2020. № 2. С. 38–43.

3. Bloomberg [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bloomberg.com> (дата доступа: 20.01.2023).