



Российский рынок искусственного интеллекта для здравоохранения

Аналитический отчет компании К-Скай

Ноябрь 2025

Ключевые факты о рынке ИИ для здравоохранения

- ✓ Внедрение технологий искусственного интеллекта является ключевым направлением цифровой трансформации здравоохранения
- ✓ В 2025 г. потенциальный размер российского рынка ИИ для здравоохранения составил 64,4 млрд. руб. По прогнозу, к 2030 г. он вырастет до 121 млрд. руб.
- ✓ На рынке присутствует 65+ специализированных компаний-разработчиков
- ✓ Основные драйверы рынка: указы и распоряжения Президента РФ, федеральный инцидент №11 по внедрению технологий ИИ, стратегическое направление цифровой трансформации здравоохранения, наличие большого количества данных, персонализированная профилактика, сохранение здоровья работающего населения и внедрение цифровых ассистентов для пациентов
- ✓ Основные потребности внедрения ИИ: кадровый и финансовый дефицит, увеличение ожидаемой продолжительности жизни, повышение эффективности работы системы здравоохранения, развитие виртуальных медицинских услуг
- ✓ В настоящее время рынок представлен преимущественно государственным сегментом. В ближайшие годы рынок начнет активно развиваться в B2B-сегментах, в том числе в коммерческой медицине, фармацевтике и промышленной медицине

Сейчас – самое удачное время для инвестирования в будущих лидеров рынка

1 Текущее состояние рынка

2 Драйверы рынка

3 Ограничения и барьеры рынка

4 Направления развития и прогноз роста рынка

1

Текущее состояние
рынка искусственного
интеллекта для
здравоохранения в РФ

Оценка российского рынка ИИ для здравоохранения, 2025

Общий объем рынка (TAM)



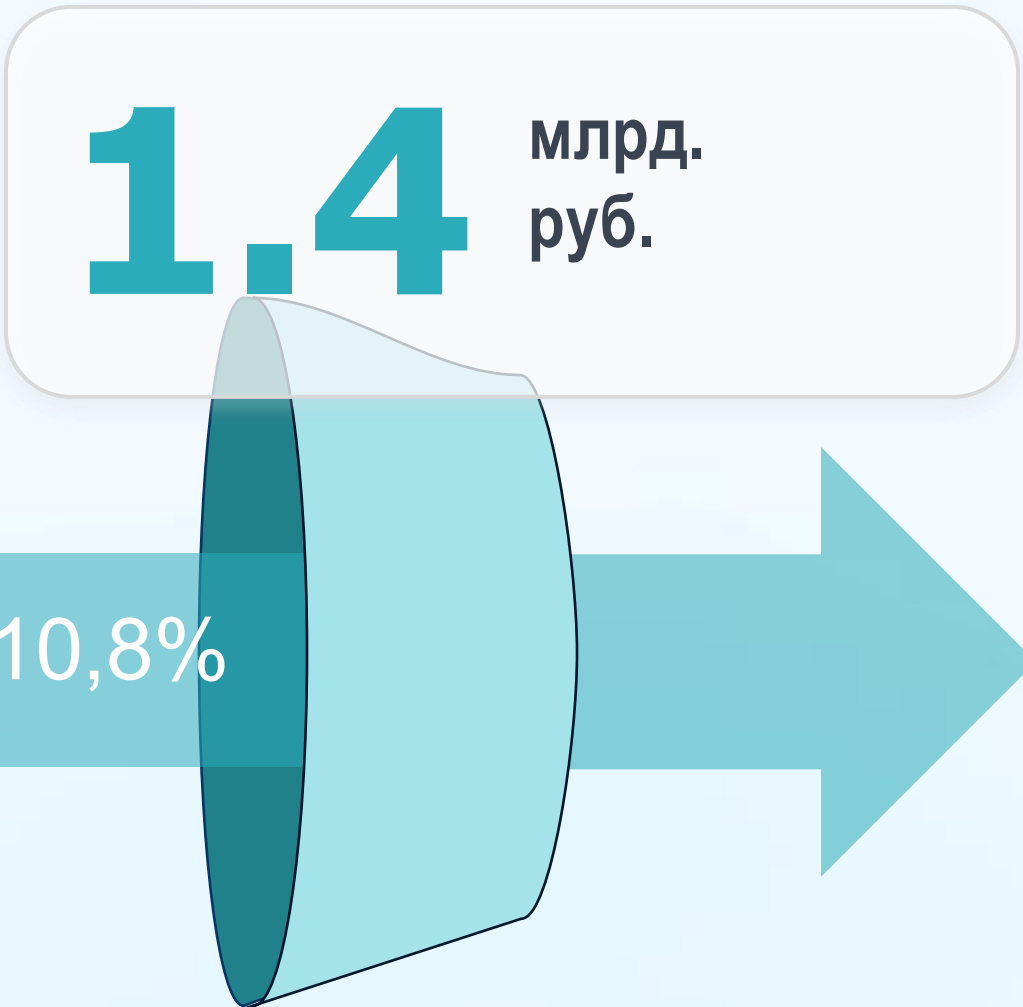
TAM (Total Available Market) — суммарный (потенциальный) рынок спроса. Это то, сколько денег теоретически могут получить разработчики, если все потребители во всех сегментах решат купить продукт или услугу

Доступный объем рынка (SAM)



SAM (Segmented Addressable Market) — это сегмент TAM, на который нацелены существующие продукты, практически достижимый рынок. Сколько заказчики могут купить продуктов или услуг

Достижимый объем рынка (SOM)



SOM (Share of Market) — часть SAM, достижимая в ближайшей перспективе. Это то, сколько денег разработчики в реальности могут заработать в указанный отчетный период

1. Оценка рынка: зачем и как его считать, <https://education.yandex.ru/journal/ocenka-runka>

67

разработчиков
присутствует на
рынке в 2025 г. ¹

49

зарегистрированных медицинских
изделий с технологиями ИИ допущено
Росздравнадзором на рынок ²

84

Субъекта РФ
внедрили первые
ИИ-решения ³

Ключевые секторы рынка

- ✓ Внедрение медицинских изделий с технологиями искусственного интеллекта в субъектах РФ
- ✓ Анализ медицинских изображений и цифровая диагностика
- ✓ Прогнозная аналитика
- ✓ Поддержка принятия врачебных и управленческих решений
- ✓ Профилактическая и персонализированная медицина
- ✓ Виртуальные медицинские помощники для пациентов
- ✓ Научные исследования на основе данных реальной клинической практики (RWD)

1. Обзор Российских систем искусственного интеллекта для здравоохранения, <https://webiomed.ru/blog/obzor-rossiiskikh-sistem-iskusstvennogo-intellekta-dlia-zdravookhraneniia/>
2. Зарегистрированные медицинские изделия, использующие технологии искусственного интеллекта, <https://webiomed.ru/blog/zaregistrirovannye-meditsinskie-izdeliia-ai/>
3. Мурашко М.А., Ваньков В.В., Панин А.И., Артемова О.Р., Матвиенко А.В., Гусев А.В., Васильев Ю.А., Владзимирский А.В. Внедрение технологий искусственного интеллекта в здравоохранении России: итоги 2024 г. Национальное здравоохранение. 2025; 6 (3): 6–19. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2025.6.3.6-19>

Инвестиции в создание новых продуктов, исследований и разработок являются одним из важнейших драйверов формирования рынка

4.712

млрд. руб. было инвестировано в 2018-2024 гг.

264

инвестиционных сделки, включая гранты

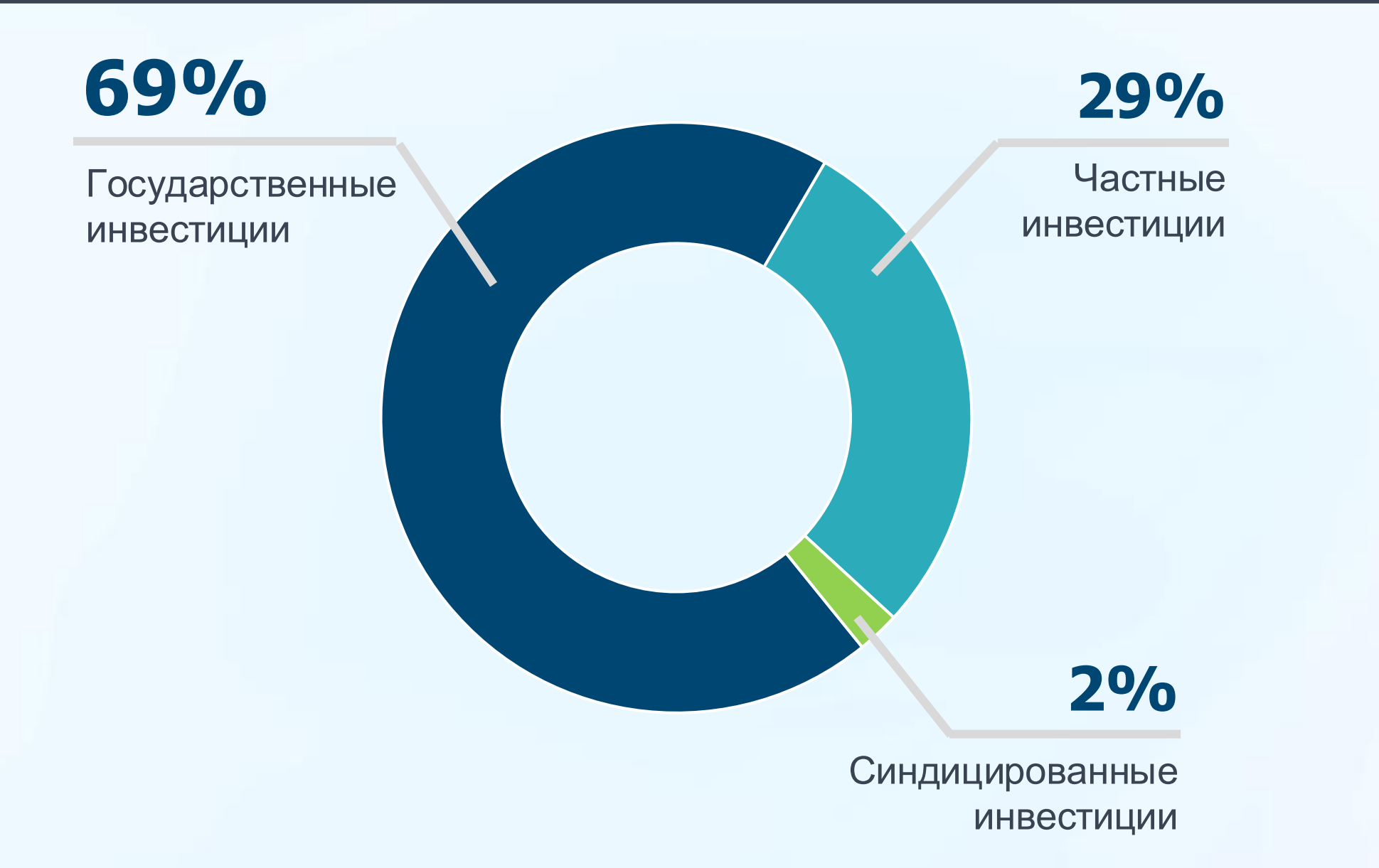
17.8

млн. руб. составляет средний инвестиционный чек

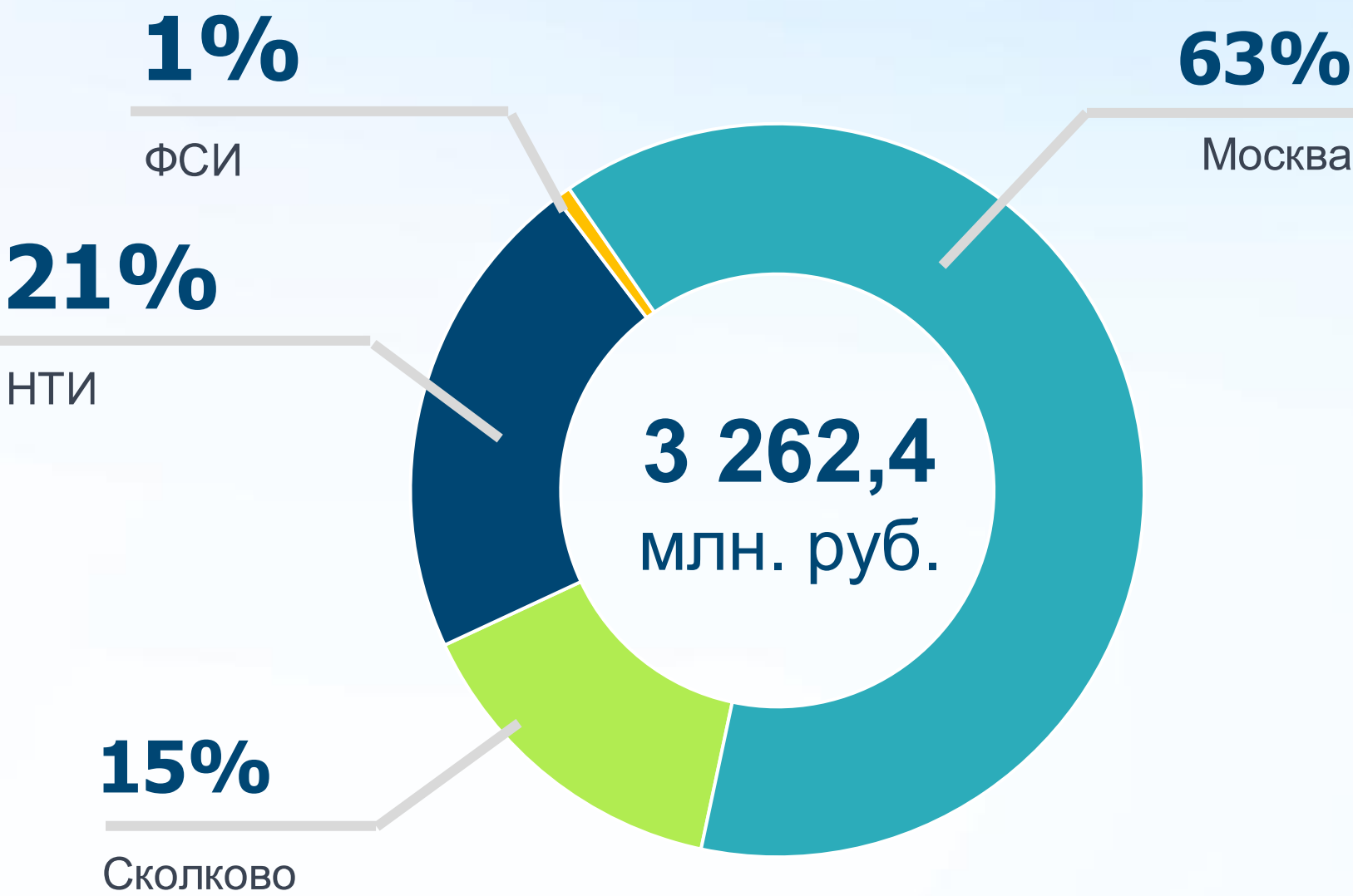
Динамика инвестиций по годам, млн. руб.



Структура суммарных инвестиций в рынок



Государственные источники инвестиций



Частные источники инвестиций



Крупнейшие инвестиционные сделки

Инвестиции в ИИ-продукты для здравоохранения занимают 4е место по размеру суммарного финансирования среди всех вложений в решения для цифрового здравоохранения

Инвестиционная сделка	Размер, млн. руб.	Дата
Компания Postgres Professional инвестировала в Ligand Pro для создания ИИ-платформы разработки лекарств	500	Август 2023
РФПИ инвестировал инновационные продукты и решения на основе нейротехнологий	300	Май 2019
ИИ-сервис для повышения управления стрессов Via.MD привлек инвестиции от частного бизнес-ангела	231	Декабрь 2024
Медицинский стартап OneCell получил инвестиции на развитие платформы для онкодиагностики с использованием ИИ	223	Март 2021
Венчурный фонд НТИ инвестирует в платформу для медицинской диагностики на базе ИИ Celsus	180	Декабрь 2020
Якутская компания Сайберия получила инвестиции на разработку ИИ-системы для анализа медицинских изображений	173	Март 2022
Группа частных инвесторов вложились в развитие платформы прогнозной аналитики на основе ИИ Webiomed	132	Июль 2020

Российские специализированные разработчики ИИ для здравоохранения ¹



Рейтинг лидеров рынка ИИ для здравоохранения по версии EverCare 2024 ²

№	Участник	К1. Перспективы компании	К2. Текущие результаты развития продукта и компании	К3. Инвестпривлекательность	Итог баллов	Место в рейтинге
1	Webiomed	6	25	18	49	1
2	Цельс	4	20	17	41	2
3	Платформа Третье Мнение	4	20	7	31	3
4	Botkin.AI	4	5	18	27	4
5	ФтизисБиоМед	4	10	10	24	5
6	СБЕРМЕДИИ	6	15	0	21	6
7	Care Mentor AI	4	13	2	19	7
8	Polyptron	4	3	12	19	8
9	Dentomo	4	5	7	16	9
10	ВИКС ТОЧКА АИ	4	3	7	14	10
11	Diagnocat	3	9	0	12	11
12	Прородинки	4	2	6	12	12
13	OneCell	3	9	0	12	13
14	iCognito	4	5	2	11	14
15	PathVision.ai	4	2	5	11	15

1. Обзор Российских систем искусственного интеллекта для здравоохранения, <https://webiomed.ru/blog/obzor-rossiiskikh-sistem-iskusstvennogo-intellekta-dlia-zdravookhraneniia/>
2. Рейтинг российских стартапов искусственного интеллекта в 2024 году, <https://evercare.ru/news/rejting-startapov-iskusstvennogo-intellekta-v-2024-godu>

В России активно развивается нормативное и техническое регулирование ИИ для здравоохранения

В целом создано все необходимое регулирование для вывода программных продуктов с ИИ на рынок, их приобретение и использование

Применение технологий ИИ в здравоохранении

Нормативно-
правовое
регулирование ¹

22

Нормативно-правовых
акта, включая
отраслевую стратегию и
приказы Минздрава

Техническое
регулирование ²

54

Специализированных и
общих ГОСТов и
методических
рекомендаций

Этическое
регулирование ³

2

Этический кодекс в
сфере ИИ, этические
принципы создания СИИ

1. Нормативно-правовое регулирование искусственного интеллекта в здравоохранении России, <https://webiomed.ru/blog/normativno-pravovoe-regulirovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-zdravookhranении-rossii/>
2. Стандарты для создания систем искусственного интеллекта для здравоохранения, <https://webiomed.ru/blog/standarty-dlia-sozdaniia-sistem-ii/>
3. Васильев Ю.А., Гусев А.В., Михайлова А.А., Шарова Д.Е., Владзимирский А.В. Этические принципы разработки систем искусственного интеллекта для здравоохранения. Врач и информационные технологии. 2023; 4: 36-41. https://doi.org/10.25881/18110193_2023_4_36

Создана серия национальных стандартов в сфере ИИ для здравоохранения

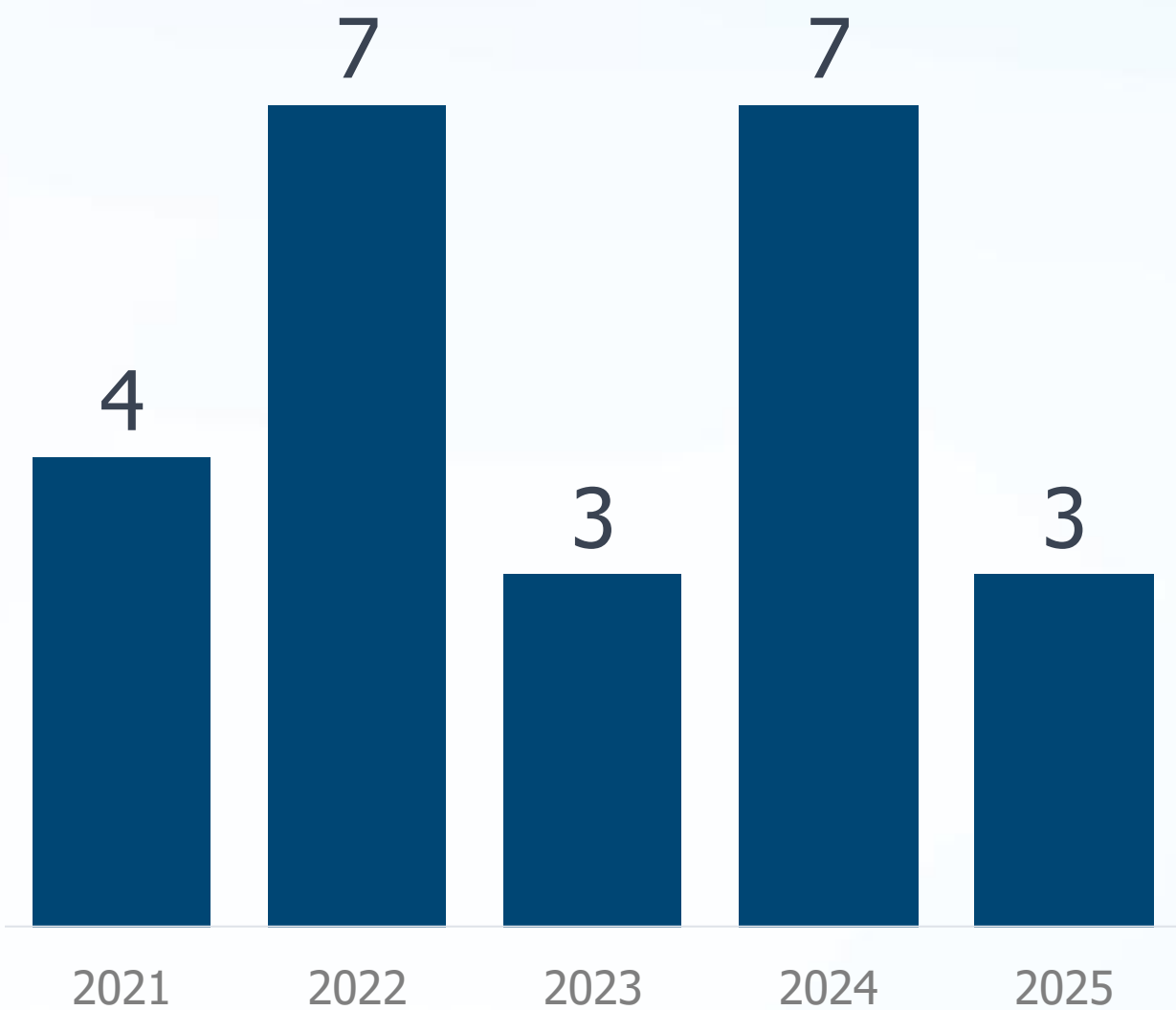
2021

год утверждения 1го ГОСТа по ИИ для клинической медицины

24

Национальный стандарт в сфере ИИ для здравоохранения утвержден в настоящее время

Динамика утверждения стандартов ¹



Список ключевых стандартов ¹

№	Название документа
1	ГОСТ Р 59921.1-2022. Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 1. Клиническая оценка
2	ГОСТ Р 59921.2-2021. Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 2. Программа и методика технических испытаний
3	ГОСТ Р 59921.3-2021. Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 3. Управление изменениями в системах искусственного интеллекта с непрерывным обучением
4	ГОСТ Р 59921.5-2022. Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Часть 5. Требования к структуре и порядку применения набора данных для обучения и тестирования алгоритмов
5	ГОСТ Р 59921.0-2022. Системы искусственного интеллекта в клинической медицине. Основные положения
6	ГОСТ Р 71672-2024. Системы прогнозной аналитики на основе искусственного интеллекта в клинической медицине. Основные положения
7	ГОСТ Р 71671-2024. Системы поддержки принятия врачебных решений с применением искусственного интеллекта. Основные положения

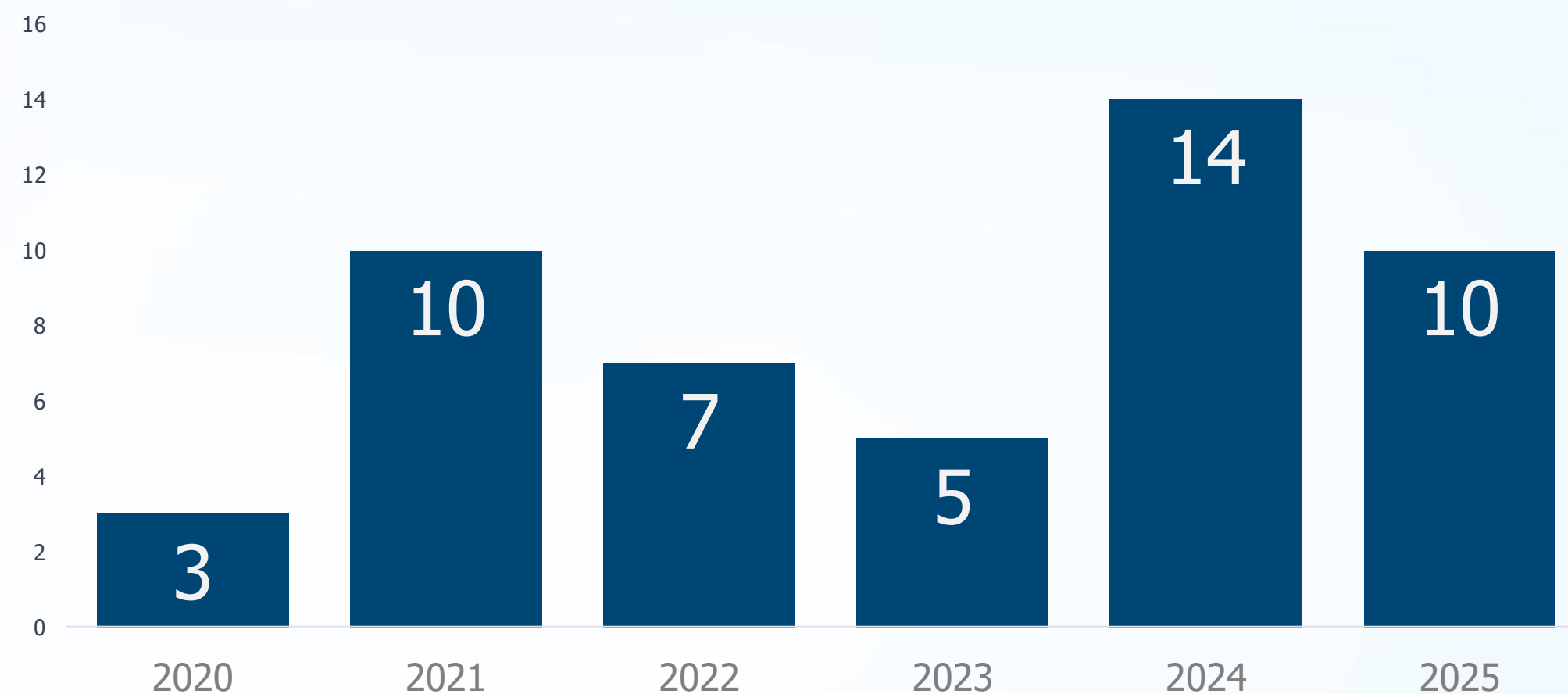
1. Стандарты для создания систем искусственного интеллекта для здравоохранения, <https://webiomed.ru/blog/standarty-dlia-sozdaniia-sistem-ii/>

Если какое-то ИИ решение предназначено для применения медицинскими работниками при оказании медицинской помощи, то такой продукт должен быть вначале зарегистрирован Росздравнадзором как медицинское изделие (МИ), прежде чем он будет допущен на рынок ¹

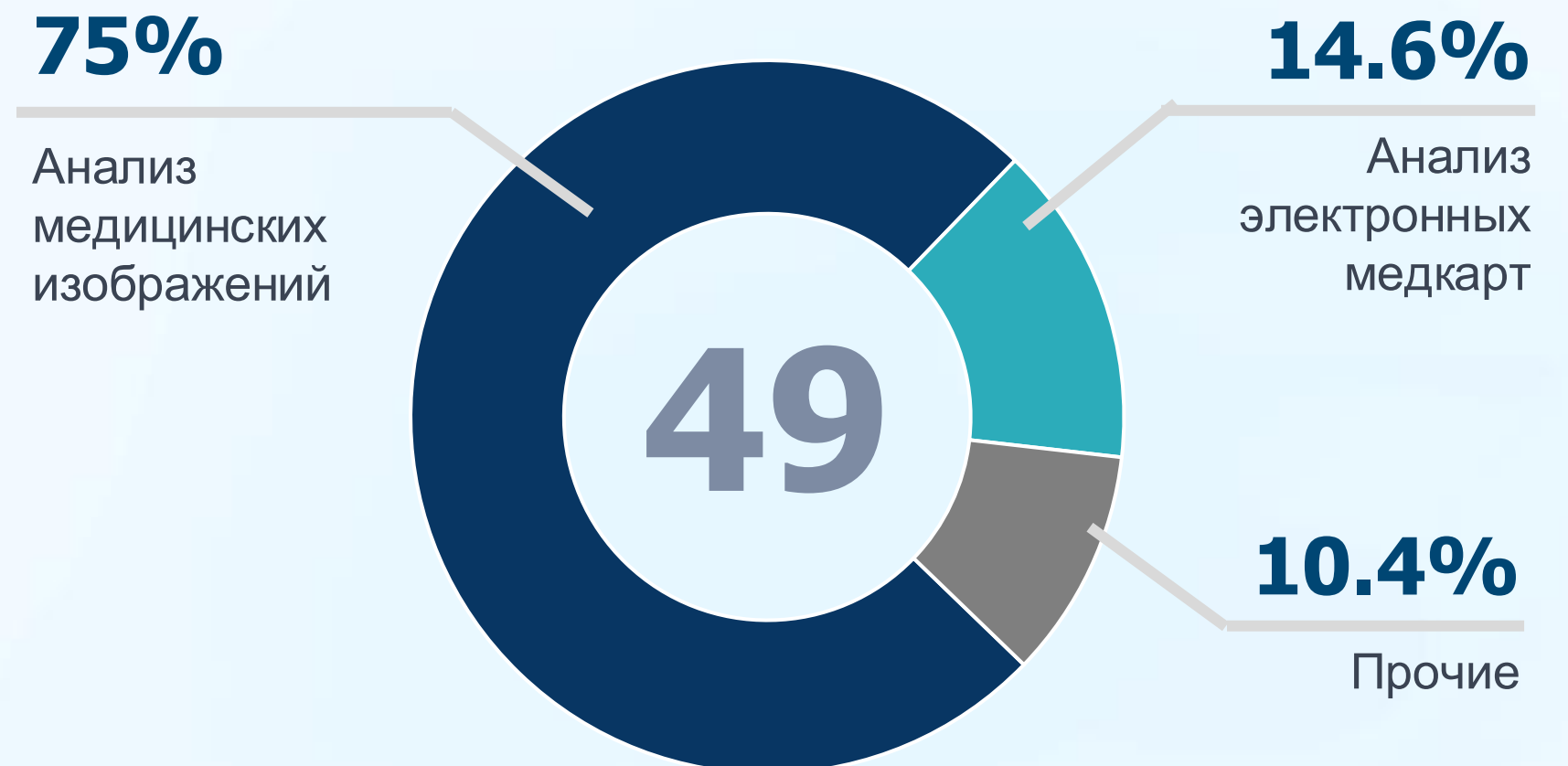


Первое в России мед. изделие с ИИ, зарегистрированное Росздравнадзором и получившее разрешение на применение врачами [апрель 2020]

Динамика государственной регистрации МИ с ИИ ³



Распределение МИ с ИИ по видам анализируемых данных ³



1. О регистрации программного обеспечения как медицинского изделия в России, <https://webiomed.ru/blog/o-srokakh-registratsii-programmnogo-obespecheniia-kak-meditsinskogo-izdeliia/>
2. Система «Webiomed» стала первой Российской разработкой в области ИИ для здравоохранения, зарегистрированной как медицинское изделие, <https://webiomed.ru/novosti/sistema-webiomed-stala-pervoi-rossiiskoi-razrabotkoi-v-oblasti-iskusstvennogo-intellekta/>
3. Гусев А.В., Артемова О.Р., Васильев Ю.А., Владзимирский А.В. Внедрение медицинских изделий с технологиями искусственного интеллекта в здравоохранении России: итоги 2023 г. Национальное здравоохранение. 2024; 5 (2): 17–24. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2024.5.2.17-24>

Текущий уровень внедрения мед. изделий с ИИ в регионах

В 2023 г. Минздрав РФ запустил специальную инициативу и выделил финансирование на внедрение медицинских изделий с технологиями ИИ (МИ с ИИ) в субъектах РФ. В 2023 г. каждый субъект РФ должен был внедрить минимум 1 МИ с ИИ, в 2024 г. – минимум 3 МИ с ИИ, в 2025 г. – минимум 4 ¹

12

российских разработчиков внедряют созданные МИ с ИИ в субъектах РФ

1.04

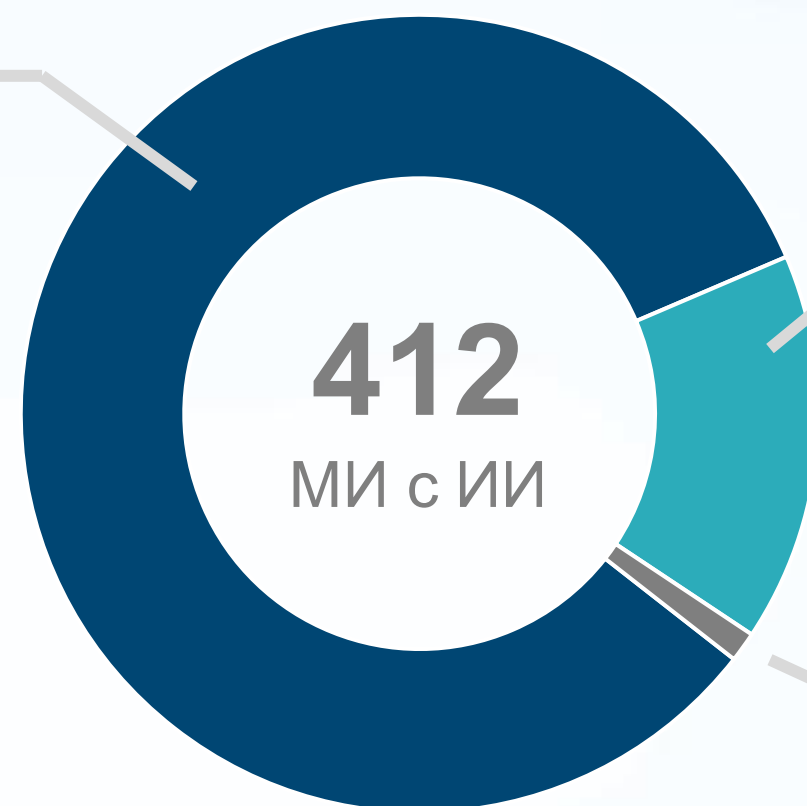
млрд. руб. было потрачено на гос. закупки МИ с ИИ в 2023-2024 гг.

84

субъекта РФ внедрили по итогу 2024 г. не менее 3 МИ с технологиями ИИ

83%

Анализ медицинских изображений

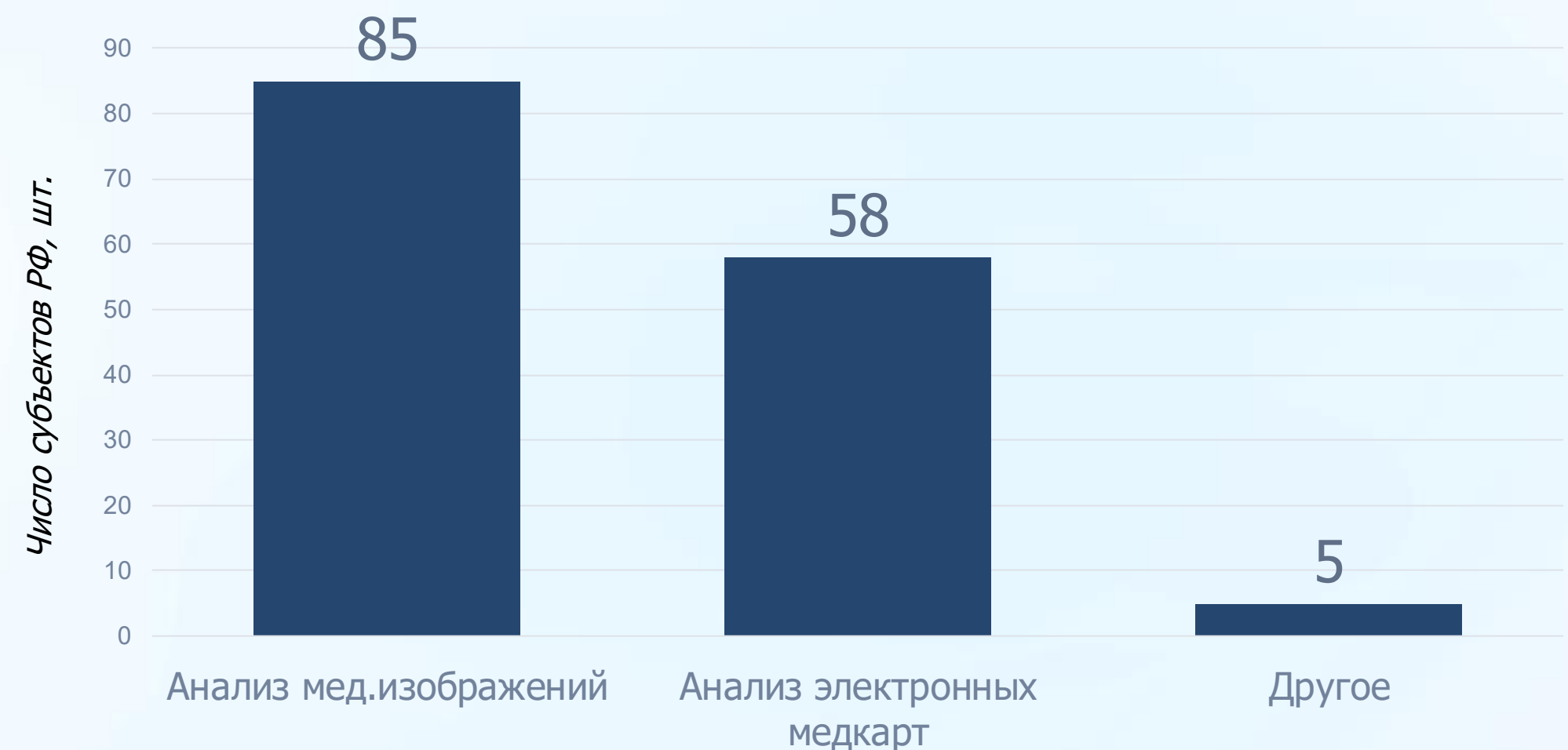


16%

Анализ электронных медкарт

1%

Прочие



Виды медицинских изделий с технологиями ИИ

2

Драйверы рынка

Драйвер #1: национальная стратегия развития искусственного интеллекта в РФ



Цель:

ускоренное
развитие ИИ в РФ



Реализация стратегии: цифровая трансформация отраслей экономики и социальной сферы, существенное повышение эффективности

Роль ИИ в здравоохранении: улучшение уровня жизни населения, в том числе повышение качества услуг в профилактике и диагностике благодаря:

- ✓ анализу медицинской информации
- ✓ прогнозированию возникновения и развития заболеваний
- ✓ подбору оптимального лечения
- ✓ сокращению угроз пандемии
- ✓ автоматизации и повышению точности лечения

Российская система здравоохранения имеет один из самых высоких в мире уровней базовой информатизации. Врачи ведут электронные медицинские карты, государство активно развивает цифровые сервисы для граждан и аналитические системы для управления отраслью

1.0

млн. автоматизированных рабочих мест по итогам 2024 г.¹

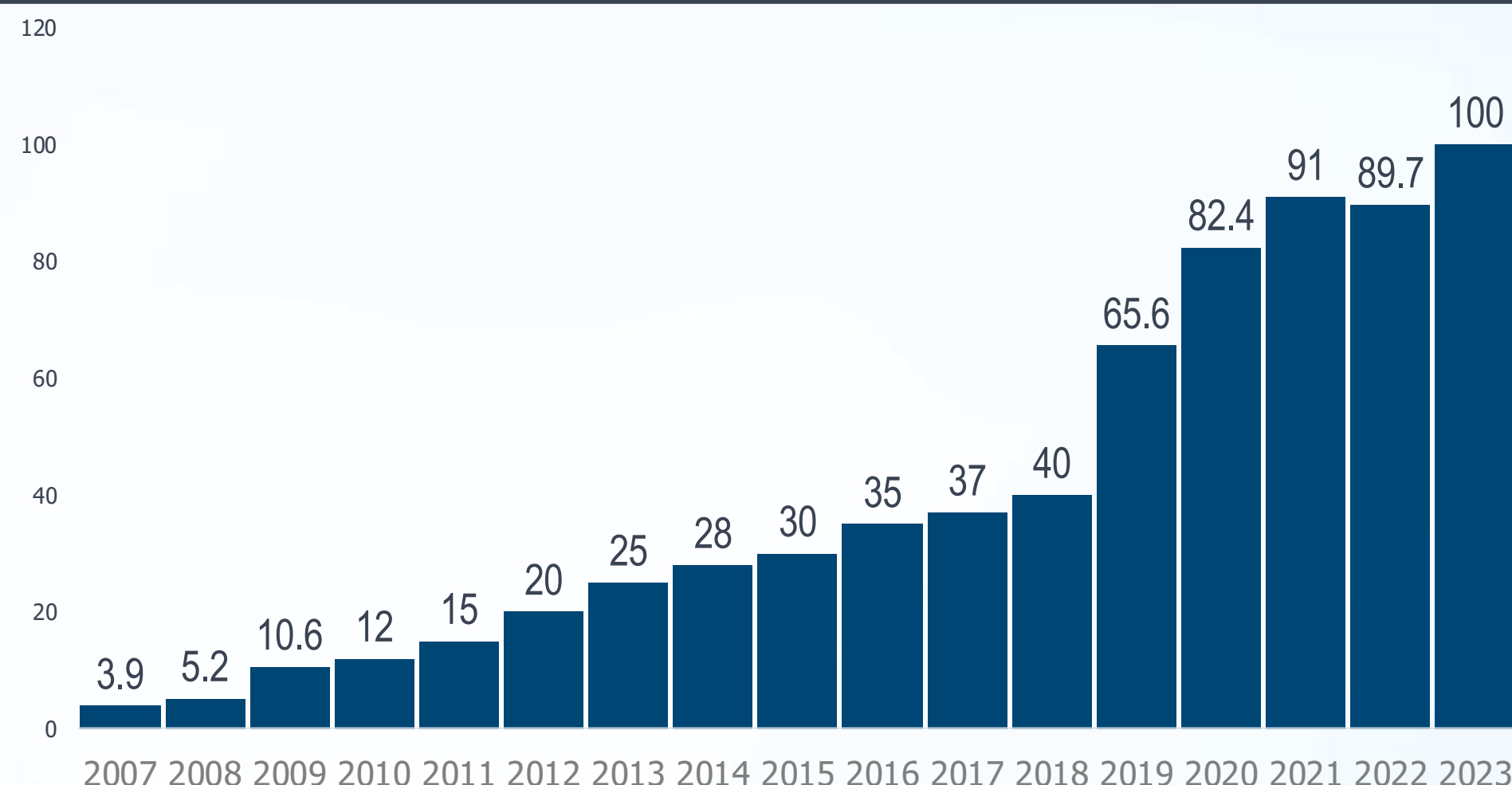
522

врачей обеспечены электронными цифровыми подписями

65

тыс. подразделения медицинских организаций внедрили МИС и передают данные в ЕГИСЗ

Доля государственных мед. организаций РФ, внедривших медицинскую информационную систему, %¹



Менее **3%** созданных в здравоохранении данных хотя бы однажды используются для анализа²



Управление на основе данных и внедрение систем поддержки принятия решений – ключевая задача. Однако размер накопленных данных настолько велик, что их невозможно обработать вручную. Нужно применение ИИ

1. Vankov V.V., Artemova O.R., Gusev A.V. Digital transformation of healthcare in the Russian Federation. The BRICS Health Journal. 2024;1(1):20-34, <https://www.bricshealthjournal.com/jour/article/view/6>
2. Пугачев П.С. и соавт. Мировые тренды цифровой трансформации отрасли здравоохранения. Национальное здравоохранение. 2021;2(2):5-12. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.2.5-12>

Драйвер #3: внедрение медицинских изделий с ИИ в субъектах РФ. Федеральный инцидент №11

В октябре 2024 г. Минздрав РФ запустил федеральный инцидент №11, согласно которому каждый субъект РФ должен внедрить и применять на практике не менее 3 медицинских изделий с применением технологий ИИ (МИ с ИИ), имеющих регистрационное удостоверение, выданное Росздравнадзором



Приоритет №1: внедрение МИ с ИИ, направленные на обработку изображений (отдельные МИ с ИИ или использование сервисов платформы МосМедИИ)



Приоритет №2: внедрение МИ с ИИ, направленные на обработку электронных медицинских карт (ИЭМК)



Ключевые задачи

- ✓ Созданы рабочие группы по внедрению МИ с ИИ
- ✓ Издан локальный НПА по запуску проекта
- ✓ Обеспечена необходимая инфраструктура
- ✓ Проведено обучение врачей
- ✓ Идет загрузка и обработка данных
- ✓ Идет отработка типовых сценариев применения



Участники

- ✓ Министерство здравоохранения РФ
- ✓ Росздравнадзор, ФФОМС
- ✓ Органы управления здравоохранением субъектов РФ
- ✓ Научные центры, экспертное сообщество
- ✓ Разработчики ГИСЗ субъектов Российской Федерации, МИС и МИ с ИИ

Драйвер #4: цифровая трансформация 2024-2030 гг.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. No 959-р утверждено стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения, в котором внедрение технологий ИИ является одной из самых важных задач ¹



Цели и задачи цифровой трансформации

- ✓ Достижение высокого уровня цифровой зрелости отрасли
- ✓ Ускоренный переход на новый управленческий уровень посредством полного перехода к цифровым двойникам
- ✓ Создание единой платформенной экосистемы на основе первичных данных
- ✓ Достижение технологического суверенитета
- ✓ Использование «облачных» технологий
- ✓ Внедрение технологий искусственного интеллекта
- ✓ Дистанционный мониторинг



Целевые показатели к 2030 г.

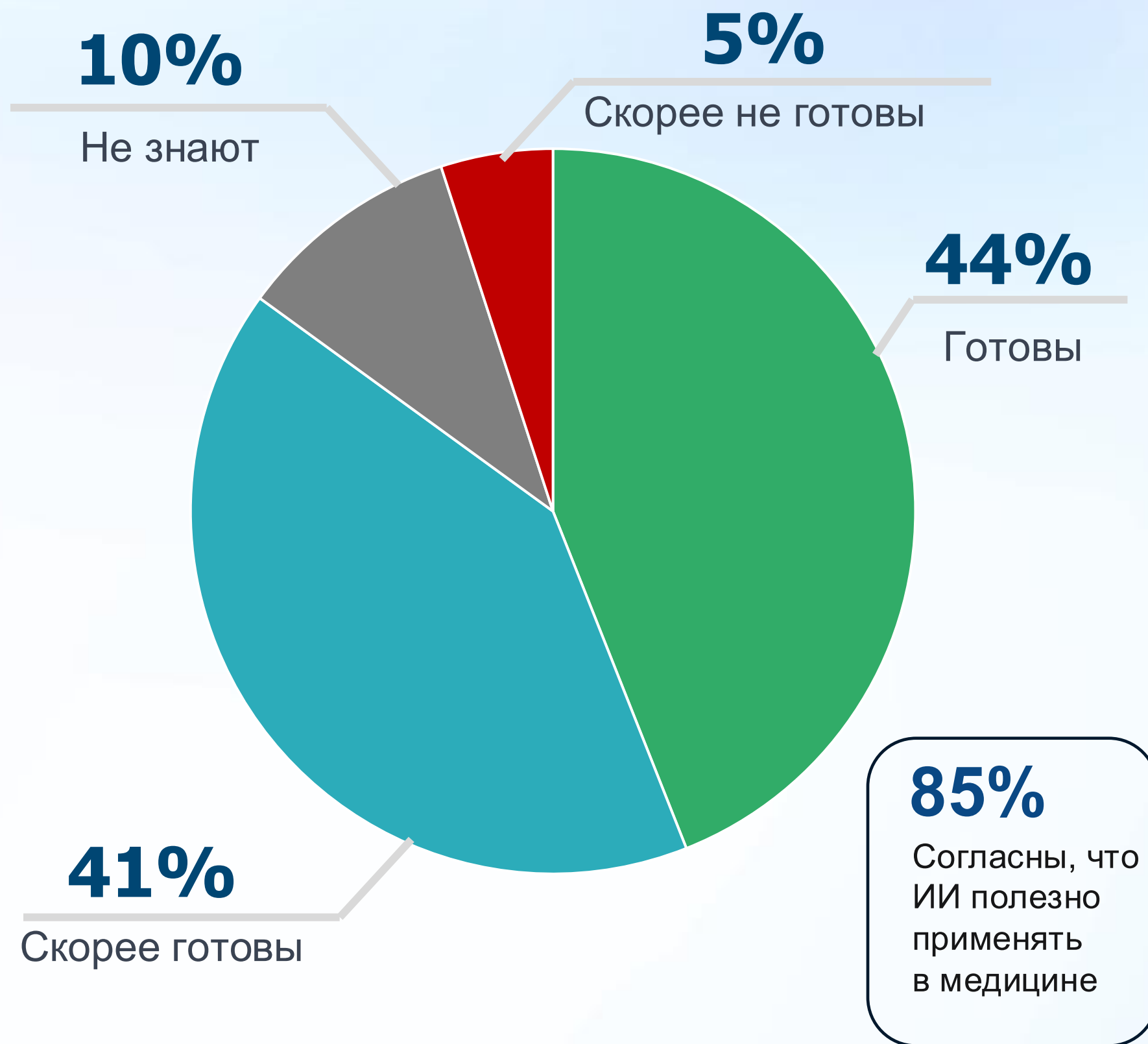
- ✓ 100% субъектов РФ обеспечивают использование цифровых двойников и ведение хронических пациентов на основе цифровых сервисов
- ✓ Не менее 12 медицинских изделий с технологиями ИИ внедрено в каждом субъекте РФ
- ✓ Не менее 50% пациентов с сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми заболеваниями находятся на дистанционном мониторинге здоровья с использованием персональных медицинских помощников



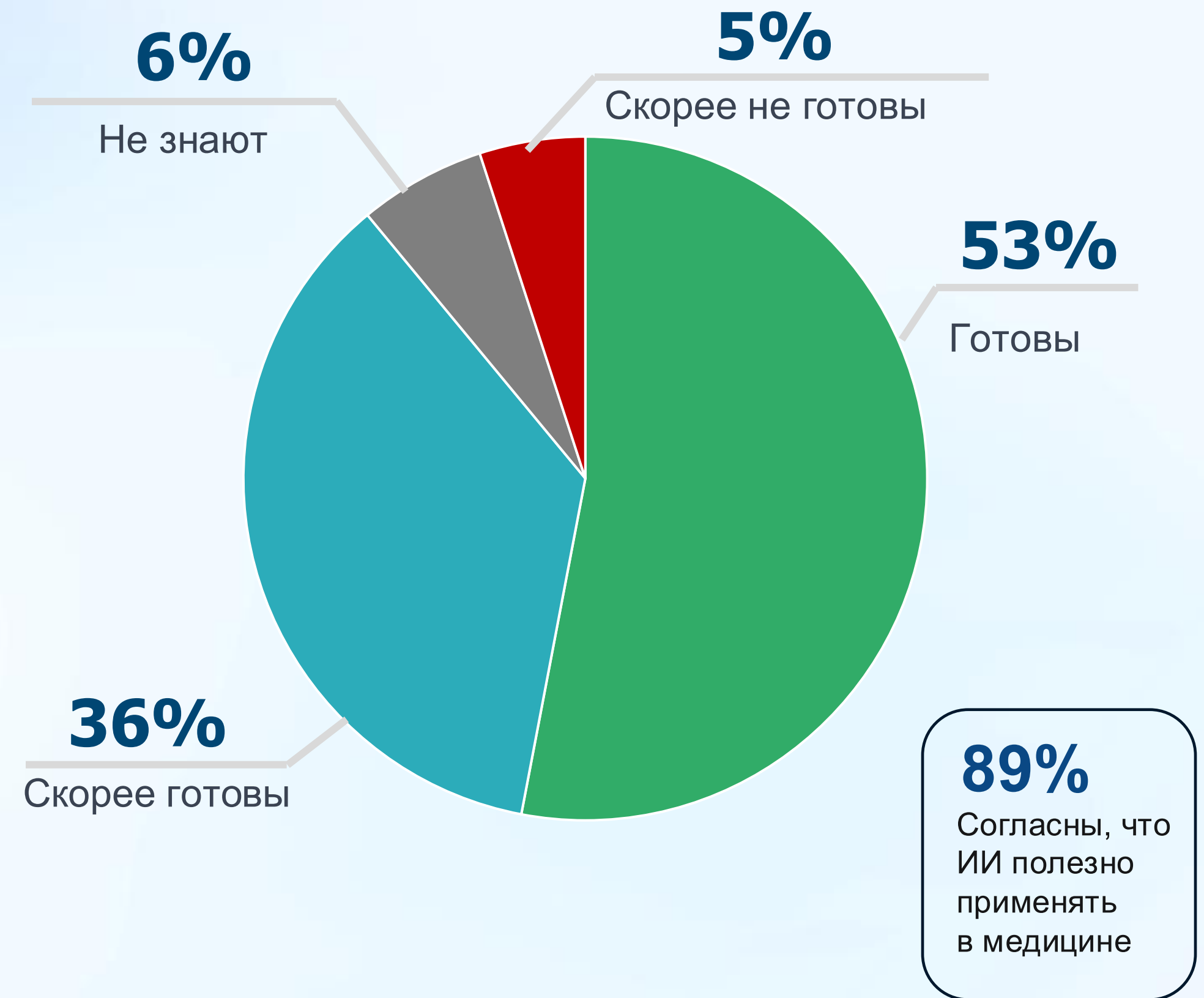
1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 959-р, <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202404190016>

Драйвер #5: врачи и руководители готовы внедрять ИИ

Готовность врачей к внедрению ИИ ¹



Готовность руководителей к внедрению ИИ ²



1. Orlova I.A. etc. Opinion research among Russian Physicians on the application of technologies using artificial intelligence in the field of medicine and health care. BMC Health Services Research, 2023, <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09493-6>
2. Гусев А.В., Реброва О.Ю. Осведомленность и мнения руководителей в сфере здравоохранения России о медицинских технологиях искусственного интеллекта. Врачи и информационные технологии. 2023; 1: 4: 28-39. <https://doi.org/110.25881/18110193> 2023 1 28

3

Ограничения рынка

- ✓ **Нормативные ограничения в части сбора обезличенных медицинских данных.** В настоящее время у разработчиков и научных организаций отсутствует возможность получать доступ к большим и качественным наборам данных для обучения, что существенно ограничивает возможности создания новых решений. Наиболее перспективный подход к преодолению барьера - запуск экспериментального правового режима (ЭПР)
- ✓ **Отсутствие целевого финансирования на закупку и внедрение ИИ-решений** ограничивает возможности государственных заказчиков на развитие и поддержание реализованных проектов применения технологий ИИ, в том числе МИ с ИИ. Наиболее перспективный подход к преодолению барьера - переход к оплате за использование ИИ-решение из средств ОМС
- ✓ **Отсутствие указаний на применение ИИ в клинических рекомендациях** существенно ограничивает возможность применения МИ с ИИ в рамках лечебно-диагностических процессов, в том числе оплаты за использование таких решений из ОМС
- ✓ **Преимущественное использование ИИ как «второго мнения»** делает экономическую эффективность применения ИИ низкой для системы здравоохранения. Наиболее перспективный подход к преодолению барьера - переход к применению автономного ИИ
- ✓ **Большая длительность выпуска новых продуктов.** Здравоохранение – традиционно очень консервативная отрасль, которая медленно и неохотно принимает любые инновации. В этой связи для успешного продвижения продукта на рынок нужны большие, затратные и длительные усилия

4 Направления развития и прогноз роста рынка

9.9 трлн. руб. составляют текущие затраты на здравоохранение в России ¹

38.5 тыс. государственных и коммерческих медицинских организаций ²

744 тыс. врачей работают в российской системе здравоохранения

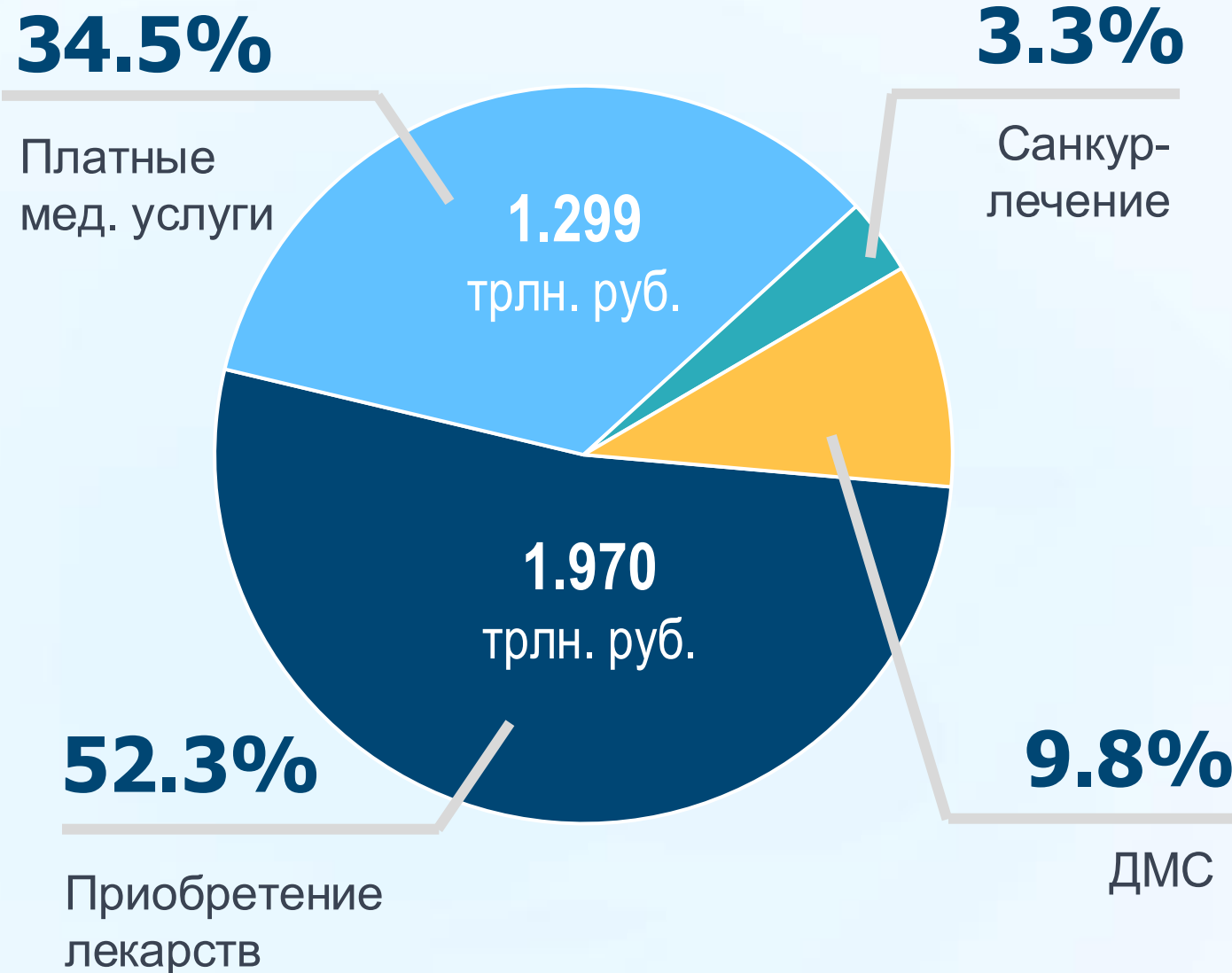
Структура рынка ¹



Государственный сектор ¹



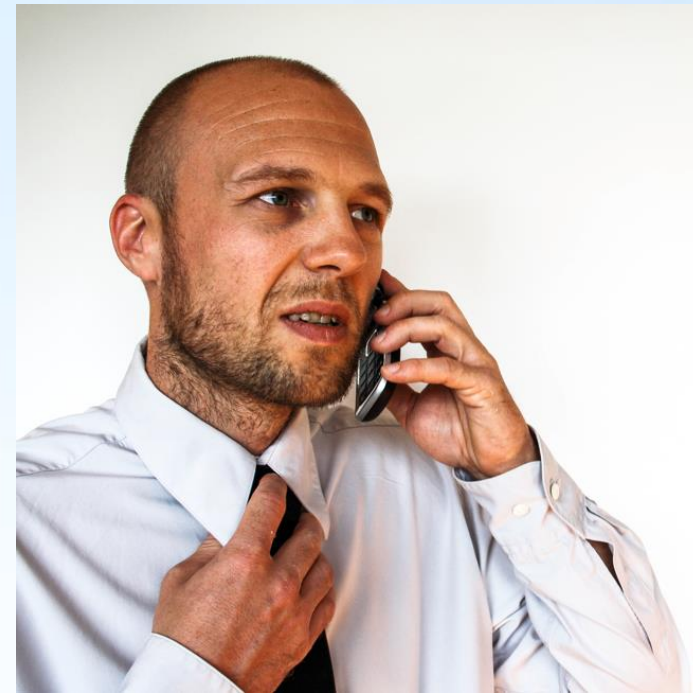
Коммерческий сектор ¹



1. Аналитика К-Скай, сформированная по открытым данным, включая государственную статистику
2. Количество медицинских организаций <https://statprivat.ru/ccount>
3. Здравоохранение в России <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>
4. Здравоохранение в три Д, <https://www.kommersant.ru/doc/7329453>

Основные бенефициары здравоохранения: организаторы здравоохранения, врачи и пациенты

Для максимального удовлетворения потребностей рынка и выбора наиболее эффективной стратегии развития ИИ-проекта важно правильно понимать что происходит на рынке, какие здесь присутствуют основные участники и их взаимосвязи, ожидания и ограничения



Организаторы
здравоохранения



Врачи



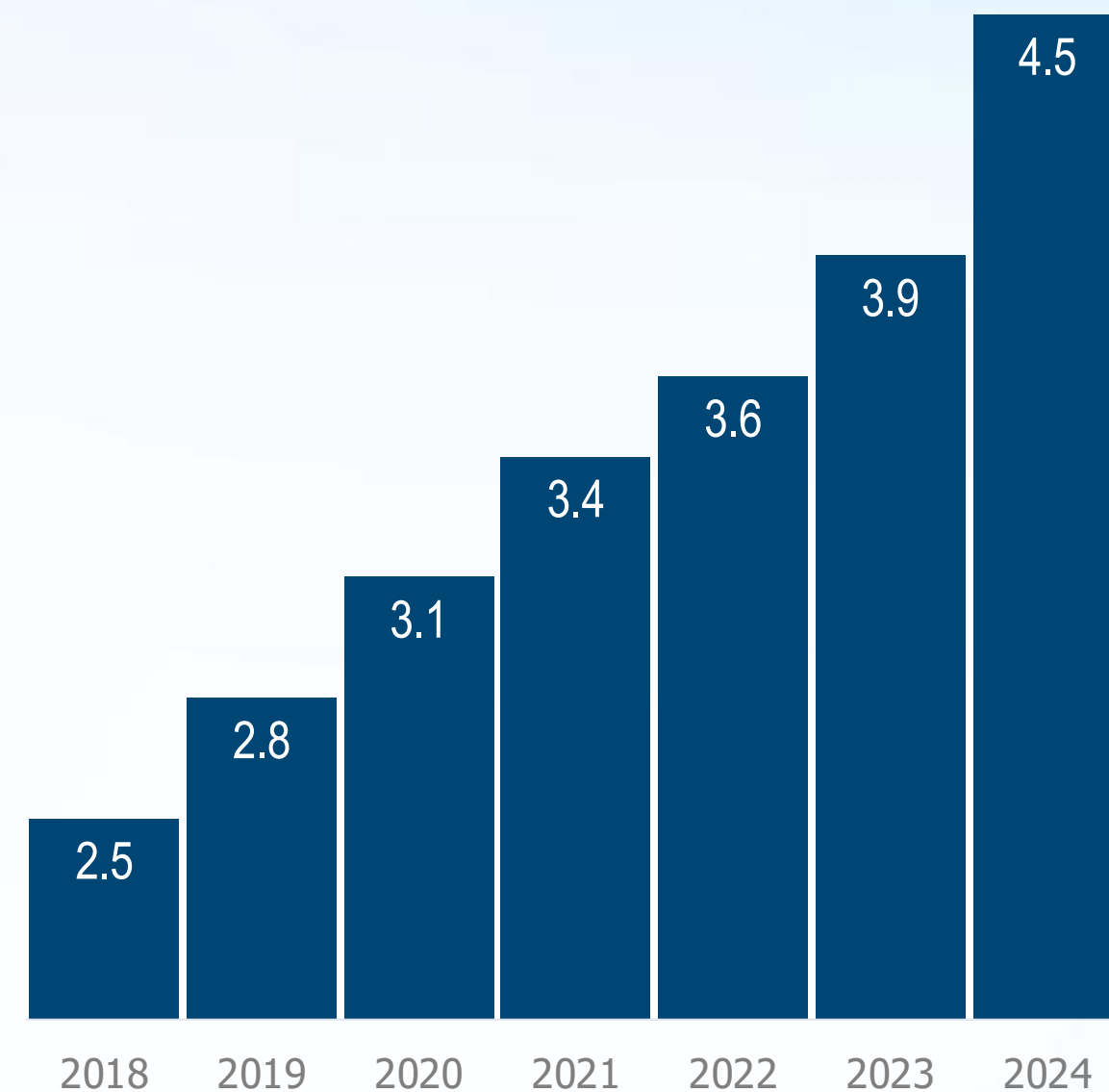
Пациенты

Рынок ИИ для
здравоохра-
нения

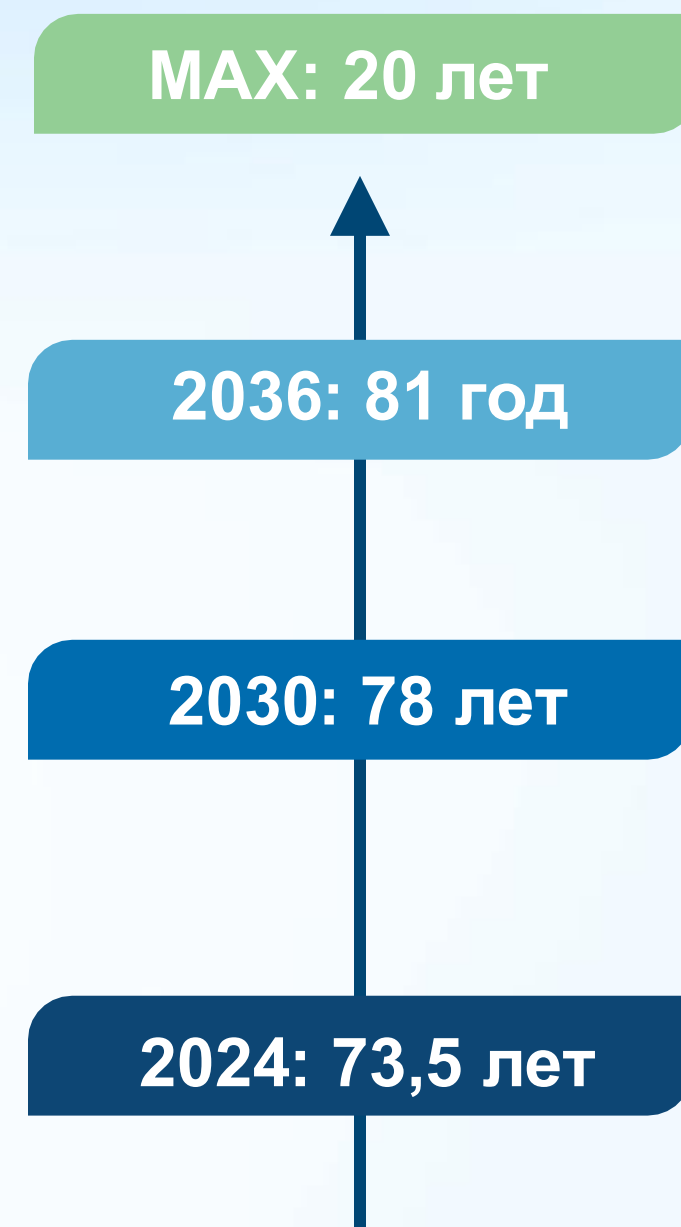
Стратегическая цель системы здравоохранения: увеличить ожидаемую продолжительность жизни

Перед системой здравоохранения России поставлена амбициозна цель: увеличить ожидаемую продолжительность жизни (ОПЖ) до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году ¹

Государственные расходы на оплату
медицинской помощи, трлн. руб. ²



Ожидаемая продолжительность
жизни (ОПЖ) ³



Ключевые отраслевые тренды,
ограничения и вызовы ⁴

- ✓ **Старение населения**
- ✓ **Рост распространенности хронических неинфекционных заболеваний** и как следствие — рост нагрузки на систему здравоохранения
- ✓ **Дефицит финансирования**, невозможность дальнейшего роста государственных расходов при постоянном росте затрат
- ✓ **Дефицит кадров**, будет только ухудшаться
- ✓ **Большие отличия уровня и доступности оказания медицинской помощи на территории страны**, зависимость от региональных особенностей, наличие удаленных территорий с объективными ограничениями

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015>
2. Фактические данные и прогнозы ожидаемой продолжительности жизни, данные до 2023 включительно взяты с официального сайта Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат). Данные с 2024 по 2050 включительно взяты из популяционных прогнозов ООН (UN, World Population Prospects (2024, средний прогноз)), Источники: <https://rosstat.gov.ru/>; <https://ourworldindata.org/grapher/life-expectancy-at-birth-including-the-un-projections>
3. Аналитика К-Скай, сформированная по открытым данным, включая государственную статистику и национальный проект
4. Здравоохранение в три Д, <https://www.kommersant.ru/doc/7329453>

Сокращение хронических неинфекционных заболеваний: основная мишень для ИИ-решений

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) традиционно являются основной причиной ухудшения здоровья и возникновения потребности в получении медицинской помощи, как следствие – обращаемости пациентов в медицинские организации

89%

Смертности возникает по причине осложнений ХНИЗ ¹

80%

Затрат на здравоохранение связано с ХНИЗ ¹

40%

Заболеваемости и осложнений ХНИЗ можно предотвратить благодаря профилактике ¹

Основные причины смертности ¹



Основные вызовы ¹

- ✓ 50% пациентов не охвачено профилактическим лечением, в итоге они не сокращают свои риски обострения ХНИЗ, что обеспечивает низкую продолжительность жизни
- ✓ 35% пациентов не обращаются в поликлинику вовремя, что приводит к упущенным возможностям по сокращению заболеваемости и смертности

Ключевые потребности

- ✓ Усиление профилактики заболеваний, включая раннее выявление заболеваний
- ✓ Вовлечение пациентов в собственную заботу о здоровье
- ✓ Непрерывный дистанционный мониторинг пациентов с установленным диагнозом ХНИЗ
- ✓ Усиление эффективности работы первичного звена в части контроля своевременного прохождения диспансеризации и оказания медицинской помощи пациентам с ранними стадиями ХНИЗ

1. Здравоохранение в России 2023, официальная статистика Росстата, <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>

2. Пугачев П.С. и соавт. Мировые тренды цифровой трансформации отрасли здравоохранения. Национальное здравоохранение. 2021;2(2):5-12. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.2.5-12>

Кадровый дефицит и усталость врачей как важнейший сдерживающий фактор достижения стратегической цели

Кадровый дефицит, снижение популярности врачебной профессии и проблема эмоционального выгорания приводят к тому, что в системе здравоохранения постоянно не хватает врачей, чтобы удовлетворить растущую потребность в медицинской помощи. При этом финансовые дефицит также ограничивает организаторов здравоохранения в возможности повышения оплаты труда и удержания кадров в системе

25%

Дефицит кадров.
По прогнозам, к 2030 г. он
увеличится до 40% ¹

60%

Врачей считают, что
ситуация в здравоохранении
РФ ухудшается ²

46%

Врачей отмечают ухудшение
условий труда (снижение
дохода, рост нагрузки) ²

Ключевые потребности

- ✓ Снижение нагрузки на врачей, в особенности сокращение предотвратимых или ненужных обращений пациентов в амбулаторном звене
- ✓ Перераспределение времени от ведения медицинской документации к большему общению с пациентом
- ✓ Сокращение рисков уголовных дел и наказаний на нарушение нормативных требований, порядков и стандартов оказания медицинской помощи
- ✓ Делегирование / перераспределение части функций
- ✓ Более активное применение цифровых помощников, систем поддержки принятия врачебных решений



1. Здравоохранение в три Д, <https://www.kommersant.ru/doc/7329453>

2. Исследование поведения врачей в интернете Doctor Index, <https://adpass.ru/issledovanie-povedeniya-vrachej-v-internete-doctor-index/>

Ключевые отраслевые потребности во внедрении технологий искусственного интеллекта

Финансовый дефицит, кадровый дефицит

Ограничения

Система здравоохранения

Тренды

Рост численности пожилого населения, рост заболеваемости и, как следствие, потребности в медицинской помощи

Потребности в ИИ

- ✓ Предотвращать заболеваемость и смертность
- ✓ Усиливать профилактику заболеваний
- ✓ Вовлекать пациентов в собственную заботу и ответственность за здоровье
- ✓ Удовлетворять постоянно возрастающий спрос пациентов на медицинскую помощь
- ✓ Сокращать предотвратимые или неэффективные затраты на оказание медицинской помощи
- ✓ Сокращать зависимость от кадрового дефицита

Сегменты системы здравоохранения и потребности в применении технологий ИИ

В 2025-2030 гг. рынок ИИ для здравоохранения будет развиваться за счет роста продаж в сегментах B2B, а также в B2G за счет перехода к оплате за использование ИИ-систем из средств ОМС



Внедрение ИИ-решений в государственной системе здравоохранения РФ

Государство будет активно наращивать уровень практического использования медицинских изделий с технологиями ИИ, а также постепенно способствовать появлению новых направлений – цифровых ассистентов для пациентов и поддержке принятия управленческих решений

6.1

трлн. руб.
объем государственного
финансирования
здравоохранения в 2024 г. ²

6.7

тыс. государственных
медицинских
организаций ²

549

тыс. врачей работают в
государственном
здравоохранении ²

Основные направления применения цифровых продуктов на основе ИИ в государственном здравоохранении

- ✓ В 2030 г. каждый субъект РФ должен на постоянной основе использовать не менее 12 медицинских изделий с технологиями ИИ
- ✓ ИИ-решения должны применяться во всех лечебно-диагностических и вспомогательных процессах
- ✓ Государство готово и будет развивать оплату за использование ИИ-решений из средств ОМС в модели «оплата за услугу»
- ✓ Очень перспективным направлением является предоставление инновационных схем оплаты «за результат» на основе принципов ценностно-ориентированного здравоохранения
- ✓ Еще одним перспективным направлением является более широкое применение ИИ-решений для сопровождения пациентов, в дистанционном мониторинге, сборе и анализе данных с персональных медицинских помощников, в телемедицине
- ✓ Государство очень заинтересовано в развитии RWD-исследований и проектов, направленных на сокращение времени и затрат на вывод новых лекарств и вакцин на рынок, а также в повышении эффективности фармаконадзора и регулировании цен и безопасности лекарств

1. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309, <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015>
2. Доклад «Национальное здравоохранение: от Н.А. Семашко до наших дней», конгресс «Национальное здравоохранение 2024», https://t.me/tech_inet_telecom/33129
3. Здравоохранение в три Д, <https://www.kommersant.ru/doc/7329453>

Важный приоритет для ИИ в государственном здравоохранении: персонифицированная профилактика

69_{лет}

Средняя продолжительность здоровой жизни. Национальная цель – повысить ее до 78 лет к 2030 г. Для этого требуются фундаментальные изменения организации медицинской помощи

1.5_{млн}

Человек умерло в России от хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) в 2019 г.

40%

Смертей от ХНИЗ можно было предотвратить профилактикой и вовлечением пациентов в собственную заботу о здоровье

25%

Пациентов охвачено диспансеризацией

35%

Пациентов не обращаются в поликлинику, что приводит к упущенным возможностям по сокращению заболеваемости

50%

Пациентов не охвачено профилактическим лечением, в итоге они не сокращают свои риски обострения ХНИЗ и смерти



Внедрение ИИ будет способствовать переходу от лечения заболеваний к управлению здоровьем через профилактику и персонифицированную медицину



- ✓ **Предотвращение заболеваний** через прогнозную аналитику и оценку рисков
- ✓ **Персонифицированная и точная профилактика** будет подбирать индивидуальное и наиболее эффективное лечение
- ✓ **Ценностно-ориентированное здравоохранение**, оплата за медицинскую помощь на основе оценки эффектов для пациента

Применение ИИ-решений в коммерческой медицине

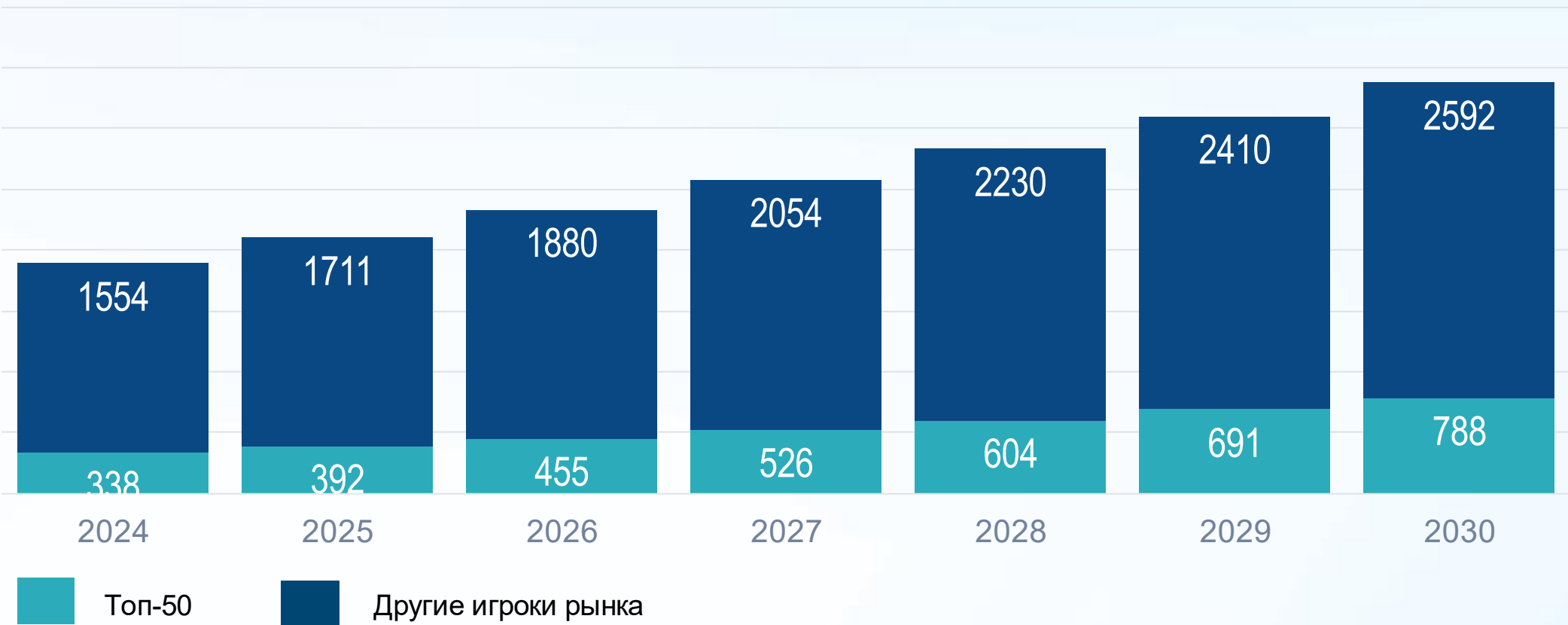
Коммерческие медицинские организации также активно будут увеличивать использование ИИ-решений. Основной спрос на ИИ будет определен задачами сокращения неэффективных расходов, повышением выручки и усилением конкурентной обстановки на рынке

1.3 трлн. руб. составил объем рынка платных мед. услуг в 2023 г. ¹

10 % прирост рынка коммерческой медицины в 2023 г. ¹

30 тыс. коммерческих медицинских организаций присутствует на рынке в 2024 г.

Прогноз рынка коммерческой медицины в России, 2023-2030 гг., млрд руб. ¹



Ключевые барьеры рынка ¹



Ограничение доступа к оборудованию, в т.ч. из-за санкций, а также высокая стоимость покупки и сопровождения новой техники и расходных материалов



Дефицит медицинских кадров, в т.ч. из-за конкуренции с государственным здравоохранением, высокий уровень затрат на ФОТ как сдерживающий фактор роста бизнеса

Основные направления применения ИИ

- ✓ Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР), направленных на повышение качества обслуживания
- ✓ Сбор и анализ данных с помощью ИИ в целях развития бизнеса клиники, включая прогнозную аналитику, контроль эффективности лечебно-диагностических процессов
- ✓ Сопровождение пациента, формирование лояльности клинике, дистанционное обслуживание
- ✓ Контроль соблюдения клинических рекомендаций
- ✓ Симптомчекеры и выявление подозрений на заболевания
- ✓ Дистанционный мониторинг
- ✓ Телемедицина

1. Российский рынок коммерческой медицины и прогноз его развития, <https://kept.ru/news/rossiyskiy-rynok-kommercheskoy-meditsiny-i-prognoz-ego-razvitiya/>
2. ТОП200 частных многопрофильных клиник по выручке за 2023 год https://vademec.ru/article/top200_chastnykh_mnogoprofilnykh_klinik_zh_2023_god/
3. Здоровье дороже золота https://www.ra-national.ru/wp-content/uploads/2024/06/nra_obzor_platnye_meduslugi_26.06.2024.pdf

Применение ИИ-решений в промышленной медицине

Ключевым ответом на проблемы рынка труда и демографические тренды является повышение эффективности корпоративных программ управления здоровьем путем цифровой трансформации, которая должна быть направлена на комплексное воздействие и персонализированный риск-ориентированный подход

71.9 млн.

Численность работоспособного населения в РФ по данным 2023 г.

29.4 млн.

Случаев нетрудоспособности в 2023 г.

262.6 млн.

Дней нахождения на «больничном листке» в России в год

24 млрд. долл.

Прямые потери Российской экономики из-за утраты трудоспособности и заболеваемости

До 46%

Заболеваний могут быть предупреждены на ранней стадии

На 15%

Можно снизить число случаев утраты трудоспособности за счет профилактики

На 30%

Можно снизить убытки бизнеса благодаря ранней профилактике и системной работе по укреплению здоровья

Внедрение ИИ поможет предприятиям создать комплексную систему управления здоровьем работников

- ✓ Снижение числа случаев нетрудоспособности – на 6 случаев на 100 работающих
- ✓ Снижение дней нахождения на листке нетрудоспособности – на 55 дней на 100 работающих



1. Данные о нетрудоспособности, <https://www.fedstat.ru/indicator/41689>

2. Данные о численности работоспособного населения, <https://iz.ru/1687117/mariia-stroiteleva/zaimut-delom-za-tri-goda-chislo-rabotaiushchikh-grazhdan-vyrastet-na-15-mln>

Применение ИИ-решений в фармацевтике

Фармацевтические компании будут активно использовать ИИ для повышения эффективности бизнеса и продвижения лекарств на рынке

2.1

трлн. руб. объем
фармацевтического
рынка в 2023 г.

18

% прирост размера
рынка по сравнению
с 2023 г. ¹

2.5

трлн. руб. составит
прогнозируемый
размер рынка в 2024 г.

Структура рынка ^{1,2}

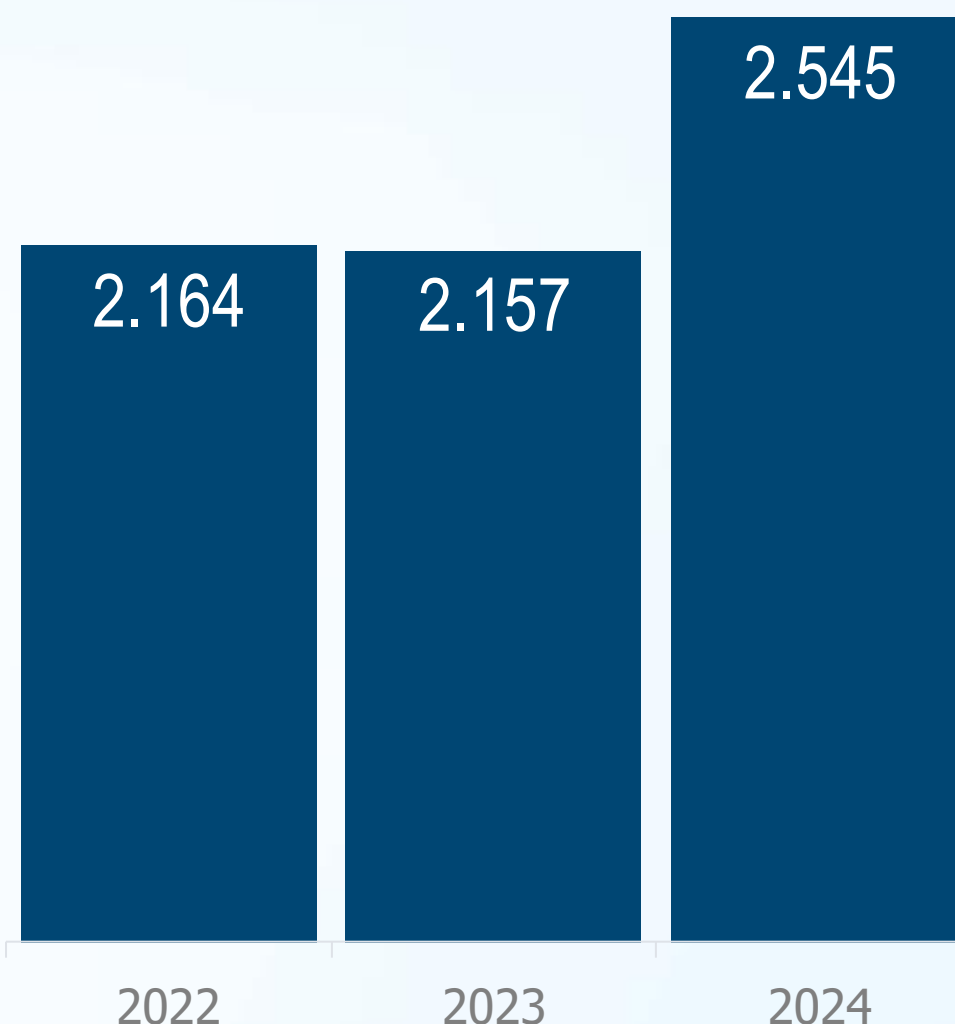
55.5%

Коммерческий
сектор



Государственный
сектор

Динамика рынка ^{1,2}



Основные направления применения ИИ

- ✓ Развитие исследований реальной клинической практики (RWD)
- ✓ Повышение спроса на персонализированную терапию, подбор лекарств в соответствии с персональными характеристиками здоровья пациентов
- ✓ Интеграция алгоритмов анализа лекарственной терапии, подбора и контроля правильности назначений в системы поддержки принятия врачебных решений
- ✓ Интеграция алгоритмов поиска заболеваний в симптомчекеры
- ✓ Функции контроля и повышения приверженности лекарственной терапии со стороны пациентов
- ✓ Выстраивание новых регуляторных подходов на рынке с целью ускорения вывода новых лекарств на рынок и сокращения нормативных барьеров

Развитие сегмента цифровых помощников для пациентов

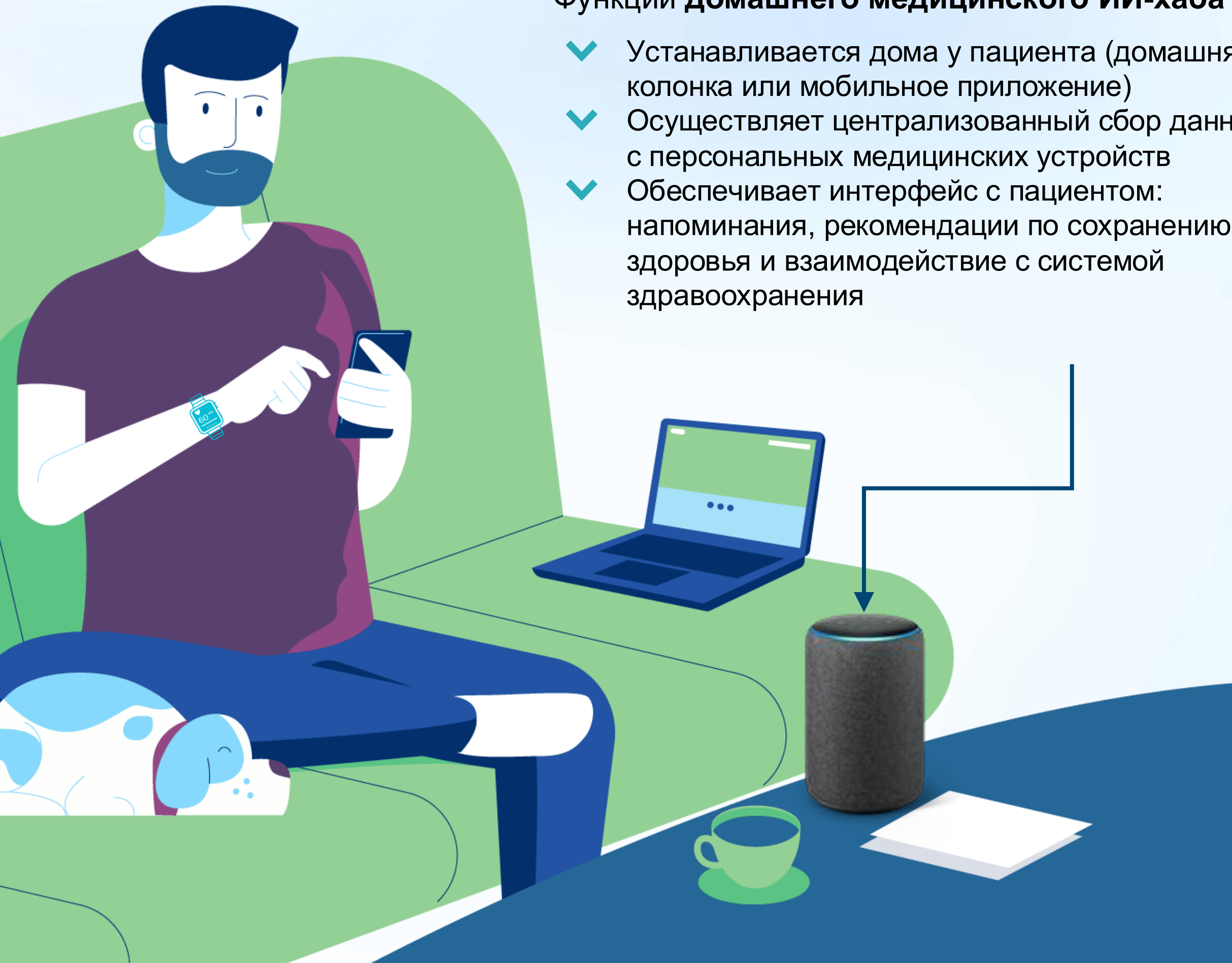
Создание умных цифровых ассистентов на основе ИИ и обработки пациентских данных является еще одним из ключевых направлений роста рынка. Такое применение ИИ поможет сократить необоснованные обращения пациентов за медицинской помощью и в тоже время вовлечет пациентов в заботу о собственном здоровье

Функции домашнего медицинского ИИ-хаба

- ✓ Устанавливается дома у пациента (домашняя колонка или мобильное приложение)
- ✓ Осуществляет централизованный сбор данных с персональных медицинских устройств
- ✓ Обеспечивает интерфейс с пациентом: напоминания, рекомендации по сохранению здоровья и взаимодействие с системой здравоохранения

Функции цифрового ассистента человека

- ✓ Собирает и ведет централизованную персональную электронную медицинскую карту (ПЭМК) пациента, в том числе погружая в нее интегрированные данные от МИС / ГИС субъектов
- ✓ Автоматически формирует цифровой профиль пациента, включая интегральный анамнез и риск-профиль пациента
- ✓ Автоматически выявляет подозрения на возможные заболевания, передает их в МИС / СППВР врача
- ✓ Автоматически формирует прогнозы возможного ухудшения здоровья с оценкой рисков и опасности, формирует предупреждения в случае появления высоко-рискованных событий
- ✓ Автоматически формирует индивидуально подобранные рекомендации:
 - + диета
 - + БАД и лекарственные средства
 - + физические нагрузки
 - + дополнительное обследование, включая генетическое тестирование, диспансеризацию и регулярные чекапы
 - + напоминания о врачебных назначений и контроль их выполнения



Итоговая карта занятых и свободных ниш рынка

Анализ радиологических изображений

Анализ электронных медкарт

Другие методы диагностики

Прочие методы диагностики

Телемедицинские сервисы

СППВР для стационаров

СППВР для педиатров

Специализированные СППВР

Прогнозная управленческая аналитика

Научные исследования и разработки лекарств

Цифровые ассистенты для пациентов

Робот-ассистированная хирургия

Системы дистанционного мониторинга

Прочие научные исследования и разработки

Системы поддержки принятия управленческих решений

Образование и повышение квалификации

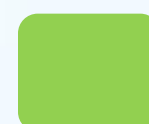
Управление лекарствами, кадровым и финансовым обеспечением



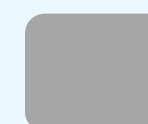
Сверх конкурентный сектор



Занятый сектор



Есть первые продукты



Свободный но востребованный сектор

Прогноз изменения роли и сценариев применения

Для перехода от ИИ, ориентированного на результативность, к ИИ, ориентированного на эффективность, будет изменяться отношение к сценариями применения ИИ. Самый перспективный подход – передача части полномочий от людей к ИИ-агентам

2015-2022

Применение ИИ-систем для ретроспективного анализа данных и выявления нарушений

Машинное обучение, компьютерное зрение, обработка естественного языка

ИИ-системы перепроверяют решения человека

2013-2026

Он-лайн анализ поступающих данных, поддержки принятия управленческих и врачебных решений

Индустриальные большие языковые модели (LLM), генеративный ИИ

ИИ-системы предлагают решение человеку

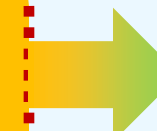
2027-2035

Автоматическая обработка и принятие решений вместо человека в ситуациях контролируемого риска

Автономные ИИ-агенты, композитный мультимодальный ИИ

ИИ-системы заменяют участие человека в процессах

Применение ИИ в существующих процессах



Применение ИИ в новых процессах

Параметр	Сейчас (as is)	В ближайшие 3-5 лет (to be)
Метрика	Эффективный (Effective)	Эффективный (Efficient)
Фокус	На достижение результата (затраты не учитываем)	На оптимизацию процесса (затраты учитываем)
Для чего применяем ИИ?	Достигнуть цель, решить клиническую задачу	Более рационально использовать ресурсы
Пример в здравоохранении	Новое лечение, приводящее к улучшению выздоровления	Новое лечение, требующее меньше ресурсов
Пример для ИИ	Помочь врачу не пропустить пациента с заболеванием	Выявить пациента с заболеванием без участия врача
Синонимы	Действенный, результативный	Рациональный, продуктивный
Примеры метрик	Повышение ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), сокращение времени на анализ данных, повышение точности диагностики и прогностики	Сокращение затрат на процессы Сокращение участия врача в лечебно-диагностическом процессе Сокращение визитов пациентов

	2018-2022 гг. (начало)	2023-2025 гг. (мы сейчас)	2026-2030 гг. (через 3-5 лет)	2030-2035 гг. (через 5-10 лет)
Приоритетные технологии ИИ	Машинное обучение (ML), компьютерное зрение (CV), анализ естественного языка (NLP), гибридный подход	Мультимодальные модели, комплексные сервисы внутри 1 источника данных (изображения, ЭМК)	Генеративный ИИ, промышленные LLM, интегрированные сервисы (изображения + ЭМК + данные пациентов)	Автономные ИИ-агенты, супер-интегрированные сервисы (все мед. данные + IoT + данные пациентов + социальные детерминанты)
Сценарий применения ИИ	Ретроспективный анализ медицинских изображений и ЭМК	ИИ-система как «второе мнение»: врач + ИИ	Цифровой помощник для пациента и врача как «первое мнение»: ИИ + человек	Автономная работа ИИ без участия человека, частичная замена врачей на ИИ-агентов
Типичный уровень применения	Пилотные проекты в регионах-пионерах или отдельных МО, врачи техно-оптимисты	Промышленная эксплуатация внутри медицинских организаций	Пилотные внедрения ИИ для пациентов, бесшовная онлайн-работа внутри АРМ врача	Пилотные ИИ-агенты как часть ЛДП, полноценная работа цифровых ассистентов для пациента
Регуляторика	ИИ-системы для врачей как медицинское изделие, первый опыт гос. регулирования, первые одобрения доступа продуктов на рынок	SaMD с ИИ по 3му классу риска, первые оценки технологий здравоохранения (ОТЗ) для ИИ	ИИ-системы как часть клинических рекомендаций, приравнивание регуляторики ИИ к регуляторике лекарств	ИИ-системы для ЛДП как медицинские услуги в ОМС, ИИ-системы для пациента как медицинские изделия

121

млрд. руб.

Составит размер рынка (ТАМ) в 2030 г.

13

%

Среднегодовой CAGR 2025-2030 г.

12

медицинских изделий с технологиями ИИ будет внедрено в каждом субъекте РФ в 2030 г.

Сектор рынка	2025	2026	2027	2028	2029	2030
B2G-сегмент						
Закупка и сопровождение мед.изделий с ИИ, млн. руб.	1 700	2 125	3 115	4 005	4 450	5 340
Медицинские услуги в ОМС на основе ИИ, млн. руб.	11 500	12 177	12 860	13 605	14 360	15 250
B2B-сегмент						
СППВР для коммерческих клиник, млн. руб.	9000	11 346	13 097	14 773	16 440	18 200
ИИ-сервисы для фарм. индустрии, млн. руб.	500	825	1 200	1300	2 000	2 700
ИИ-сервисы для пром. медицины, млн. руб.	1 500	1 700	2 000	2 200	2 500	2 700
ИИ-сервисы страховых компаний ДМС, млн. руб.	250	500	750	1 000	1 250	1 500
B2C-сегмент						
ИИ-сервисы для пациентов, млн. руб.	40 000	48 000	56 000	64 000	72 000	76 000
Итого, млн. руб.	64 450	76 673	89 022	100 883	113 000	121 690

Спасибо за внимание!



WEBIOMED

ВКонтакте



<https://vk.com/webiomed>

Telegram



<https://t.me/webiomed>