

УДК 338.1

D.V.Khodos, R.D. Mushenko

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE PROFESSIONAL EQUIPMENT MARKET IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION OF THE MEDICAL SERVICES SECTOR IN THE RUSSIAN FEDERATION

The Russian public MD&D market dynamics is described based on state tender analytics for a period of 2019–2023. The negative trend in both value and units is revealed. Local MD&D players accelerated growth is stipulated leverage on J.Gans and H.Stern strategic tool while considering current geopolitical, economic reality, Russian healthcare system challenges and the its prioritized pillars outlined in Government Decree No. 2161 of 11/29/2022.

Keywords: medical equipment, entrepreneurship compass, healthcare solutions, healthcare, innovations, medical services.

Д.В.Ходос¹, Р.Д.Мушенко²**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ СФЕРЫ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В РФ**

В статье приведены данные по динамике развития рынка медицинского оборудования, полученные по итогам анализа государственных торгов за 2019–2023 гг., демонстрирующие отрицательный тренд как в стоимостном, так и в количественном выражении. Принимая во внимание современные геополитические и экономические реалии, вызовы, стоящие перед российской системой здравоохранения и приоритетные направления её развития, обозначенные в Постановлении правительства № 2161 от 29.11.2022., рассмотрены возможности для ускоренного развития отечественного рынка медицинских аппаратов и технологий через призму стратегических инструментов.

Ключевые слова: медицинское оборудование, стратегический компас предпринимателя, решение современных проблем в здравоохранении, применение инновационных подходов в отечественной медицине, медицинские услуги, здравоохранение.

DOI: 10.36807/2411-7269-2024-1-36-92-100

Современная мировая система здравоохранения видоизменяется и адаптируется под актуальные потребности общества. Последние 30 лет мы наблюдаем ускоренную трансформацию здравоохранения в большинстве стран как отражение ряда трендов и вызовов, стоящих перед этой сферой социальной деятельности. Среди наиболее ярко выраженных можно выделить следующие:

- ограничение доступа к ресурсам (природным, материальным, финансовым, человеческого капитала), а также их неравномерное распределение в мире [10];
- рост продолжительности жизни в мире, а также сокращение рождаемости в развитых странах. Так, средняя продолжительность жизни в начале XX века составляла 32 года, а уже в 2021 г. данный показатель вырос до 72 лет, демонстрируя дальнейшую положительную динамику, незначительно замедлившуюся в период пандемии SARS-CoV-2 (COVID-19). Стареющее население планеты определяет краткосрочные и долгосрочные изменения в структуре заболеваемости, рост числа хронических болезней и сочетанных патологий. Также заметен рост новых, ранее не проявленных в рутинной клинической практике заболеваний, например, связанных с ментальным здоровьем. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) число людей, которые заболевают психическими расстройствами, ежегодно увеличивается на 0,1% от общей численности

¹ Ходос Д.В., профессор кафедры экономики и организации производства, доктор экономических наук, профессор; ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Khodos D.V., Professor of the Department of Economics and Organization of Production, Doctor of Economics, Professor; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University)", Saint-Petersburg

E-mail: hodos1@rambler.ru

² Мушенко Р.Д., аспирант; ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Mushenko R.D., Postgraduate; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Institute of Technology (Technical University)", Saint-Petersburg

E-mail: roman.mushenko@mail.ru

населения планеты. По данным регистра британского регулятора в сфере здравоохранения NHS (National Healthcare System) на долю психических расстройств приходится 19,5% всех лет жизни человека, утраченных в результате инвалидности (DALYs). Депрессивные расстройства являются третьей по значимости причиной DALYs и составляют 6,2%, на болезнь Альцгеймера и другие виды деменции приходится 1,9% DALYs. Нельзя не отметить, что более 40% всех хронических заболеваний относятся к категории психических расстройств. Таким образом, система здравоохранения сегодня испытывает дополнительную нагрузку в связи с необходимостью корректной диагностики и лечения сложных состояний [4];

- с развитием мировой медицины растут юридические, ресурсные и комплаенс (compliance) риски, которые требуют оперативного и правильного управления и реагирования. В среднесрочном периоде они приведут к широкому внедрению методов профилактики заболеваемости, что, в свою очередь, стимулирует повышение уровня и качества оказываемой медицинской помощи при сокращении общих затрат на обслуживание каждого пациента [14];

- существует тенденция повсеместного вовлечения пациента в вопрос лечения и профилактики различных заболеваний и расстройств [8];

- активная цифровизация многих сфер, в том числе и медицинской;

- растущая сложность государственного регуляторного механизма и доступа на локальные рынки. Например, европейский регулятор существенно скорректировал доступ медицинского оборудования, расходных материалов и инструментов в рамках обновления правил, сгруппированных под общим названием EU MDR. Целью подобных изменений является соответствие медицинских изделий не только современным требованиям к технической и клинической безопасности, но и демонстрация доказанного положительного влияния на качество оказываемой медицинской помощи и жизнь пациента в среднесрочной перспективе. Нельзя не отметить высокие финансовые пороги на доступ медицинских изделий на территорию Российской Федерации. Так, на момент октября 2023 г. полная стоимость регистрации медицинского изделия в РФ составляет от 1 500 000 до 7 000 000 руб., а полный цикл получения регистрационного удостоверения варьируется от 3 до 18 месяцев [1];

- пандемия SARS-Cov-2 (COVID-19) выявила ещё один ключевой фактор развития здравоохранения, а именно, необходимость обеспечения стратегической и тактической гибкости к быстро меняющимся внешним условиям при сохранении общей устойчивости системы [6];

- наконец, функционирование здравоохранения более не может рассматриваться как отдельная часть социальной политики государства, но предполагает системное, регулярное взаимодействие большого количества министерств, ведомств, лечебных учреждений, чиновников и врачей для достижения единой цели: сбережения народа и развития человеческого потенциала. Так, согласно Постановлению Правительства РФ от 29.11.2022. № 2161 "О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Развитие здравоохранения", в соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, целями государственной политики в сфере сбережения народа России и развития человеческого потенциала являются устойчивый естественный рост численности и повышение качества жизни населения, укрепление здоровья граждан [2].

Сложно рассматривать систему здравоохранения без участия государственных органов. Для развития российской системы здравоохранения в области сбережения народа Правительством Российской Федерации формируется подход в решении таких задач, как [5]:

- повышение показателя средней продолжительности жизни, сокращение смертности и инвалидизации населения, профилактика заболеваний;

- повсеместное повышение качества и доступности медицинской помощи, которая включает в себя вакцинацию и лекарственное обеспечение населения;

- разработка инструментов и методов для повышения гибкости и функциональности системы здравоохранения, подготовка системы к потенциальным вызовам и угрозам, формирование резервных фондов лекарственных препаратов, оборудования и медицинских расходных материалов;

- пропаганда и распространение информации среди населения о пользе ведения здорового образа жизни, формирование соответствующей инфраструктуры;

- развитие систем социально-гигиенического мониторинга и развитие доступности инструментов и средств поддержания показателей гигиены населения.

Одними из информативных агрегированных показателей качества работы министерств здравоохранения являются данные по средней продолжительности жизни (Рис. 1.), общей и младенческой смертности. Между тем нельзя не отметить, что на среднюю продолжительность жизни оказывают влияние не только уровень развития системы здравоохранения, но и политические, экономические, климатические, исторические и иные факторы. В современной парадигме управления благополучием человеческого капитала именно продолжительность и качество жизни определяют эффективность системы здравоохранения, степени наладки работы всех социально-гигиенических норм и их регулирования.

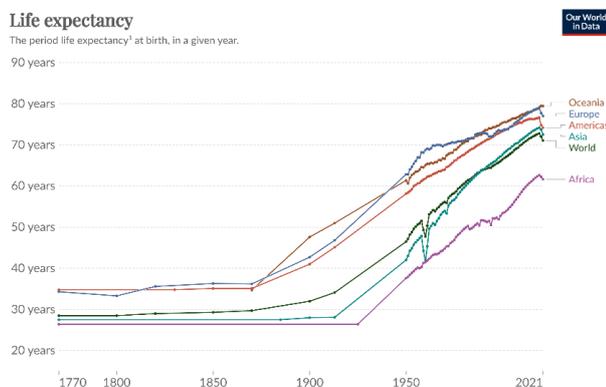


Рисунок 1 – Динамика ожидаемой продолжительности жизни согласно данным ООН [9]

Существенную роль в реализации программ по трансформации систем здравоохранения выполняет медицинская индустрия, предоставляя в руки управленческого и врачебного звеньев новейшие разработки и технологии, выступая связующим звеном на всех этапах континуума человеческого здоровья: от профилактики и диагностики, до лечения и сопровождения после выписки пациента из медицинского учреждения. В условиях санкционного давления российский рынок медицинского оборудования претерпевает существенные изменения, напрямую влияя на доступность медицинской помощи, её качество и своевременность [7].

Так, по итогам 2022 и 2023 гг. 92% всего рынка государственных закупок медицинского оборудования занимают такие сегменты, как:

- компьютерные томографы (КТ);
- магнитно-резонансные томографы (МРТ);
- рентгенодиагностические аппараты;
- мобильные и стационарные рентгенологические аппараты (С-дуги и ангиографические установки);
- ультразвуковые аппараты (УЗИ);
- аппараты искусственной вентиляции лёгких;
- пациентские мониторы (ПМ);
- дефибрилляторы (ДФ).

Необходимо понимать, что данное оборудование является критически важной технологической основой проведения множества профилактических, диагностических, лечебных и реанимационных процедур, что определяет высокий спрос в этом сегменте в последние десятилетия.

К сожалению, на текущий момент в России отсутствуют крупные производители медицинского оборудования полного цикла, способные покрывать потребности системы здравоохранения в инновационных высокоэффективных, клинически верифицированных технологиях, что вынуждает Правительство Российской Федерации приобретать такое оборудование у других стран. Период 2014–2023 гг. показал, что импортная политика Российской Федерации очень подвержена внешним факторам, среди которых могут быть последствия политических, экономических и других решений.

Начало Специальной Военной Операции ознаменовало новый виток в санкционном давлении на различные сферы внешнеэкономической деятельности Российской Федерации. И хотя напрямую эмбарго не затронуло медицинскую сферу, многие зарубежные вендоры медицинского оборудования и расходного инструментария предпочли ограничить, а некоторые полностью прекратить свою работу в России. Особенно остро введённые ограничения почувствовали организации, выполняющие гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание медицинской техники, ибо большинство запасных

частей ввиду своего потенциального двойного назначения оказались включены в запрещённые к импорту в РФ списки продукции.

Детальный анализ государственных торгов на официальном сайте <http://zakurki.gov.ru> за период 2019–2023 гг. выявил ряд тревожных симптомов для реализации планов Правительства РФ по трансформации здравоохранения в текущих условиях, таких как:

- существенная зависимость рынка медицинского оборудования от целевых федеральных программ финансирования;
- существенная зависимость российского рынка от иностранных медицинских технологий и изделий: в 2022 г. на долю российских производителей пришлось не более 16,8% всех конкурсов в стоимостном выражении. Эти данные согласуются с мнением РосБизнесКонсалтинг (РБК), который оценивает долю импорта в государственных закупках в 85% [3];
- снижение общего объёма рынка в денежном и штучном выражении, связанного как с высокой базой 2020 г., когда существенные ресурсы государства были брошены на борьбу с пандемией SARS-Cov-2 (COVID-19), так и плановым сокращением ряда инициатив национального проекта "Здравоохранение", в частности, в области переоснащения кардиологической и кардиохирургической служб. Итоги 10 месяцев 2023 г. указывают на укрепление этой тенденции, демонстрируя падение ещё на 16,4% по сравнению с аналогичным периодом 2022 г. Без учёта эффекта пандемии SARS-Cov-2 при сравнении с данными государственных закупок за 10 месяцев 2019 г. мы наблюдаем рост рынка в 2023 г. в денежном выражении на 7,4%. Между тем, с учётом инфляции и волатильности курса валют за этот же период фактическая динамика инвестиций в рассматриваемые сегменты отрицательная;
- диспропорции в динамике расходов государственного бюджета на различные сегменты. Взрывной рост закупок КТ аппаратов, наблюдаемый в 2019–2020 гг. (+195% и +110% год к году, соответственно) сменился мощным падением в 2021 и 2022 гг., а суммы закупок за первые 10 месяцев 2023 г. оказались почти в 2 раза меньше, чем за весь 2019 г. Рынок ультразвуковых аппаратов, несмотря на существенную волатильность год к году в период 2019–2023 гг., в целом, показывает стабильный спрос: уровень закупок в абсолютном стоимостном выражении в 2019 г. составил 20,07 млрд руб., в 2020 – 31,97 млрд руб., в 2021 г. – 24,41 млрд руб., в 2022 г. – 22,52 млрд руб., за первые 10 месяцев 2023 г. – 17,44 млрд руб. с прогнозом достигнуть минимум уровня 2019 г. по итогам полного 2023 г. Подобные разнонаправленные тренды объясняются как внешними факторами, например, действующими клиническими рекомендациями и эпидемиологией, так и перераспределением государственных средств между различными подпрограммами национального проекта "Здравоохранение";
- диспропорции в динамике расходов различных регионов. Так, в 2019 г. на закупки Москвы и Московской области суммарно приходилось 32,7% всех государственных закупок в стране, ПФО – 10,9%, СЗФО – 9,2%; в 2021 г. – 20% на Москву и Московскую область и 17,7% – на ПФО, 11,2% – на СЗФО, а уже в 2022 г. расходы 3-х указанных регионов: Москва и МО, ПФО и СЗФО практически сравнялись, оставляя пальму первенства за первыми 2-мя субъектами. Таким образом, лишь 2 субъекта РФ расходуют на поддержание и модернизацию технологического компонента медицинской помощи больше, чем целые федеральные округа, включающие в себя более 10 субъектов каждый;
- различные подходы к реализации закупок. Москва во многих сегментах перешла на схему контрактов жизненного цикла, что отражено в динамике государственных расходов за 2019–2020 гг., тогда как остальные регионы остались в контуре более привычных закупок, исполняемых в рамках ФЗ № 44. Часть субъектов в 2022–2023 гг. предприняли попытку перейти к схеме централизованных закупок на регион, хотя этот подход пока не получил повсеместного распространения. Подобные диспропорции объясняются не только разными подходами к процессу управления инфраструктурой медицинских учреждений, но и многообразием и неравномерностью источников финансирования: если Правительство г. Москвы предпочло инвестировать средства субъекта в обновление и поддержание работоспособности парка оборудования, то преобладающее большинство остальных регионов рассчитывают на субсидии и целевое финансирование из средств федерального бюджета, поступающих в рамках национального проекта "Здравоохранение", особенно в части "тяжёлого" оборудования;
- изменение структуры представленных на рынке РФ производителей. Так, доля 3-х крупнейших мировых вендоров "тяжёлого" оборудования General Electric, Siemens и Philips в государственных закупках в 2019 г. суммарно достигала 52,4%, но уже в 2020 г. она снизилась до 40%, уступив долю российским и китайским компаниям. В 2021 г. наме-

тилась тенденция к возвращению гигантов на лидирующие позиции, их суммарная доля достигла 44,9%, но уже в 2022 г. этот параметр составил 41,4%, а по итогам 10 месяцев 2023 г. – 35,1%, отразив влияние последних санкций, введённых американским бюро промышленности и безопасности против медицинского сектора в мае 2023 г. Несмотря на то что лидером рынка на рассматриваемом промежутке времени остаётся американская компания General Electric, доля китайских и отечественных производителей неуклонно растёт. К последним относятся и проекты локализованных глобальными вендорами продуктов, например аппараты КТ, производимых на мощностях компании "Русатом Хэлскеа". Следует отметить, что санкционное давление, несмотря на отсутствие формальных запретов на импорт медицинского оборудования, оказывает существенное влияние на локальных производителей, поскольку основная компонентная база поставляется на их мощности из-за рубежа и попадает под прямой или косвенный запрет санкций [11].

Несмотря на то что Правительством Российской Федерации были поставлены ключевые задачи по сбережению человеческого капитала и роста продолжительности жизни, постулированные в Постановлении № 2161 от 29 ноября 2022 г, многие учёные и специалисты подчёркивают важность серьёзной перестройки материально-технической базы лечебных учреждений, изменения подходов к управлению медицинской инфраструктурой, с тем чтобы повысить качество оказываемых медицинских услуг, удовлетворённость пациентов, оптимизировать нагрузку на медицинский персонал. Принимая во внимание экономические и геополитические реалии, дальнейшее наращивание финансирования системы здравоохранения РФ, отстающее в относительном выражении к ВВП в 3-4 раза от развитых стран, требует максимальной отдачи на каждый вложенный рубль, а значит, продуманной стратегии и контроля, инновационных технологий и подходов в управлении, пересмотра роли государства не только в сфере финансирования и политики непосредственно системы здравоохранения, но и в смежных областях. Как результат приложенных усилий и трансформации системы здравоохранения в ближайшие 5-10 лет ожидается существенный рост инвестиций в материально-техническую базу, и, в частности, в медицинское оборудование и расходный инструментарий.

Как и любая инновационная деятельность, перестройка материально-технической базы должна основываться на конкретной стратегии и учитывать различные этапы разработки, а также возможные риски и способы их идентификации в процессе реализации проекта.

Выбор работающей эффективной стратегии является одним из ключевых этапов первичного формирования проекта технологического обеспечения трансформации системы здравоохранения. Рассматривая этот вопрос с точки зрения индивидуальных отечественных предприятий или стратегического выбора региональных властей, можно обратиться к инструменту "компас предпринимателя", разработанный Гансом и Штерном в 2003 г. в помощь инновационным биотехнологическим и медицинским компаниям-стартапам [15].

Базовая теория Ганса и Штерна предполагает оценку стратегии вывода инноваций на основании 2-х осей координат:

- построение сотрудничества с действующими игроками рынка или прямая с ними конкуренция;
- расширение деятельности только в рамках своей ниши или переход к штурму рынка.

Эти 2 измерения позволяют построить 4 возможных варианта, отраженных на Рис. 2, для выбора оптимальной стратегии.



Рисунок 2 – Иллюстрация базовой теории "компас предпринимателя" Ганса и Штерна [16]

В своей статье, опубликованной в *Harvard Business Review* в 2018 г., Ганс и Штерн акцентируют внимание последователей подхода "сотрудничество" на работу с признанными игроками рынка, которое обеспечивает доступ к ресурсам и цепочкам поставок, что позволяет производителю быстрее выйти на более крупный и хорошо зарекомендовавший себя рынок. С другой стороны, предприятие может столкнуться со значительными задержками из-за бюрократических препон в рамках крупных организаций, а также может получить меньшую долю от этого потенциально более крупного "пирога" рентабельности. Между тем, локальные предприятия, занимающие позицию сотрудничества, вероятно, будут обладать большей переговорной силой, особенно если они смогут оставить за собой контроль за ключевыми параметрами создаваемого совместного предприятия.

У альтернативы есть свои плюсы и минусы. Конкуренция с признанными игроками в отрасли означает, что у отечественного предприятия больше свободы в построении цепочки создания стоимости, в работе с клиентами, которых, возможно, упустили из виду последователи подхода "сотрудничество", и в выводе на рынок инноваций, которые повышают ценность для клиентов, вытесняя успешные в текущем периоде продукты. Однако это означает борьбу с конкурентами, обладающими большими финансовыми ресурсами и развитой бизнес-инфраструктурой.

Некоторые компании считают, что они больше выиграют от сохранения жёсткого контроля над продуктом или технологией и что имитация чужих продуктов сделает их уязвимыми. Таким образом, они инвестируют в защиту интеллектуальной собственности. Формальная защита интеллектуальной собственности, хотя и дорогостоящая, может позволить технологическому инновационному предприятию исключить других из прямой конкуренции или обладать значительным преимуществом на переговорах с партнёром в рамках цепочки поставок. Однако приоритизация контроля повышает операционные издержки и проблемы, связанные с выводом инновации на рынок, а также работой с клиентами и партнёрами. Напротив, концентрация на быстром выходе на рынок (концепция штурма) ускоряет коммерциализацию и разработку, которые обычно происходят в тесном сотрудничестве с партнёрами и заказчиками. Предприятия, которые выбирают этот путь, отдают приоритет возможности экспериментировать и воплощать свои идеи непосредственно на рынке. В то время как стратегия, построенная на контроле (окопаться в своей нише), может задержать выход на рынок, компании, выбравшие концепцию штурма рынка, используют свою гибкость для реагирования на возникающие конкурентные угрозы.

Приложение теории Ганса и Штерна к текущей ситуации на рынке медицинского оборудования и расходного инструмента в России предполагает несколько возможных стратегий для отечественных производителей медицинского оборудования и расходных инструментов, а также чиновников, выстраивающих региональную промышленную политику.

Основные стратегии, которые предлагаются Гансом и Штерном отражены ниже.

- Стратегия защиты интеллектуальной собственности.
- Стратегия встраивания в существующую цепочку ценностей и добавленной стоимости.
- Стратегия прорыва.
- "Архитектурная" стратегия.

Стратегия защиты интеллектуальной собственности подразумевает, что отечественный производитель концентрирует свои усилия на создании инновационных продуктов и технологий, отвечающих потребностям системы здравоохранения, применяя максимально возможную защиту интеллектуальной собственности своего продукта. При этом место производства, выстраивание цепочек стоимости, ценности, поставок до конечного пользователя остаются за пределами целей и задач предприятия, будучи переданными сторонним организациям – текущим игрокам рынка. Основная идея, инновация, должна представлять ценность как для всех или некоторых действующих игроков рынка: лечебных учреждений, финансово-административного звена в виде департаментов и министерств здравоохранения, территориального и федерального фондов ОМС, так и для действующих поставщиков и производственных компаний на рынке. Соответственно, выбор в отношении IT-разработок будет определяться тем, какие действующие компании являются наиболее подходящими партнёрами для рассматриваемого производителя. Наконец, предприятие будет концентрировать своё внимание на небольшом количестве модульных технологий, которые могут иметь решающее значение для отрасли, и не будет участвовать в неструктурированных экспериментах с каждой потенциальной новой технологией.

Сегодня во многом роль подобных компаний выполняет государство и компании с преимущественным государственным участием в капитале. Например, проект создания локальных стандартов обмена данными между медицинскими информационными системами по всей стране, где активную роль играют Министерство Здравоохранения РФ, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, или разработка стандартизированных моделей обработки медицинских изображений с помощью искусственного интеллекта.

Стратегия встраивания в существующую цепочку ценностей и добавленной стоимости предполагает, что отечественная компания инвестирует в коммерциализацию и создание конкурентоспособных преимуществ продукта, а не в возведение барьеров для входа в нишу, в которой представлен их продукт. Основное внимание предприятия уделяется встраиванию в существующую цепочку создания стоимости, а не её разрушению. Иллюстрацией подобного подхода являются примеры локализации производств иностранных вендоров: нидерландская Philips и группа компаний "АМИКО", заключившие договор о производстве МРТ на мощностях подмосковного АО "Рентгенпром" в Московской области в 2021 г., или американская General Electric Healthcare и АО "Медицинские технологии Лтд", запустившие производственную площадку в Московской области для выпуска компьютерных томографов и ультразвуковых систем экспертного класса. Иностранные вендоры берут на себя коммерциализацию продукта, его маркетинг и поддержку, в то время как локальное предприятие обеспечивает производственную базу и перенимает технологические инновации как в области самого продукта, так и управления производством. Введение усиленного санкционного режима в 2022 г. в отношении Российской Федерации, с одной стороны, затормозило процесс подобного типа взаимодействия с первоначальными партнёрами, с другой – заставило локальные предприятия искать варианты ускорения трансферта технологий и быстрого повышения доли локализации, в основном, за счёт сотрудничества с компаниями из "дружественных" стран [12].

Ещё одной потенциальной возможностью для коллаборации с участниками рынка в рамках этой стратегии для отечественных предприятий может служить разработка программного обеспечения и цифровых платформ для работы и взаимодействия различного оборудования, тогда как сами медицинские аппараты могут производиться как на мощностях внутри Российской Федерации, так и за её пределами [13].

"Стратегия прорыва" противоположна стратегии интеллектуальной собственности. Она предполагает решение отечественного предприятия напрямую конкурировать с действующими игроками, делая упор на коммерциализацию идеи и быстрый рост доли рынка, а не на контроль над интеллектуальной собственностью полученных разработок. Предприниматели, занимающиеся подобного типа "разрушением", стремятся пересмотреть устоявшиеся цепочки создания стоимости и спектр компаний, которые доминируют в этих цепочках. Но сама природа "разрушения" позволяет другим следовать за ними. Таким образом, сердцем этой стратегии является способность продвигаться вперёд и оставаться впереди. Отечественное предприятие стремится быстро наращивать возможности, ресурсы и лояльность клиентов, чтобы когда конкуренты, наконец, оптимизируют свои стратегии и войдут в нишу, подобная компания была бы слишком далеко впереди, чтобы подражатели могли её догнать. По этой причине первоначальным выбором таких предприятий обычно является нишевый сегмент – как правило, плохо обслуживаемый действующими игроками рынка и находящийся вне поля их зрения. Это позволяет отечественному игроку завоевать доверие и изучить (прежде чем кто-либо заметит) новые технологии, которые могут иметь первоначальные недостатки, но имеют и солидные перспективы для кардинального улучшения. Если они оказываются жизнеспособными, другим компаниям, чьи возможности и обязательства основаны на устоявшихся технологиях, обычно трудно их внедрить. Личность предпринимателя-"подрывника" предполагает активность и воодушевление. Он не боится грядущей конкурентной войны; скорее, он стремится в ней участвовать, но на своих правилах и при условии бурного роста бизнеса.

Текущие геополитические события во многом способствуют росту подобных бизнес-подходов. С одной стороны, Правительство РФ прилагает усилия для актуализации административной, финансовой и законодательной поддержки локализации производства медицинского оборудования и расходных материалов, которые смогут не только воспроизводить уже существующие технологии, но и создавать прорывные инновации в здравоохранении. С другой стороны, обеспечение полного технологического суверенитета в этой сфере в современном глобальном мире представляется маловероятным и, более того, в части продукции нерентабельным, и/или требующим минимум 10-15 лет интенсивных научных разработок и инвестиций в основные средства производств. Например, текущие производственные мощности отечественных заводов, выпускающих коронарные

стенты, катетеры и другой расходный инструмент для малоинвазивной кардиохирургии, будучи в целом рентабельными, покрывают не более 30% всей потребности рынка в 300 000 процедур (по состоянию на конец 2023 г.), сохраняя при этом существенную зависимость от импортируемой компонентной базы [17]. Соответственно, производственные компании сосредоточены не на поиске новых разработок, а на обеспечении текущих потребностей. Рентабельность и сама возможность 100% локализации "тяжёлого" оборудования на данный момент остаётся под вопросом как ввиду отсутствия в стране высокотехнологичной компонентной базы, так и размера отечественного рынка в каждом из отдельных сегментов. Для выхода на объёмы производства, позволяющие поддерживать здоровое финансовое состояние предприятия, потребуется выход на международные рынки, а значит, конкуренция по качеству, инновационности, технологичности и цене с мировыми производителями. Как отмечалось ранее, достижение этих амбициозных целей возможно в средне- и долгосрочном периодах при максимальной концентрации усилий и ресурсов государства и частного инвестора.

Для реализации стратегий прорыва в масштабах страны требуется специфическая среда, целая экосистема. За последние 20 лет в России появились единичные примеры кластеров, где административный, регуляторный, научный, технологический, производственный и бизнес компоненты объединены в единое целое, в платформу, позволяющую быстро экспериментировать, выпускать и коммерциализировать инновационные продукты. Одним из наиболее успешных примеров подобной научной частно-государственной коллаборации является платформа "Эксперимент" на базе "Научно-практического клинического центра диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы", позволяющая молодым амбициозным компаниям получить доступ к массивам обезличенных медицинских данных, разработать и тут же применить системы для поддержки принятия врачебных решений, в случае успеха – получить финансирование в виде оплат по тарифу за каждый случай, а также поддержку для регистрации продукта на территории РФ и дальнейшего его масштабирования.

"Архитектурная" стратегия предполагает "громкие" инновации. В то время, как стратегия цепочки создания ценности – это область "тихих" достижений, предприниматели, которые выбирают "архитектурную" стратегию и добиваются успеха, как правило, имеют очень высокий общественный авторитет. Эта стратегия позволяет отечественным предприятиям как конкурировать, так и добиваться контроля над своими инновациями. При этом, эта стратегия недостижима для многих, если не для большинства компаний и идей, и невероятно рискованна, когда переходит на стадию реализации. Это сфера деятельности экосистем, создаваемых сегодня Яндекс и Сбербанком. Предприниматели, которые следуют "архитектурной" стратегии, разрабатывают совершенно новую цепочку создания стоимости, а затем контролируют ключевые места в ней. Возможно, они и не являются создателями основополагающих инноваций – поисковые системы существовали до Яндекс, а социальные сети – до ВКонтакте, – но они выводят их на массовый рынок благодаря тщательному согласованию между процессом таргетирования клиентов, чёткого понимания их потребностей, и разрабатываемых технологий. Другими словами, риски для предпринимателей-"архитекторов" связаны с тем фактом, что у них может быть только один шанс добиться славы. Неудивительно, что предприниматели-"архитекторы" часто, в конечном итоге, пытаются создавать платформы, а не продукты. Хотя платформы могут быть коммерциализированы с помощью других стратегий, если ядро платформы закрыто, предприниматель может получить возможность контролировать новую цепочку создания стоимости. Один из таких проектов создания платформы лежит в области объединения всех данных о пациенте в единый цифровой контур. Реализованным примером служит система ЕМИАС Департамента Здравоохранения г. Москвы. Между тем, принимая во внимание чувствительность персональных медицинских данных, государство жёстко регулирует область создания подобных платформ, предпочитая оставаться единственным её владельцем. С одной стороны, это позволяет снизить риски для пациента и системы здравоохранения в целом, с другой – ограничивает распространение, рост и развитие подобных решений.

Таким образом, опора локальных предприятий, выпускающих медицинское оборудование и расходный инструмент, на "компас предпринимателя" при выборе своей стратегии становления и роста позволит быстро, эффективно и многосторонне развивать технологическую сферу в отрасли здравоохранения с учётом текущих особенностей экономической, политической и информационной обстановки. А значит, поддержать достижение целевых показателей Правительства в области продолжительности и качества жизни, сохранения человеческого капитала Российской Федерации.

Список использованных источников

1. Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий: Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. № 1416 // Собрание законодательства. – 2012. – С. 108-121.
2. О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации "Развитие здравоохранения": Постановление Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2022 г. № 2161 // Собрание законодательства. – 2022. – С. 154-169.
3. Мушенко Р.Д. Современные проблемы развития рынка медицинского оборудования в Российской Федерации в условиях экономических кризисов // Перспективные фундаментальные исследования и научные методы: сборник статей международной научной конференции (Выборг, декабрь 2023). – СПб.: МИПИ им. Ломоносова, 2023.
4. TEBIZ group. Анализ рынка медицинского оборудования в России – 2023. Показатели и прогнозы [Текст] / TEBIZ group, 2022. – 136 с.
5. Life Expectancy [Электронный ресурс]: однопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: <https://ourworldindata.org/life-expectancy>.
6. The NHS constitution [Электронный ресурс]: однопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: <http://www.nhs.uk/>.
7. Understanding the EU Medical Device Regulation in 2023 [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: <https://www.regdesk.co/understanding-the-eu-medical-device-regulation-in-2023/#:~:text=The%20EU%20Medical%20Device%20Regulation%20in%202023%20introduces%20significant%20changes,compliance%20and%20maintain%20market%20access.>
8. EUR-Lex. Regulation of the European Parliament and of the Council [Электронный ресурс]: однопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0607>.
9. World Population Prospects 2022 [Электронный ресурс]: многопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: <https://population.un.org/wpp/>.
10. Life Expectancy [Электронный ресурс]: однопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: <http://hdl.handle.net/10622/LKYT53>.
11. HMD. Human Mortality Database [Электронный ресурс]: однопредмет. науч. журн. – режим доступа к журн.: www.mortality.org.
12. VADEMECUM [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://vademece.ru/news/2023/11/02/klyuchevye-tezisy-kongressa-vademeceum-medday-tekstovaya-translyatsiya/>.
13. VADEMECUM [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://vademece.ru/news/2021/03/16/philips-i-amiko-podpisali-soglashenie-o-proizvodstve-mrt-v-moskovskoy-oblasti/>.
14. МТЛ [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.mtl.ru/presscenter/news/otkrytie-novogo-zavoda-ao-meditsinskie-tehnologii-ltd-i-proizvodstva-general-electric-raspolozhennyh-na-territorii-promyshlennogo-tehnoparka-lider/>.
15. Зудин А.Б. Глобальные вызовы для Российского здравоохранения [Текст] / А.Б. Зудин, В.О. Щепин // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2016. – № 5. – С. 41-45.
16. Gans J.S. & Stern S. Managing ideas: Commercialization strategies for biotechnology [Текст] / Gans J.S. & Stern S. // ICFAI Journal of Intellectual Property Rights. – 2003. – № 2. – С. 17-28.
17. Gans J., Erin L. Scott E.L. and Scott Stern S. Strategy for Start-ups [Текст] / Gans, J., Erin L. Scott, E.L. and Scott Stern, S. // Harvard Business Review. – 2018. – № 8. – С. 44-51.
18. Алесян Б.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации [Текст] / Б.Г. Алесян, А.М. Григорьян, А.В. Стаферов, Н.Г. Карапетян // Эндоваскулярная хирургия. – 2021. – № 9. – С. 44-58.