



ІІТМО

Лекція 3.

Бизнес-моделі в секторі Life Sciences

КОЧЕТКОВА Дарья Вадимовна

ОБРАЗОВАНИЕ

- Бакалавриат - Университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, направление: Бизнес-информатика.
- Магистратура - Университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, направление: Региональная экономика

ОПЫТ РАБОТЫ

- 2019-2022г – сотрудник НИУ ВШЭ СПб, департамент менеджмента (Санкт-Петербург)
- Январь 2022-Октябрь 2022 – аналитик отдела цифрового стратегического развития и партнерства НИУ ВШЭ (Москва)
- Октябрь 2022 – н.в – ассистент заведующего кафедрой финансов и учета ВШМ СПбГУ (Санкт-Петербург)
- Октябрь 2022 – н.в – приглашенный преподаватель департамента стратегического и международного менеджмента Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ (Москва)







- Генная терапия
- Интеллектуальные исследования
- Разработка лекарств
- Потребительские товары
- Телемедицина и многое другое

Что является движущей силой, преобразующей сектор *Life Science* (наука о жизни)?

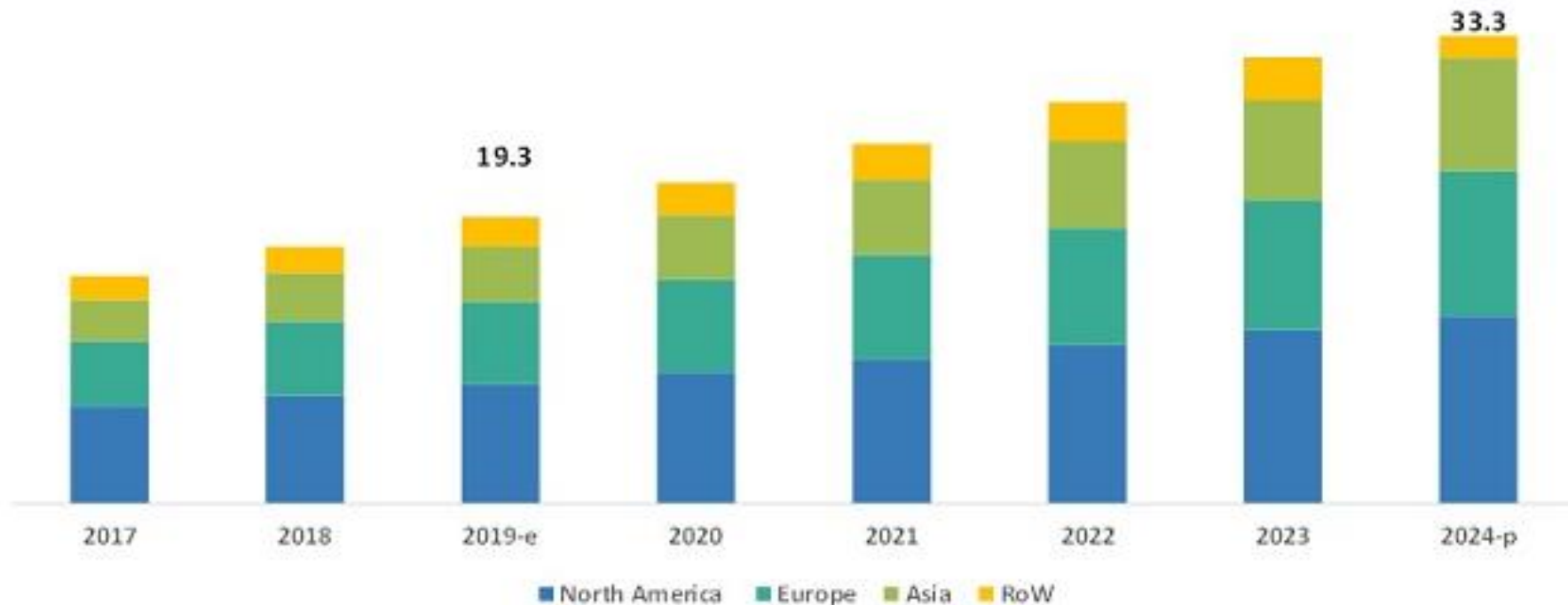
К **Life Science** относят применение биологии и технологий для улучшения здоровья, включая биофармацевтические препараты, медицинские технологии, геномику, диагностику и цифровое здравоохранение.

Технологии, основанные на данных, обеспечивают биофармацевтические и medtech, автоматизация берет на себя некоторые повседневные задачи, все это ведет к появлению новых бизнес-моделей, основанных на новых способах создания ценности и новых метриках. — ✕

Интеграция подходов искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения в науках о жизни делает поиск и разработку лекарств более инновационными, эффективными по времени и экономически выгодными.

- ❖ К 2024 году рынок **Life Science** достигнет 33,2 млрд дол. США.
- ❖ Среднегодовой темп роста -11,5% в прогнозируемом периоде.

LIFE SCIENCE ANALYTICS MARKET, BY REGION (USD BILLION)





Компании в области Medtech имеют потенциал для повышения эффективности и решения проблем путем применения таких решений, как IoT, машинное обучение, аддитивное производство (технологии послойного наращивания и синтеза объектов – 3D принтер) и дополненная реальность.

Новое поколение стартапов в области искусственного интеллекта возглавляет процесс разработки новых лекарств.



- ☐ Развитие инструментов анализа данных в различных сферах жизнедеятельности.
- ☐ Растущее использование датчиков и мобильных устройств в life science организациях и фармацевтике
- ☐ Растущее внедрение экосистемы данных с облачным хранилищем фармацевтическими и биомедицинскими компаниями



Ограничения развития сектора:

- ❑ *Огромная стоимость внедрения*

Возможности развития сектора:

- ❑ *Технологическое развитие и его внедрение в здравоохранение*

- ✓ В географическом разрезе, отрасль биотехнологий наиболее развита в США (около 40% объема мирового рынка), Европе, Канаде и Австралии.
- ✓ Среди европейских стран следует выделить Францию, Германию, Данию, а также Швейцарию и Швецию.

Около половины всех венчурных инвестиций в биотехнологии в Европе сосредоточены в Великобритании

В Германии сконцентрировано наибольшее количество биотех компаний в Европе; второй по значимости биофармацевтический рынок в мире после США.

Бельгия — крупный игрок на биофармацевтическом рынке, в стране наибольшая концентрация биотех компаний на душу населения в мире (140 компаний, 10% НИОКР и 16% оборота в Европе)

Дания — мировой лидер на рынке энзимов, и биотехнологической продукции для лечения диабета; здесь регистрируется наибольшее количество отраслевых патентов в мире и страна признана вторым по привлекательности (после США) рынком для развития биотехнологий

Франция обладает значительным потенциалом в области биореакторов

США — наиболее крупный мировой поставщик и потребитель биотехнологий по всем направлениям, в отрасли заняты более 1300 компаний.

Израильский биотех — один из наиболее агрессивно растущих, с наибольшим количеством отраслевых стартапов на душу населения в мире

Бразилия — второй по величине в мире производитель биоэтанола, а также по объемам посевов биотехнологических культур. Агробιοтехнологии и биоэнергетика также активно развиваются в Аргентине.

Объем индийского рынка биотехнологий составляет всего 2% от мирового, однако ежегодные темпы роста приближаются к 20%.

Японский фармацевтический рынок по своему объему уступает только американскому, что способствует развитию биофармацевтики в стране.

Биотехнологии были определены правительством Китая как одно из 7 направлений развития страны на 12-ю пятилетку; государством инвестируется порядка 40 млрд долл ежегодно в биотехнологии, что позволило привлечь 10 млрд долл венчурных инвестиций в отрасль на протяжении трех последних лет

Австралия — 5-й по величине биотехнологический рынок в мире, разработки ведутся в основном в области природоохранных





- ☐ Революция в области life science происходит рекордными темпами.
- ☐ США – ведущая страна мира в области life science.
- ☐ Бостон-Кембридж и область залива Сан-Франциско являются ведущими кластерами в области биологических наук в стране.
- ☐ Развивающиеся центры life science, которые в скором времени займут лидирующую позицию, включают Сиэтл, Хьюстон, Остин и Денвер. На этих и других рынках находятся ведущие образовательные и медицинские учреждения, способствующие дальнейшему росту отрасли.

Советские ученые

- разрабатывали технологии для получения биологически активных соединений

1990-е годы

- все наработки остались без реализации
- исключение, вакцина

2000-е и наст. время

- формирование рынка биотехнологий
- этап перехода от отдельных венчурных проектов к полноценной индустрии

Основные тенденции на мировом рынке биотехнологий

ИТМО

Патентный обвал как двигатель развития биофармацевтики.

Один из основных трендов последних лет в фармацевтической отрасли – патентный обвал, при котором лекарства-блокбастеры теряют патентную защиту и на рынок выводятся их дженерики.

Согласно экспертным оценкам, в 2013 году патентную защиту потеряли препараты с общим объемом продаж 29 млрд долларов, и ожидается, что дженерикам отойдет 70% этого рынка. Эта тенденция вынуждает крупнейшие фармацевтические компании фокусироваться на разработке биофармацевтических препаратов, а также менее прибыльных нишевых лекарств, направленных на лечение конкретных заболеваний (орфанные болезни, гепатит С, рассеянный склероз, онкологические заболевания)



ІТМО

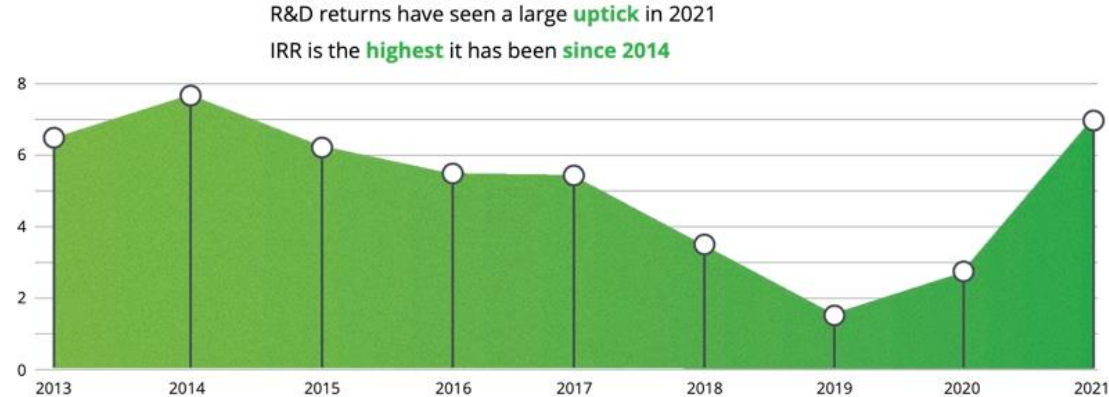


В настоящее время многие компании, занимающиеся в биотехе, демонстрируют "потребность в скорости", поскольку их внимание сосредоточено на повышении производительности исследований и разработок (НИОКР).

Новые процессы, принятые для ускорения производства вакцин и терапевтических препаратов для борьбы с COVID-19, в настоящее время применяются к другим препаратам. Ожидается, что 2023 году давление будет направлено на оптимизацию процессов, чтобы коренным образом изменить парадигму разработки лекарств.

Figure 2: Uptick in R&D returns for biopharma cohort for 2021

15 biopharma companies were analyzed by Deloitte



Source: Nurturing growth, Measuring the return from pharmaceutical innovation 2021, Deloitte Centre for Health Solutions UK, January 2022.

Компания Deloitte отслеживает доходность фармацевтических инноваций с 2010 года. До 2020 года в компаниях наблюдалось десятилетнее снижение производительности НИОКР. Но в 2021 году анализ 15 крупных фармацевтических компаний показал значительный рост внутренней нормы прибыли (IRR) этой когорты - 7 % по сравнению с 2,7 % в 2020 году. Значительную роль сыграли активы, связанные с COVID-19. Без учета этих активов прогнозируемая IRR еще выше - 3,2%

Фармацевтические компании рассчитывают на продвижение научных открытий и производство инновационных чтобы удовлетворить неудовлетворенные потребности и опередить конкурентов.

Спрос на цифровые терапевтические препараты



В последние годы мы видели, как фармацевтические компании заключали партнерства со стартапами в области цифровой терапии.

- Boehringer Ingelheim заключила партнерство с Click Therapeutics для разработки цифровой терапии для пациентов с шизофренией.
- Sanofi заключила партнерство с Happify Health для создания цифровой терапии, которая поможет пациентам с рассеянным склерозом управлять своим психическим здоровьем.

По мере роста спроса на цифровые терапевтические препараты во всей экосистеме появятся новые бизнес-модели, выходящие за рамки традиционных подходов к коммерциализации. Ожидается, что по мере накопления компаниями медико-биологических наук опыта в этой области произойдет сдвиг в пользу инсорсинга некоторых технологий.



Цифровое здравоохранение, цифровая медицина и цифровая терапия предоставляют компаниям медико-биологической отрасли и заинтересованным сторонам возможность создать более персонализированный опыт и новые способы ориентации на пациента. В следующем году компании, занимающиеся медико-биологическими науками и медтехникой, планируют увеличить инвестиции в цифровые возможности для более персонализированной терапии и поддержки пациентов.



Согласно недавнему исследованию, проведенному компанией Deloitte, руководители компаний, занимающихся медико-биологическими науками, технологиями, плательщиками и поставщиками услуг, ожидают, что продукты цифровой медицины станут стратегическим приоритетом. Цифровая терапия, в частности, начинает влиять на результаты лечения пациентов и демонстрировать клиническое подтверждение.

Потребность в образовании в области этих решений возрастает. Если врачи не будут знать, что такое цифровая терапия и как она может помочь пациентам, они вряд ли станут ее назначать. По мере экспоненциального развития технологий необходимо постоянно обновлять информацию о нормативных актах, типах доступных решений, клинических применениях, цифровых биомаркерах и т.д.

Пандемия COVID-19 навсегда изменила представление общества о работе. Самый большой трансформационный сдвиг произошел не "где" работа выполняется, а "как" - полностью цифровой способ работы.

1) Компании, занимающиеся медико-биологическими науками, все еще оптимизируют виртуальные способы работы, и другие вопросы, которые волнуют руководителей медико-биологических компаний в 2022 году, включают:

- Какова наша стратегия привлечения талантов?
- Как мы обеспечим востребованные навыки и умения на конкурентном рынке?
- Каковы последствия "Великого ухода" для нашей компании? Как мы можем создать более значимый опыт работы с талантами?
- Как мы можем стать более гибкой и адаптируемой организацией?

Компании, работающие в области наук о жизни, которые хотят добиться успеха в будущем, должны будут проявлять гибкость в том, как выполняется работа и как происходит поиск, обучение и управление талантами.



2) Человеческие ресурсы также претерпевают масштабные изменения. Вместо того чтобы пытаться предсказать будущее, руководители могут подумать о том, как развить открытую культуру экспериментов, обучения и итераций.

3) Разработка новых стратегий по привлечению талантов станет вызовом для отдела кадров (HR). Руководителям необходимо будет найти конкурентные преимущества для решения проблемы нехватки навыков и талантов (например, цифровых навыков и навыков анализа данных).

4) Конкуренция за работников будет расти, поскольку последствия "великого ухода" ощущаются на всех уровнях. Многие пожилые работники предпочли досрочный выход на пенсию, и более 40% глобальной рабочей силы ищут новую работу, включая 54% представителей поколения Z.

5) Даже руководители высокого уровня, включая представителей высшего звена, уходят с работы, чтобы провести время с семьей.

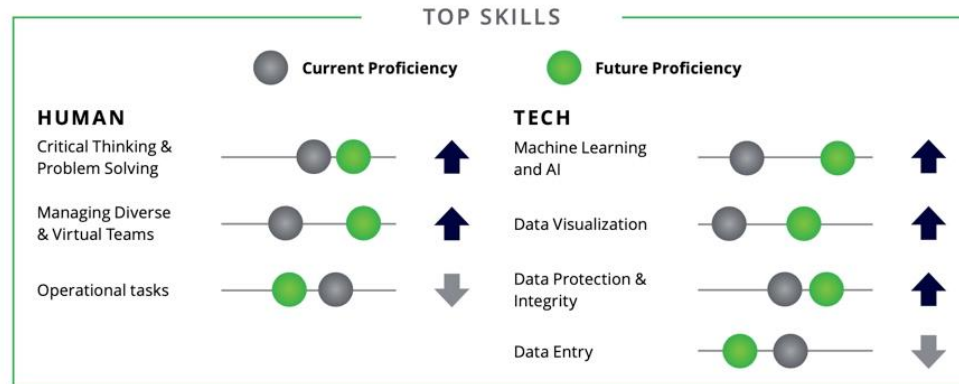


Навыки, востребованные в биофармацевтических компаниях, быстро меняются, а типы новых необходимых навыков растут. Научно-исследовательские организации размещают в 7 раз больше вакансий в области науки о данных, чем 5 лет назад. Помимо общей науки о данных, наиболее востребованными становятся такие навыки, как python и машинное обучение.

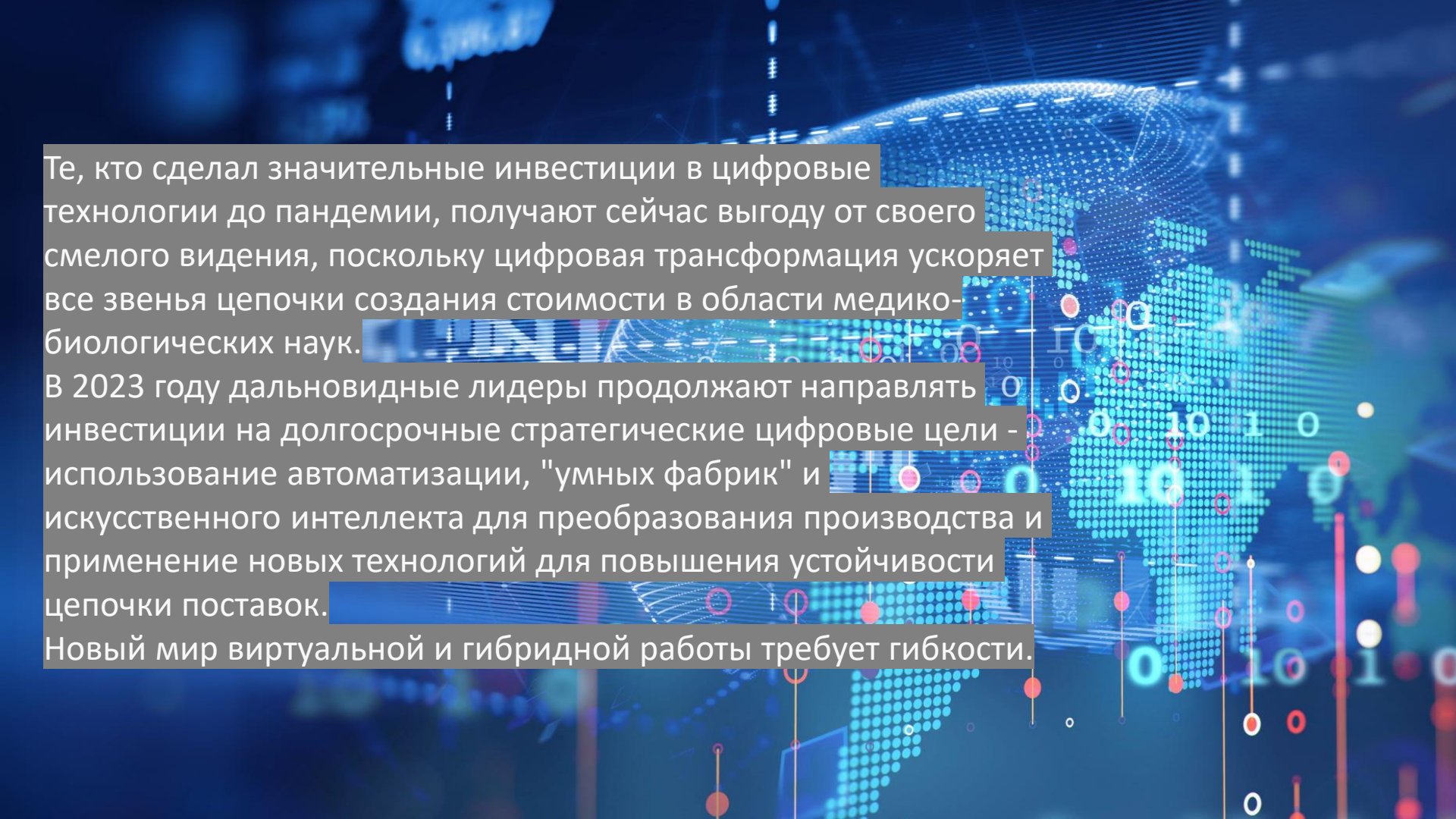
Роли также меняются, и предвидение изменений имеет решающее значение для защиты организации в будущем. Например, профиль работника, занимающегося статистическим программированием или биостатистикой, может превратиться в менеджера по стратегии работы с данными.



Figure 3: Biostatistician to Data Strategy Manager, current skills and future proficiencies



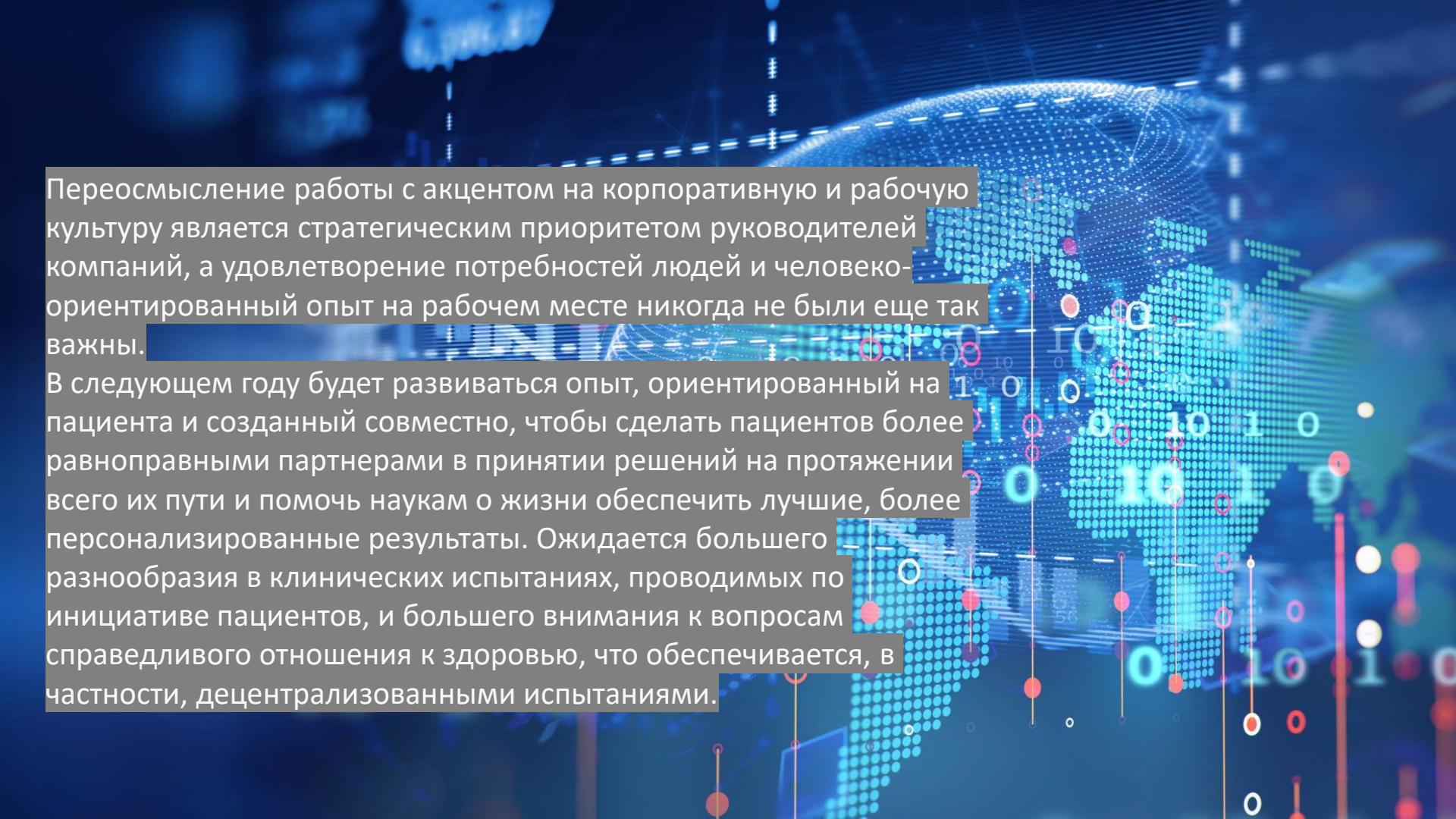
Source: Deloitte analysis



Те, кто сделал значительные инвестиции в цифровые технологии до пандемии, получают сейчас выгоду от своего смелого видения, поскольку цифровая трансформация ускоряет все звенья цепочки создания стоимости в области медико-биологических наук.

В 2023 году дальновидные лидеры продолжают направлять инвестиции на долгосрочные стратегические цифровые цели - использование автоматизации, "умных фабрик" и искусственного интеллекта для преобразования производства и применение новых технологий для повышения устойчивости цепочки поставок.

Новый мир виртуальной и гибридной работы требует гибкости.



Переосмысление работы с акцентом на корпоративную и рабочую культуру является стратегическим приоритетом руководителей компаний, а удовлетворение потребностей людей и человеко-ориентированный опыт на рабочем месте никогда не были еще так важны.

В следующем году будет развиваться опыт, ориентированный на пациента и созданный совместно, чтобы сделать пациентов более равноправными партнерами в принятии решений на протяжении всего их пути и помочь наукам о жизни обеспечить лучшие, более персонализированные результаты. Ожидается большего разнообразия в клинических испытаниях, проводимых по инициативе пациентов, и большего внимания к вопросам справедливого отношения к здоровью, что обеспечивается, в частности, децентрализованными испытаниями.



Ожидается, что ESG останется в центре внимания, поскольку компании столкнутся с расширенным раскрытием информации и новыми глобальными стандартами.

В следующем году лидеры медико-биологических наук должны будут сосредоточиться на таких важных для сектора ESG-факторах, как доступ к лекарствам, ценообразование на препараты, экологическая устойчивость, здоровье и расовое равенство, а также разнообразие в руководстве.



Благодаря доступу к огромному количеству инструментов для сбора и анализа данных, для компаний медико-биологических наук настало время использовать цифровые технологии в масштабах компании. Установлена новая планка, и гибкие компании, готовые выйти за рамки условностей и решить самые сложные задачи, получают наибольшие преимущества. Самой сложной задачей для лидеров будет заключаться в том, как обеспечить ускорение достигнутого прогресса и не вернуться к допандемическим нормам.

Основные тенденции на мировом рынке биотехнологий

Биофармацевтика и биомедицина



Адресная доставка лекарственных средств. Мировой рынок наномедицины, достижения которой позволяют достичь существенных успехов в разработке систем адресной доставки лекарственных средств, растет на 12,3% в год.

Его объем составил 178 млрд долларов в 2019 году. Наиболее перспективными областями применения наномедицины являются лечение онкологических и сердечнососудистых заболеваний.

Основные тенденции на мировом рынке биотехнологий

Биофармацевтика и биомедицина



Биосовместимые материалы. Одной из тенденций современной медицины является активное внедрение **биологических полимеров**, способных длительно выполнять необходимые функции или разлагаться на простые метаболиты и выводиться организмом за установленный срок без вреда для человека, что зачастую сопровождается образованием новых тканей.

Глобальное старение населения и растущее число хирургических вмешательств для замены тканей и органов создают основу для устойчивого долгосрочного роста спроса на биосовместимые и биodeградируемые медицинские материалы.

По оценке аналитической компании GIA, объем этого рынка достигнет 106,7 млрд долларов в 2020 году.

Основные тенденции на мировом рынке биотехнологий

Промышленные биотехнологии и биоэнергетика



Биополимеры. Биопластики (*биополимеры*), в том числе биodeградируемые, являются одним из наиболее динамично развивающихся сегментов промышленных биотехнологий в мире.

Если в 2009 году объем мирового рынка биополимеров оценивался в 540 млн долларов, то в 2013 году - уже 3 млрд. Ожидается, что в перспективе до 2020 года рынок будет расти на 30% ежегодно и к этому времени доля биопластиков может составить уже 5-6% по сравнению с нынешними 1-1,5% (около 1 млн тонн по сравнению с 500 млн тонн). При этом доля биоразлагаемых полимеров за этот же период составит порядка 10-20% от общего объема биополимеров

Основные тенденции на мировом рынке биотехнологий

Промышленные биотехнологии и биоэнергетика



Биотопливо. По прогнозу ОЭСР и Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) к 2023 году объем производства биоэтанола увеличится до 168 млрд литров, а биодизеля – до 41 млрд литров. Основным драйвером роста рынка является государственная политика по стимулированию использования источников топлива из возобновляемого сырья. Основные цели, преследуемые при этом – уменьшение зависимости от традиционных источников энергии и улучшение экологичности транспорта.

Основные тенденции на мировом рынке биотехнологий

Агробиотехнологии



Генно-модифицированные организмы (ГМО). В 2013 году в мире было засеяно более 175 млн га (около 12% от всей пашни) культурами, полученными с применением биотехнологий, в том числе и генетически модифицированными (ГМ). Объемы таких посевов растут более чем на 10% в год, а с 1996 года, когда началось коммерческое использование ГМ-культур, мировая площадь их сева выросла более чем в 100 раз (PG Economics).



Крупнейшие сделки зафиксированы с участием компаний, занимающихся исследованиями в области терапевтических решений для онкологических заболеваний, редких (орфанных) и генетических болезней.



Наряду с информационными и нанотехнологиями, биотехнологии были определены в качестве *ключевых направлений инновационного развития российской экономики*.

В целях стимулирования развития биотехнологической отрасли 24 апреля 2012 года Правительством была утверждена **«Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года»**.

Стратегической целью Программы является выход России на лидирующие позиции в области биотехнологий, в том числе по отдельным направлениям биомедицины, агrobiотехнологий, промышленной биотехнологии и биоэнергетики, а также создание глобально конкурентоспособного сектора биоэкономики.



В России на сегодняшний момент самыми крупными венчурными инвесторами в секторе life science являются фонды «Биопроцесс Кэпитал Венчурс» (объем 3 млрд руб., создан при участии РВК и Внешэкономбанка), «Максвелл Биотех» (объем 3 млрд руб., также создан при участии РВК), «РусБио Венчурс».



По оценкам экспертов, 70% мировой биотехнологической продукции — это биофармацевтика, при этом 85% объема биотеха, потребляемого в России, является импортной.



Доля России на рынке биотехнологий составляет менее 0,1%, а по ряду направлений – биологически активные препараты, биоразлагаемые материалы, биотопливо – практически равна нулю.



Основные механизмы поддержки в рамках государственных программ:

- ✓ субсидии на возмещение части затрат на уплату по инвестиционным кредитам;
- ✓ субсидии на реализацию комплексных инвестиционных проектов;
- ✓ предоставление финансирования для реализации НИОКР и организации производства;
- ✓ поддержка выставочной деятельности.

Ключевые государственные программы, направленные на развитие биотехнологий

Государственная программа	Подпрограмма/ФЦП	Фокус подпрограммы/ФЦП
Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013-2020 годы	ФЦП «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»	<ul style="list-style-type: none"> • фармацевтическая продукция • медицинские изделия
Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.	Подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие»	<ul style="list-style-type: none"> • биологические средства защиты растений и микробиологические удобрения • переработка с/х отходов биотехнологическим методом • создание биоэнергетических установок
Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности	Подпрограмма «Промышленные биотехнологии»	<ul style="list-style-type: none"> • биоразлагаемые материалы • лесные промышленные биотехнологии



В России созданы и действуют три технологические платформы, которые покрывают практически все основные сегменты биотехнологий:

- «Медицина будущего»
- «Биоиндустрия и биоресурсы – BioTex 2030»
- «Биоэнергетика»

Санкт-Петербург



- НТЦ компании «НТФФ «ПОЛИСАН» - уникальной площадки для разработки инновационных отечественных лекарственных средств, оснащенной самым современным оборудованием для применения передовых научных технологий.
- ЗАО «БИОКАД»
- Компания X7 Research
- Компания Хеликон
- Компания «Фармимэкс»
- Российско-финский проект Life Science Park
- Центр Высоких Технологий «ХимПар» (ООО «Интеллектуальный Диалог», компания «БиоИнтегратор», компания «Авионко»).



За последнее время в России сформировался «инновационный лифт» — мотивирующая система, которая представляет собой созданные государством институты развития, поддерживающие и продвигающие инновационные проекты.

Основными структурными элементами «инновационного лифта» выступают:

- ОАО «РВК»,
- ОАО «Роснано»,
- Фонд «Сколково»,
- Внешэкономбанк (ВЭБ),
- Российский банк поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП Банк),
- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере («Фонд Бортника»),
- Российский фонд технологического развития (РФТР).



Дополняют систему активно создаваемые региональные венчурные фонды, общественные организации («ОПОРА РОССИИ»), Российская ассоциация венчурного инвестирования, а также специализированная торговая площадка Московской биржи для высокотехнологичных компаний «Рынок инноваций и инвестиций».



В области биотехнологий особая роль отводится:

- Кластеру биомедицинских технологий Инновационного центра «Сколково»,
- ОАО «РВК»
- ОАО «Роснано».

Так, в рамках «Сколково» компании не только могут получить финансовые ресурсы в форме грантов, но также имеют доступ к упрощенным таможенным процедурам, менторской поддержке профессионалов, дискуссионным площадкам и т.д.



В области биотехнологий сформировалось порядка 10 кластеров. Среди них:

- Кластер фармацевтики, биотехнологий и биомедицины (Калужская область)
- Ярославский фармацевтический кластер
- Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга
- Алтайский биофармацевтический кластер
- Биофармацевтический кластер «Северный»
- Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пущино
- Биофармацевтический кластер Новосибирской области
- Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области
- Биотехнологический кластер Кировской области



Бизнес-модель можно рассматривать как структуру, которая рассматривает технологические характеристики и потенциал компании как исходные данные, которые строятся на ключевых ресурсах, ключевых партнерах и ключевых видах деятельности компании; и далее преобразует эти исходные данные в ценный экономический результат через отношения с клиентами, целевые сегменты клиентов и ключевые каналы распространения посредством предложения продукта или услуги, т.е. ценностного предложения.



Прежде чем перейти к детальному рассмотрению каждого элемента бизнес-модели фармацевтических компаний, давайте сначала разберемся в различных сегментах бизнеса фармацевтических компаний и в том, как они работают:



API (активный фармацевтический ингредиент):

Чтобы понять бизнес-модель фармацевтических компаний, стоит получить представление о важном ингредиенте в фармацевтической промышленности - API, который считается основным действующим веществом в лекарстве или препарате для лечения болезней. Сырье, которое используется для производства лекарств, также называют массовыми препаратами или API.



Формулы: Термин "фармацевтическая рецептура" относится к процессу производства конечного медицинского препарата или лекарства путем объединения различных химических веществ, включая API. В процессе производства лекарств рецептуры являются конечным результатом или продуктом и выпускаются в форме капсул, таблеток, сиропов или инъекций.



CRAMS (контрактные исследования и производство): CRAMS расшифровывается как контрактные исследования и производство, которые рассматриваются как процесс, посредством которого фармацевтические компании передают свои исследовательские услуги или деятельность, связанную с производством продукции, компаниям, предлагающим недорогие услуги. В основном, два основных вида деятельности, т.е. контрактные исследования и контрактное производство



Сегмент экспортно-импортного бизнеса:

Фармацевтический сектор Индии считается крупнейшим поставщиком непатентованных лекарств в развитые страны, причем эти лекарства являются экономически эффективными. Экспорт фармацевтических компаний состоит из лекарственных формул, лекарств навалом, биологических, хирургических препаратов, промежуточных продуктов, аюшных и травяных продуктов и т.д.



Трубопроводы в биотехнологических компаниях: Трубопровод в фармацевтических компаниях, особенно в биотехнологических компаниях, относится к различным фазам клинических испытаний лекарственных препаратов. В фармацевтическом секторе этот термин часто используется при определении и оценке деятельности, хода НИОКР (исследований и разработок), измерении успеха и потенциала роста биотехнологических фармацевтических компаний. Таким образом, **МОЖНО** сказать, что различные лекарственные препараты, находящиеся на стадии клинических испытаний и добивающиеся одобрения USFDA (Управление по контролю за продуктами и лекарствами США), считаются перспективными.



Биотехнологии: Фармацевтические компании взаимосвязаны с биотехнологическими компаниями в плане получения от них лицензий на производство запатентованных продуктов. Биофармацевтические продукты, которые в основном являются фармацевтическими препаратами, также называют биологическим медицинским продуктом, который представляет собой фармацевтический лекарственный продукт, произведенный и извлеченный из биологических источников. Сюда входят аллергены, вакцины, ткани, живые препараты, которые используются для клеточной терапии и т.д.



Маркетинг лекарств: Одним из важных сегментов бизнеса фармацевтических компаний является маркетинг. Фармацевтические компании расширяют свой охват рынка при поддержке маркетинговых компаний или собственной маркетинговой команды. Компании по маркетингу лекарств помогают этим компаниям продавать свою продукцию там, где фармацевтические компании-производители не могут продавать продукцию в определенной области или регионе из-за отсутствия необходимой лицензии или маркетинговой сети.



ІТМО

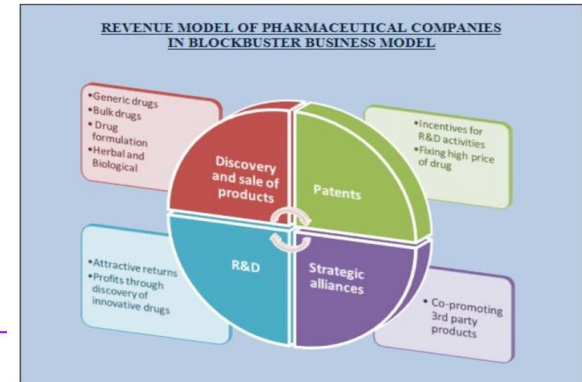
Виды бизнес-моделей

Бизнес-модель «Блокбастер»

Бизнес-модель фармацевтической промышленности традиционно строится вокруг лекарств-блокбастеров и называется бизнес-моделью блокбастеров. Массовый рынок является основной целью этой бизнес-модели с расчетом на получение дохода от высоких продаж. Любой препарат, годовой объем продаж которого превышает 1 миллиард долларов США, считается блокбастером. Эти препараты используются в основном для лечения таких распространенных заболеваний, как диабет, астма, высокое кровяное давление, рак, высокий уровень холестерина и т.д.

Key Activities	Customer Segments	Value Proposition	Key Partners	Customer Relationships
<ul style="list-style-type: none"> ✓ In-house R&D ✓ Manufacturing ✓ Testing ✓ Marketing ✓ Distribution ✓ Internal management 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mass market ✓ Patients, Doctors (B2C customers) ✓ Healthcare institutions 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Blockbuster drug offering ✓ Use of science-based innovation ✓ Broad range of products ✓ International Approach 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mergers and acquisitions ✓ Strategic alliance ✓ Channel partners ✓ Corporate social responsibility partnerships 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 24/7 customer service assistance ✓ Relationship building through CRM ✓ Sales staff ✓ Online presence ✓ Brand awareness ✓ Reputation and trust-building
	Key Resources		Channels	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generative capabilities ✓ R&D platform ✓ Technology ✓ Intellectual property ✓ Personnel ✓ Internal integration capacity 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pharmacies and Distribution network ✓ Website ✓ Sales staff ✓ Social media 	
Cost Structure		Revenues Streams		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ R&D costing ✓ Cost of manufacturing ✓ Internal management expenses including marketing ✓ Taxes, General administration 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sales of products ✓ Licensing or Patent ✓ R&D ✓ Strategic alliance 		

The revenue model of pharmaceutical companies is clubbed in the below chart:



ДЕФРАГМЕНТИРОВАННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ



Дефрагментированная бизнес-модель имеет гораздо более широкое разнообразие ценностных предложений, поскольку она фокусируется на определенном сегменте лекарственного конвейера. Атрибуты ценностного предложения в этой модели зависят от предложений фармацевтических компаний, а ниша рынка является центром ценностного предложения.

ДЕФРАГМЕНТИРОВАННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

ІТМО



Этим нишевым рынком может быть определенная категория пациентов, страдающих от распространенного заболевания, или фармацевтические компании, занимающиеся аутсорсингом производства лекарств, и т.д. Таким образом, ценностное предложение дефрагментированной бизнес-модели состоит из предложений, основанных на нишевом рынке, и продуктов высокого качества и сравнительно низкой стоимости.



включают клиентов B2B или B2C, а фармацевтические компании фокусируются на нишевых сегментах рынка.



в дефрагментированной бизнес-модели более персонализированы, что дает фармацевтическим компаниям возможность получать активную обратную связь от клиентов. Кроме того, участвуя в процессе сотрудничества с клиентами с целью улучшения качества ценностного предложения, компании могут укреплять отношения с клиентами.



включают в себя как материальные ресурсы, такие как технологии, заводы, так и нематериальные ресурсы, такие как интеллектуальный капитал. Кроме того, персонал фармацевтических компаний также является основным ресурсом.

Ключевые партнеры



могут быть другие фармацевтические компании, а целью партнерства может быть привлечение клиентов, приобретение знаний, аутсорсинг определенных видов деятельности и разделение рисков.



являются прямые и не прямые каналы распределения



в модели сосредоточены на основных возможностях, таких как возможности, связанные с получением конкурентного преимущества. Неосновные возможности передаются на аутсорсинг, а для возможностей, необходимых для реализации ценностного предложения, используется внутренний аутсорсинг. Кроме того, фармацевтические компании, использующие эту модель, участвуют в бизнес-сетях для снижения неопределенности и рисков.



фармацевтических компаний в модели дефрагментации связана с использованием основных возможностей. В нее входят как постоянные, так и переменные затраты.

Выручка

ІТМО



получается за счет производства лекарств.

Выручка

ІТМО



получается за счет производства лекарств.



Будущее фармацевтической промышленности стремится к повышению производительности НИОКР, снижению затрат, использованию возможностей развивающихся экономик и т.д. Футуристический подход предполагает даже сотрудничество крупных фармацевтических компаний с другими для разработки более экономичных и эффективных новых лекарств, поддержки пациентов в управлении здоровьем, а также для обеспечения истинного воздействия предлагаемых ими продуктов и услуг.



В основном, 2 новые бизнес-модели, т.е. **федеративная и полностью диверсифицированная**, будут способствовать будущим перспективам фармацевтических компаний и **полностью диверсифицированная модель**, где фармацевтические компании расширяют свои горизонты от своих основных возможностей или основного бизнеса до различных сопутствующих продуктов или услуг, таких как дженерики, управление здоровьем, диагностика и т. д. Это помогает компаниям снизить зависимость от лекарств-блокбастеров.

«БАРТЕР»

Баш на баш

ІТМО



Бизнес-модель, при которой люди или организации производят обмен товаров и услуг на товары и услуги.

Почему?

- Бартер может служить инструментом рекламы того или иного бренда, знакомя с определенными продуктами большее число новых покупателей

«БАРТЕР»

Баш на баш

ІТМО

Procter & Gamble (P&G) корпорация, производящая продукты личной гигиены, чистящие средства и корма для животных, сотрудничает с радио и телевидением в продвижении бренда и продукта по принципу бартера. P&G спонсировала и производила радиопрограммы и телешоу (они получили название «мыльных опер», поскольку компания занималась производством мыла), что позволило ей заявить о себе и получить маркетинговые преимущества, в то время как теле- и радиостанции получали материал практически без затрат на производство.

«Без излишеств»

Что угодно, лишь бы дешево

ІТМО

Что

- обычное ценностное предложение сводится к минимуму, а конечная экономия на расходах выливается для клиентов, как правило, в значительно более низкие цены

Кто

- охват как можно более широкой целевой аудитории, в идеале даже массового потребителя

Почему

- Вопрос цены стоит очень остро

Как

- постоянная адаптация всех процессов с целью минимизировать затраты. Стандартизировать предложения таким образом, чтобы воспользоваться преимуществом экономии от масштаба и в полной мере задействовать производственные мощности

«Без излишеств»

Что угодно, лишь бы дешево

ІТМО

Aravind Eye Care System — основанная доктором Говиндаппа Венкатасвами сеть офтальмологических клиник, в которых обслуживаются пациенты не только из Индии, но и со всего мира. Aravind Eye Care System предлагает пациентам первоклассное лечение и хирургические операции в любой из клиник своей сети. Это крупнейший офтальмологический центр, который проводит тысячи бесплатных операций для бедных людей. Бесплатные операции финансируются за счет более крупных поступлений от состоятельных пациентов, которые в состоянии оплатить услуги Aravind по рыночным ценам. Кроме того, в рамках проекта Всемирного банка клинику финансирует индийское правительство. Инновационный подход Aravind к лечению, предполагающий **рациональное использование ресурсов и труда врачей**, обеспечивает высокий оборот пациентов без потери качества лечения. В результате расходы на каждого пациента остаются низкими, а некоторые клиники центра принимают по 2000 пациентов в день. Несмотря на обслуживание огромного числа бедных пациентов, которые не могут позволить себе платное лечение, репутация Aravind, славящейся высоким качеством, привлекает состоятельных пациентов со всего мира, готовых совершить дальний переезд и заплатить огромную сумму за лечение.

«Краудсорсинг»

Привлечение «толпы»



Решение той или иной задачи или проблемы выполняется анонимной группой пользователей, обычно через Интернет.

Участники, внесшие свой вклад, получают небольшое вознаграждение или возможность выиграть приз, если их решение отбирается для того, чтобы быть задействованным в производстве или продаже.

Участие и взаимодействие клиентов укрепляют позитивные отношения с ними и впоследствии способствуют повышению объема продаж и выручки компании

«Краудсорсинг»

Привлечение «толпы»

InnoCentive — это краудсорсинговая платформа, запущенная американской фармацевтической компанией Eli Lilly. Компании, столкнувшиеся с НИОКР проблемами, сообщают о своих требованиях на интернет-платформе InnoCentive и предлагают денежное вознаграждение с целью привлечь людей со всего мира к решению задачи и, выбрав нужную идею или решение, получить права на интеллектуальную собственность. «Толпу» составляют в подавляющем большинстве первоклассные специалисты, которые бесплатно размещают на платформе свои предложения. Компании платят InnoCentive стандартную комиссию в размере \$2000–\$20 000 за возможность публикации своих заданий на платформе, при этом суммы приза порой достигают \$1 млн.

«Лицензирование»

Коммерциализация интеллектуальной собственности



Основной упор делается на создании интеллектуальной собственности, которая может быть продана по лицензии другим производителям.

Таким образом, эта модель основывается не столько на применении знания в форме создания продуктов, сколько на попытках трансформировать эти нематериальные активы в деньги.

Лицензирование предоставляет компании свободу бросить все силы на исследования и разработки и позволяет поделиться с третьими сторонами знаниями, которые в противном случае остались бы не востребованными.

«Обратная инновация»

Учиться на достаточно хороших решениях

ІТМО



Простые недорогие продукты, разработанные на развивающихся рынках и для них, также продаются в промышленно развитых странах. Прилагательное «обратная» в данном случае описывает расхождение с традиционным процессом, когда новые продукты разрабатываются в развитых странах, а потом адаптируются к нуждам развивающихся рынков.

«Открытый бизнес»

Возьмите на вооружение совместное создание стоимости

ІТМО

В 2000 г. гигант Procter & Gamble, воодушевившись этими принципами, запустил свою программу «Присоединяйся и развивайся». С целью расширить собственные инновационные возможности компания активно привлекает партнеров с новыми идеями и знаниями, которые они вместе могли бы вывести на рынок. Специальные губки Mr. Clean Magic Eraser появились на свет благодаря меламиновой пене, изобретенной компанией BASF. Они продавались в Японии как многофункциональные губки, где на них положил глаз «скаут» Procter & Gamble. Соглашение с BASF гарантировало использование данной технологии в Procter & Gamble. Бренд Mr. Clean существенно выиграл от этого нового продукта и по-родил целую серию чистящих средств, разработанных в сотрудничестве с Butler Home Products. Butler предлагала идеи и производственные мощности, а вклад Procter & Gamble составили ее бренд и сеть дистрибуции.

Спасибо
за внимание!

it's **MO** *re than a*
UNIVERSITY

Кочеткова Д.В
@kochetkova_dv