

**Международный конгресс
«СИБИРСКИЙ ПЛАЦДАРМ: ВРЕМЯ НОВЫХ РЕШЕНИЙ»**



**Сибирский
плацдарм**

Технологии • Ресурсы • Человек

**Siberian
Platform**

Technologies • Resources • Human

Сибирский федеральный университет

19-20 апреля 2017 г.
г. Красноярск

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ БИОМЕДИЦИНСКИХ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА

Шишацкий О.Н.

Научный сотрудник

ИЭОПП СО РАН

Отдел прогнозирования экономического развития

Красноярского края

БМ технологии - лидер среди высокотехнологичных индустрий

- График. Расходы на НИОКР по крупнейшим наукоемким секторам, 2014



Источник: Европейская Комиссия, EU R&D Scoreboard 2015; анализ Frost & Sullivan.

Объем и динамика мировых рынков БМ технологий



Источник: Frost & Sullivan

Основные драйверы БМ технологий

ДРАЙВЕРЫ

Демографические тенденции
(рост населения, его старение, увеличение продолжительности жизни)

Рост экономики развивающихся стран (в частности стран Юго-Восточной Азии) и увеличение потребления лекарств в этих странах

Приоритизация развития человеческого капитала и соответственно увеличение расходов на здравоохранение в развитых и развивающихся странах

Развитие новых технологий (таргетная терапия, иммунотерапия), интеграция отрасли с ИТ-игроками для более эффективной разработки новых препаратов

Рост сегмента биотехнологических препаратов

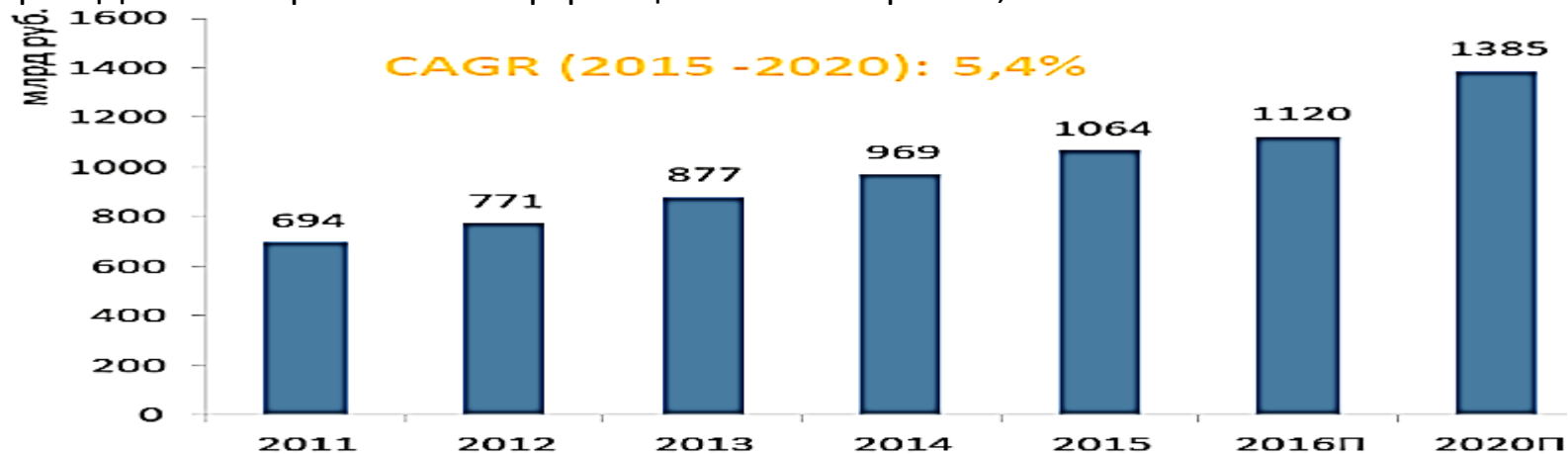
Растущее потребление дженериков и биоаналогов

Развитие стратегических партнерств и модели «открытых инноваций»

Рост рынка венчурного капитала

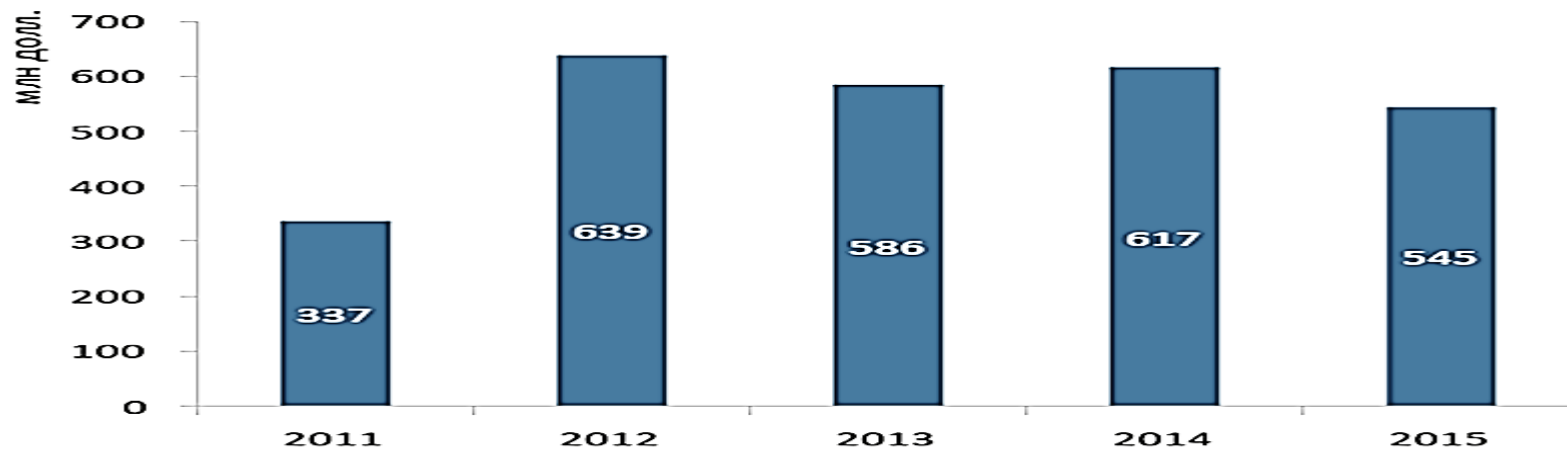
Объем и динамика рынков БМ технологий в РФ

График. Динамика российского фармацевтического рынка, 2011–2020



Источник: DSM, оценка Frost & Sullivan

График. Динамика российского экспорта фармацевтической продукции, 2011-2015



Источник: ITC Trade Map.

График. Потенциал развития БМ технологий в России



Примечание: данные по расходам на фармацевтику в Японии и Китае – за 2015 г.

Источник: ОЭСР, Statista, ИТА, ITC Trade Map, анализ Frost & Sullivan.

Развитие инноваций в РФ

- Российское государство уделяет приоритетное внимание инновационному развитию, в т.ч. БМ технологий:
 - а) Меры общего характера: Инновационная инфраструктура, кластеры, меры поддержки технологичных компаний
 - б) Специализированные меры развития БМТ:
 - Программа развития Биотехнологий до 2020 года и дальнейшую перспективу
 - ФЦП Развитие фармацевтической и медицинской промышленности до 2020 года и дальнейшую перспективу
 - Национальные технологические инициативы, рынок HealthNet

Российские БМ кластеры

КЛАСТЕР	ГОД СОЗДАНИЯ	ЧИСЛО УЧАСТНИКОВ	ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ
Алтайский биофармацевтический кластер	2008	11	2 532
Байкальский фармацевтический кластер	2008	37	7 188
Инновационный территориальный кластер "Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области"	2013	52	12 622
Инновационный территориальный кластер "ФИЗТЕХ XXI"	2012	25	46 075
Кластер Биофармацевтики Белгородской области	2014	22	2 498
Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга	2011	13	3 626
Кластер «Фармацевтика, биотехнологии и биомедицина» Калужской области	2012	54	11 259
Фармацевтический кластер Рязанской области	2014	10	4 360
Ярославский фармацевтический кластер	2009	14	н.д.

Источник: НИУ ВШЭ, Инвестиционный портал Ярославской области.

Предпосылки создания биомедицинского кластера в Красноярском крае



Высокие антропогенные нагрузки на человека в регионе и необходимость кардинального повышения эффективности медицинских технологий



Наличие в крае конкурентоспособных биомедицинских предприятий, развитого научного потенциала и инновационной инфраструктуры



Административная поддержка региональных властей и возможности эффективного взаимодействия участников кластера



Наличие в регионе конкурентных преимуществ (географическое положение, кадровые, финансовые, производственные ресурсы)

Экономические предпосылки

**Наличие
инновационных
разработок:**

Инновационные разработки в области биомедицины ведутся в Институте бифизики ФИЦ КНЦ СОРАН, Институте фундаментальной биологии и биотехнологий СФУ, в Красноярском государственном медицинском университете им. В.Ф.Войно-Ясенецкого

**Близость необходимых
природных ресурсов**

В регионе имеются необходимые сырьевые ресурсы для биотехнологической и биофармацевтической продукции (углеводороды, древесные и недревесные ресурсы)

**Наличие (потенциал)
квалифицированных
кадров**

Высококвалифицированные кадры в области биомедицинских технологий готовятся в СФУ, КрасГМУ, Сибирском государственном технологическом университете.



Меры поддержки, необходимые для развития Кластера

Меры поддержки регионального биомедицинского кластера

Оказание юридических услуг, проведение маркетинговых исследований, информационное обеспечение предприятий, регистрация объектов интеллектуальной собственности, формирование института экспорта, формирование Интернет-портала кластера

Объем в денежном выражении, млн.руб

25

Период реализации мер поддержки

2018-2020 гг

Привлечение долгосрочных инвестиций на развитие производственной и инновационной инфраструктуры

Создание Научно-исследовательского центра инновационных биомедицинских технологий, бизнес-инкубаторов, технопарка

Объем в денежном выражении, млн.руб

5500

Период реализации проекта

2018-2025 гг

Biomedicina



Меры поддержки, необходимые для развития Кластера

<p>Принятие к рассмотрению органами власти от участников опорных проектов обоснованных законодательных инициатив, которые ведут к устранению системных проблем сдерживающих развитие опорного проекта Кластера и отрасли в целом</p>	<p>Осуществление межведомственного взаимодействия, в том числе с исполнительной и законодательной ветвями власти в рамках реализации проектов и программ Кластеров</p>	<p>Поддержка экспортных программ предприятий, входящих в Кластеры</p>	<p>Программы симулирования спроса на инновационную продукцию</p>
<p>Концепция кластерного развития Красноярского края, программа господдержки кластерных инициатив</p>	<p>Согласование и утверждение концепций развития кластеров, программ поддержки МСБ</p>	<p>Формирование института экспорта в регионе, программа компенсации части затрат на участие в выставочных мероприятиях, участие в международных выставках</p>	<p>Реализация стратегии формирования спроса и стимулирования сбыта: PR, реклама, участие в выставочных мероприятиях</p>
<p>2 млн.руб</p>	<p>2018-2020 гг</p>	<p>150 млн.руб</p>	<p>100 млн.руб</p>
<p>2018 г</p>		<p>2018-2022 г</p>	<p>2018-2025 гг</p>

Риски реализации проекта



Повышение уровня конкуренции со стороны зарубежных компаний



Риск неполучения инвестиций



Недостижение результатов
НИОКР



Политический риск



Длительный жизненный
цикл проекта

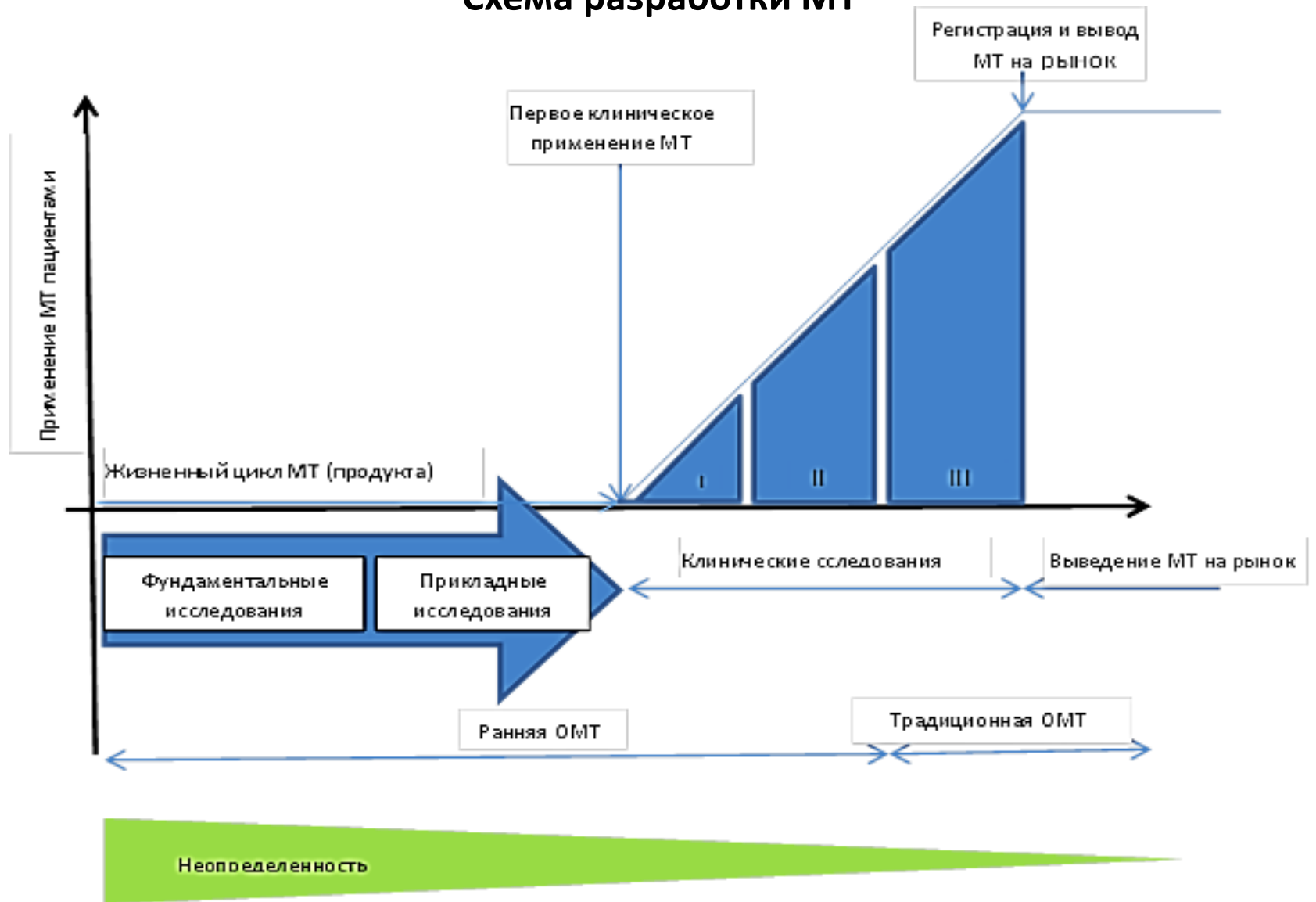


Низкие кооперационные способности участников кластера

Красноярские разработки в сфере БМ

В г. Красноярске в ИФБиБТ СФУ изучают свойства биоразлагаемых полимеров семейства полигидроксиалканоатов (ПГА). Одно из актуальных направлений применения этих биополимеров связано с биомедициной, поскольку эти полимеры обладают свойствами биоразлагаемости и биосовместимости, что делает их перспективным биоматериалом для создания инновационных медицинских продуктов и технологий. К настоящему времени показана принципиальная возможность получения из ПГА изделий медицинского назначения: пленочных покрытий, шовных нитей, матриксов и конструкций для тканевой инженерии, а также пролонгированных систем доставки лекарственных веществ. Применение этих изделий обещает повышение уровня лечения и качества жизни пациентов многих направлений, включая сердечно сосудистую хирургию, ортопедию, урологию, стоматологию и др.

Схема разработки МТ



Направления применения ранней оценки МТ

- **1) Принятие решений в ходе разработки МТ**
- *- Предварительные оценки рынка на основе данных доклинических исследований*
- *Решения «Продолжать/остановить»,*
- *Выбор потенциально успешных проектов*
- *Разработка дизайна КИ новой МТ*
- **2) обоснование цены и вариантов возмещения на ранних этапах разработки**

Ранняя оценка МТ способствует:

- определению приоритетных для разработки проектов,
- повышению эффективности разработки и коммерциализации новой биомедицинской продукции,
- увеличению инвестиционной привлекательности проектов разработки МТ.