

ИТ НП «ТП БИОТЕХ2030»

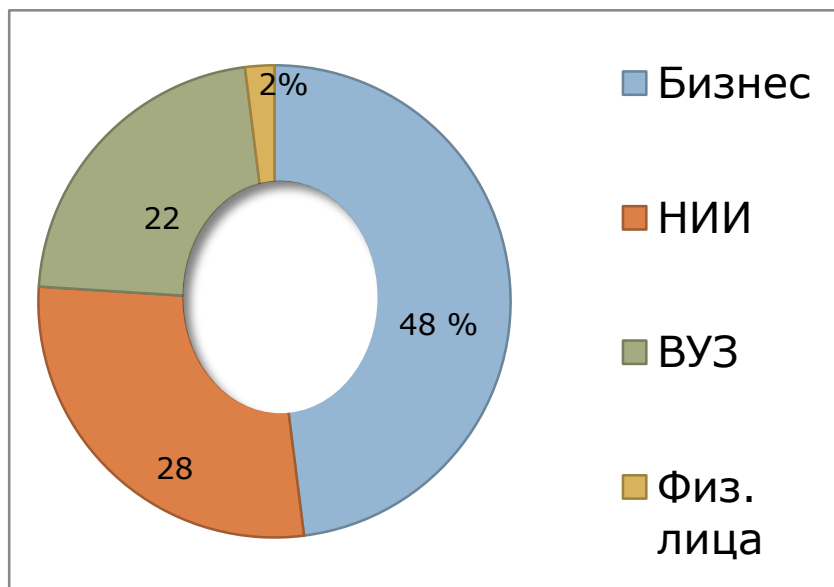


**«Технологическая
платформа
«БиоТех2030»: от
координационной
программы развития
биотехнологий до
конкретных проектов»**

Алина Геннадиевна Осьмакова, исполнительный директор

Технологическая Платформа. Состав

Свыше 100 участников входят в состав Платформы:



NATUR-ТЕК



Silex
— СИЛЕКС-АГРО —



МИКРОХИГЕН



ТП на карте российских инноваций



Программные документы в России и Мире

Программные документы



NATIONAL BIOECONOMY BLUEPRINT



Innovating for Sustainable Growth:
A Bioeconomy for Europe

Brussel, 13.02.2012



DANISH PRESIDENCY OF THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION 2012

Bioeconomy in Action.
Policy conference

Axelborg, Copenhagen 26.03.2012

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2020 (БИО2020)

*Разработана по поручению
Правительственной комиссии
по высоким технологиям
и инновациям*

подписана 24.04.12

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правительства
Российской Федерации



" 24 " апреля 2012 г.
№ 1853п-П8

Инжиниринг в сфере БИО

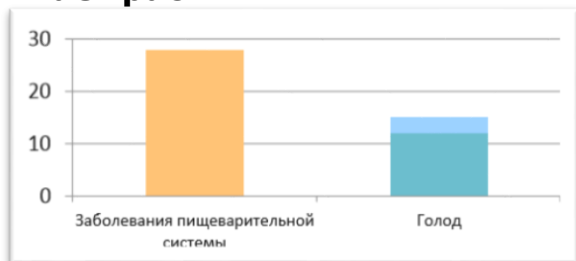


Тренды

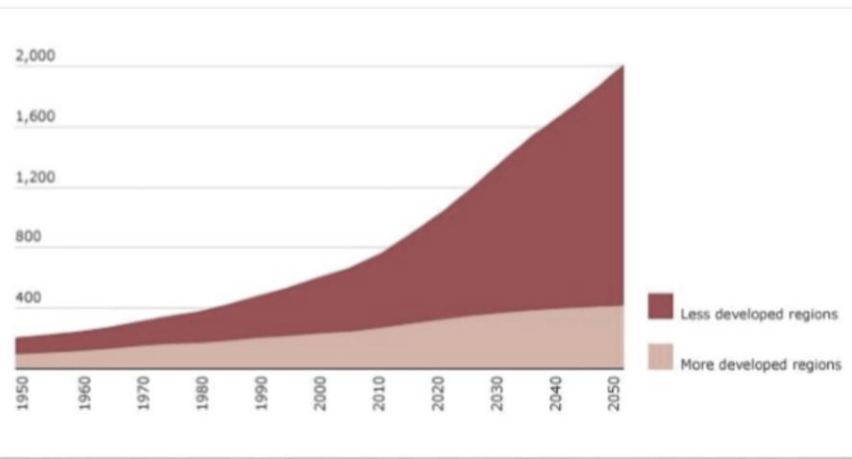
Затраты на медицину в мире растут год от года все быстрее, за последние 10 лет гос. Расходы выросли более чем на 200%



На данный момент от болезней, связанных с питанием умирает в два раза больше людей, чем от голода и разрыв продолжает расти



Сейчас 1 из 10 чел на земле старше 60 лет, к 2050г. Это будет 1 из 5 чел. Число людей старше 60 превысит число 0 - 14.



- Пищевые отходы составляют около 680 млрд. долларов в развитых странах и более 310 млрд. в развивающихся
- Более 1,3 млрд. тонн продуктов уходит в отходы или портится ежегодно по всему миру, что составляет $\approx 1/3$ от мирового производства пищи

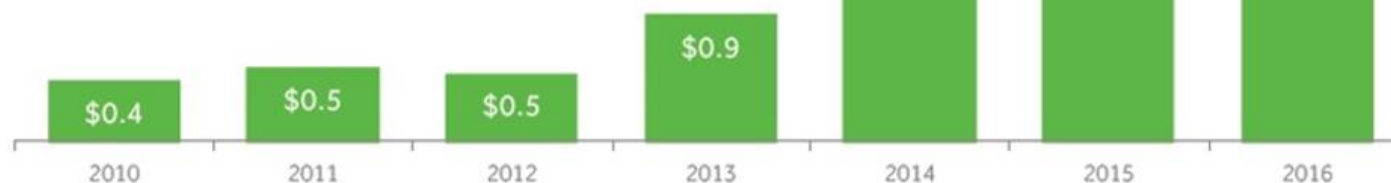


Инвестиции в агротехнологии

В 2015 мировые инвестиции в агросектор увеличились практически в 2 раза по сравнению с 2014г. и достигли \$ 4,6 млрд.

В 2016 прогнозируется уменьшение объема инвестирования в агротехнологии вследствие общего снижения инвестиций на 15-20% на венчурном рынке.

10-кратный рост за последние 3-4 года (!)



Источник: Agtech funding report 2016: mid-year review, agfunder.com

Время стремительного внедрения новых технологий

Новые технологии с сельском хозяйстве



- **Технологии для современной селекции**
- **Агроботехнологии**
- **Технологии точного земледелия**
- **Технологии для городского фермерства (гидропоника, аэропоника, аквапоника, вертикальные фермы)**
- **Насекомые как альтернативный источник белка**

Новые технологии в пищевой промышленности

- пищевой белок из малоценных отходов и побочных продуктов производства, из нетрадиционных источников сырья (водоросли, насекомые, грибные, дрожжевые культуры);
- белковые препараты, композиты и биологически активные добавки с заданными свойствами;
- продукты питания на основе синтетической биологии и с использованием 3D-принтинга, включая мясо из искусственно выращенных тканей;
- функциональные и персонализированные продукты питания, включая индивидуально-персонализированное питание с доставкой точно в срок.



ПНТР в АПК. Минсельхоз РФ

- сложные технологии точного сельского хозяйства;
- технологии урбанизированного сельского хозяйства;
- природосберегающие агротехнологии, включая органическое сельское хозяйство, интегрированную защиту от вредителей, водо- и почвосберегающее сельское хозяйство, восстановление плодородия деградированных почв, устойчивого рыболовства и рыбоводства;
- технологии полной локальной утилизации и рециклинга отходов сельскохозяйственного производства, рыбного хозяйства, пищевой промышленности, в том числе с получением ценной продукции тонкой химии и фармацевтики;
- конвергентные технологии умной биоэнергетики (локальный смарт-грид и биотопливо из сельхозотходов для обеспечения энергетической автономности сельских населенных пунктов);
- технологии системной интеграции управления логистикой АПК на основе супервычислений, «больших данных» и машинного обучения, роботизации операций хранения и транспортировки;
- технологии производства персонализированного и функционального питания нового поколения, в том числе с лечебными, профилактическими и ноотропными, замедляющими старение свойствами;
- технологии производства синтетических продуктов питания;
- сложные технологии рыбохозяйственного комплекса.

Профессии будущего

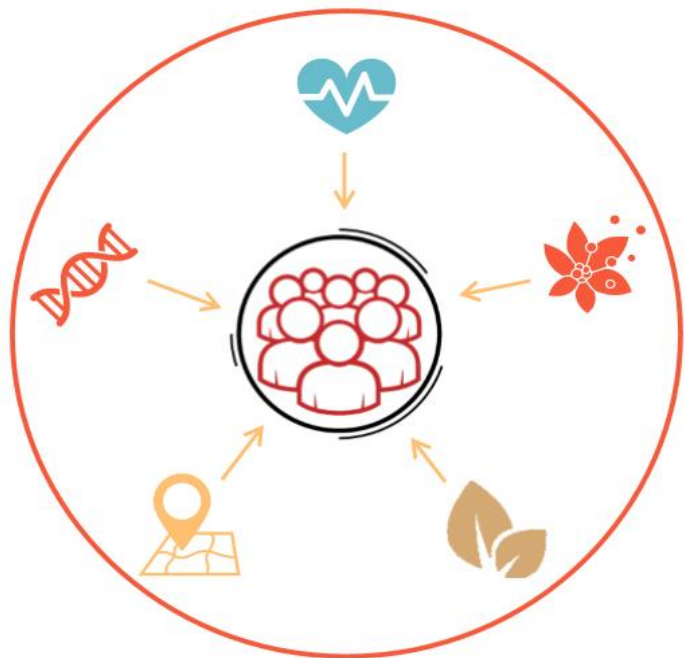
- ❑ **Агроном-экономист**
- ❑ **Сельскохозяйственный эколог**
- ❑ **Оператор автоматизированной сельхозтехники**
- ❑ **Сити-фермер**
- ❑ **ГМО-агроном**
- ❑ **Агроинформатик/агрокибернетик**
- ❑ **Архитектор живых систем**
- ❑ **Молекулярный диетолог**



FoodNet. Общая концепция

ЕДА – инструмент управления жизнью

- **Индивидуализация**
- **Сетевая структура**
- **Короткие цепочки поставок**



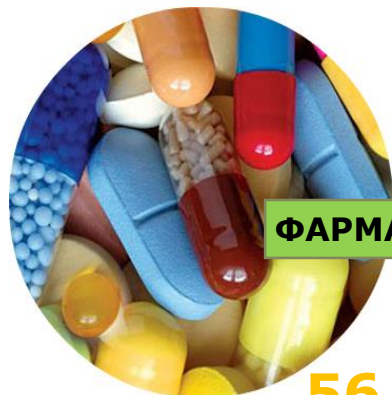
Четыре ключевых рыночных сегмента являются технологической основой для подрывного развития персонального питания



Кластер БИОМЕД



Инновационные направления деятельности



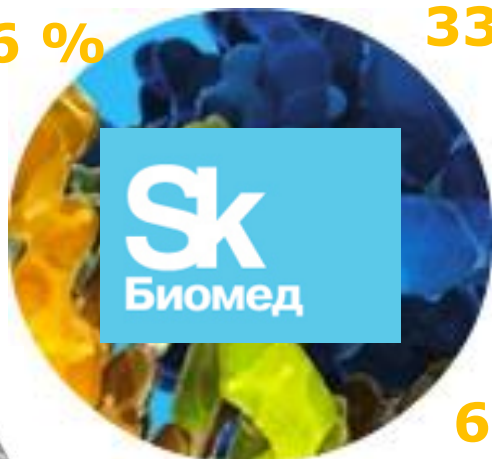
ФАРМАЦЕВТИКА

56 %



МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

33 %



Sk
Биомед

2015 год

**БИОТЕХНОЛОГИИ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

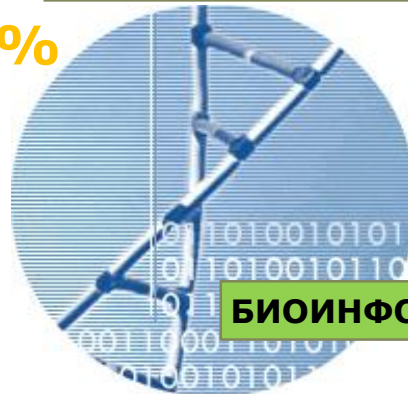


6 %



КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6 %



БИОИНФОРМАТИКА

Биотехнологии в сельском хозяйстве и промышленности: направления

6.1. Растениеводство:

- 6.1.1. методы создания новых сортов и селекция;
- 6.1.2. методы подготовки и технологии улучшения почв. Орошение/ Питание/Фертилизация/Защита;
- 6.1.3. технологии точного земледелия и эффективного землепользования;
- 6.1.4. сбор урожая и хранение продуктов (пост урожайные технологии);
- 6.1.5. растения как биофабрики.

6.2. Животноводство и аквакультура:

- 6.2.1. клеточные и генно-инженерные биотехнологии в животноводстве и аквакультуре;
- 6.2.2. воспроизводство животных;
- 6.2.3. ветеринария;
- 6.2.4. кормление;
- 6.2.5. природоохранные мероприятия в животноводстве.

6.3. Промышленная биотехнология в сельском хозяйстве:

- 6.3.1. биокатализ и биотрансформации;
- 6.3.2. метаболическая инженерия;
- 6.3.3. разработка и оптимизация процессов ферментации;
- 6.3.4. окружающая среда и биоремедиация в сельском и лесном хозяйстве;
- 6.3.5. натуральные продукты.

6.4. Переработка продукции сельскохозяйственной промышленности:

- 6.4.1. переработка и производство различных видов продуктов и напитков;
- 6.4.2. технологии создания упаковки;
- 6.4.3. контроль за качеством и безопасностью продуктов;
- 6.4.4. хранение продуктов.

6.5. Лесное хозяйство:

- 6.5.1. разработка технологии молекулярного маркирования для идентификации и генетического мониторинга лесных генетических ресурсов;
- 6.5.2. создание референтных баз данных и цифровых атласов генетической изменчивости основных лесобразующих видов;
- 6.5.3. разработка эффективных молекулярно-генетических методов диагностики происхождения древесины для борьбы с нелегальными рубками;
- 6.5.4. выявление с помощью геномных методов генетической изменчивости ответственной за адаптивно-важные и хозяйственно-ценные признаки;
- 6.5.5. разработка полногеномных молекулярно-генетических маркеров для геномной селекции ценных пород деревьев на улучшенное качество древесины, ускоренный рост и повышенную устойчивость к фитопатогенам, вредителям, и неблагоприятным условиям среды;
- 6.5.6. разработка систем рационального мониторинга вырубок и посадок лесов;
- 6.5.7. разработка эффективных и экологически безопасных методов утилизации отходов лесной и бумажной промышленности;
- 6.5.8. создание методами геномной инженерии новых быстрорастущих пород древесных для плантационного лесного хозяйства.

Поддержка для компаний start up





БИОТЕХ2030
БИОИНДУСТРИЯ И БИОРЕСУРСЫ

Осьмакова Алина Геннадиевна,
Исполнительный директор
Телефон/факс: +7 (495) 660-86-10
e-mail: a.osmakova@biotech2030.ru

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**

САЙТ ПЛАТФОРМЫ:

<http://биотех2030.рф>

<http://biotech2030.ru>