

УДК 658.8.012.12

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И РАЗВИТИЕ «ОМИК-»
ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ
ECONOMIC ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF «OMIC-»
TECHNOLOGIES IN RUSSIA**

*САЗОНОВА Е.О., соискатель, Марийский государственный университет
Тел.: +7(906)138-77-97*

E-mail: JOS92@mail.ru

SAZONOVA E., a degree applicant, the Mari state University

Tel.: +7(906)138-77-97

E-mail: JOS92@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается экономическая перспективность развития «Омик-» технологий в России.

Abstract

Economic prospects of developing «Omic-» technologies in Russia are discussed in the article.

Ключевые слова: «Омик-» технологии, биомедицина, биофармацевтика, биологически активные добавки, инвестиции, венчурные фонды, прогнозирование.

Key words: «Omic-» technologies, biomedicine, biopharmaceutic, probiotics, investment, venture capital trust, prognostication.

Перспективность экономического развития сегодня основывается на научных достижениях. Мир подвержен постоянным изменениям и преобразованиям. Следовательно, правильно организованная экономика – это основная задача, которую необходимо решить.

На данный момент одним из перспективных направлений с точки зрения экономики являются «Омик-» технологии. Этот новый наукоемкий вид технологий, основанный на последних достижениях в таких областях исследований в биологии, как протеомика, метаболомика, транскриптомика и геномика, активно изучается учеными разных стран [4]. Разработкой и внедрением продукции «Омик-» технологий занимаются многие биотехнологические и биофармацевтические компании. Актуальность и масштаб отдачи таких проектов очевидны. Именно поэтому крупные корпорации инвестируют огромные средства в развитие науки. В разных странах открываются лаборатории, создаются венчурные фонды. В России сегодня благодаря государственной поддержке реализуется достаточно крупный массив различных по своей структуре и содержанию инновационных проектов.

Важнейшими составляющими развития «Омик-» технологий являются доступность экологически чистого сырья и квалифицированные кадры. Наличие двух этих факторов создает благоприятную ситуацию для развития «Омик-» технологий в Республике Марий Эл.

Примеры проводимых исследований в Республике Марий Эл:

1. Проект по идентификации новых антибактериальных веществ природного происхождения.

Проблема устойчивости микроорганизмов к антибиотикам вызывает серьезную озабоченность специалистов во всем мире. Без эффективных лекарственных препаратов для лечения инфекций целый ряд современных медицинских процедур от трансплантации до иммуноподавляющих лечений рака окажется под угрозой из-за сопутствующих инфекций (Livermore-2009). В связи с этим поиск новых эффективных антибиотиков является крайне актуальной задачей.

Важным, перспективным и малоизученным источником лекарственных веществ являются лишайники, произрастающие на территории Республики Марий Эл. Экстракты лишайников входят в состав нескольких биологически активных добавок, выпускаемых на территории России, Европейского Союза и США (например, SANUM Kehlbeck GmbH, Германия). Особый интерес ученых вызывает изучение усниновой кислоты, которая эффективна против туберкулезных заболеваний. Данные о заболеваемости населения туберкулезом на территории РФ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Статистика заболеваемости населения туберкулезом в России, тыс. человек

Год	Зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, тыс. человек
2000	130,7
2005	119,2
2006	117,6
2007	118,4
2008	120,8
2009	117,2
2010	109,9
2011	104,3

В среднем в России в период с 2000-2011 гг. зарегистрировано больных с диагнозом туберкулез - 117,263 тыс. человек, в то время как, например, в Великобритании это число составляет 13,788 тыс. человек.

Общий объем рынка витаминов, пищевых добавок, трав составляет около 1,6 млрд. долларов США. Ежегодный прирост рынка – 21,6%.

Значительная доля всех травяных лекарственных средств (Herbal medicinal products) находится в России, что составляет примерно 70%. При этом в России для производства разных медицинских препаратов и биологически активных добавок используется только 10%, остальные травяные лекарственные средства поставляются иностранным компаниям. Несмотря на то, что сырье для препаратов получают именно на территории России, импорт биологически активных добавок на коммерческом аптечном рынке на июнь 2012 г., составляет около 78%, и всего 22% составляют подобные препараты отечественного производства [2]. Данные объемов продаж и производства биологически активных добавок на коммерческом рынке в России представлены в таблице 2 [5].

Таблица 2

Статистика объема продаж биологически активных добавок на коммерческом рынке в России, млн. упаковок

Год	Объем производства и объем продаж БАД на территории РФ, млн. упаковок	
	Объем пр-ва	Объем продаж
2006	20	178
2007	22	188
2008	21,2	192
2009	21,9	285
2010	24	308
2011	24,5	334
2012	24,9	339

Перспективность развития данного направления - выведение метода и в конечном итоге получение антибиотика или биологически активной добавки, производимых на территории РФ, чрезвычайно важна в связи с низкими показателями объема производства и высоким уровнем потребления БАД, а также с удручающими показателями заболеваемости населения страны.

2. Проект в области метабомики по разработке методики ранней диагностики онкологических заболеваний на основе газовой хроматографии – масс-спектрометрии.

Работа над проектом осуществляется совместно учеными ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», ГУ РМЭ «Республиканская клиническая больница» и ЗАО «Хроматэк».

Цель проекта – установить изменения в метаболизме человека при онкологических заболеваниях и выделить химические вещества, присутствующие в моче человека, которые могут служить биомаркерами

происходящих в организме изменений и использоваться для ранней диагностики заболеваний. Этот проект является позитивным примером совместной работы ученых и студентов, инженеров предприятия, экономистов и медицинских работников, каждый из которых является квалифицированным специалистом в своей области, но не был бы способен к реализации проекта в одиночку. Компания «Хроматэк» является единственным предприятием в России, выпускающим газовые хроматографы с масс-спектрометрическим детектором, и, безусловно, ее успешное развитие связано с менеджментом, основанным на инновациях и инвестициях в разработку современных методов.

Работы, связанные с онкологическими заболеваниями, занимают лидирующую позицию в плане финансирования и интереса инвесторов. Развитие и управление крупных корпораций основываются на научных принципах ведения бизнеса. Организовываются крупные венчурные фонды, которые активно спонсируют многообещающие проекты. Распределение частных финансов на проекты в области медицины представлено в таблице 4 [1].

Таблица 4

Распределение финансирования проектов в области биомедицины венчурными фондами, %

Медицинские приборы	Пульмонология	Кардиология	Инфекционные заболевания	Неврология	Онкология
5%	10%	11%	18%	20%	36%

Экономическая обоснованность перспективности представленных проектов: прогнозирование инвестиционных вложений – это основная задача, которая стоит перед нами сегодня. Развитие таких актуальных в наше время направлений науки, как биотехнология и биофармацевтика, просто невозможно без участия экономики, и как сказал Алан Кей: «Лучший способ предсказать будущее – это изобрести его», а «изобретать будущее» на стыке наук – это эффективно и перспективно.

Литература:

1. Попов Д. Инвестиции в биотехнологические проекты - проблемы и перспективы. - Максвелл [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.ammawell.ru>
2. Шуляк С. Фармацевтический рынок России. - DSM Group [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.dsm.ru>
3. <http://en.wikipedia.org/wiki/Omics>
4. <http://www.gks.ru/>

References:

1. Popov D. Investments in biotechnology projects - problems and prospects.
- Maxwell [electronic resource]: Access mode: <http://www.ammaxwell.ru>
2. Shulyak S. Russian pharmaceutical market. - DSM Group [electronic resource]: Access mode: <http://www.dsm.ru>
3. <http://en.wikipedia.org/wiki/Omics>
4. <http://www.gks.ru/>