

8. Пояснительная записка

к Национальной программе «Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.» (на основе государственно-частного партнерства)

1. Введение.

Биотехнология наряду с информатизацией стала одним из главных научно-практических направлений XXI века, определяющих уровень мировой цивилизации. В связи с этим развитие биотехнологии является стратегической задачей России, необходимой для обеспечения ее статуса великой державы.

Продукция, полученная с помощью методов промышленной биотехнологии, имеет выход практически во все отрасли народного хозяйства: медицину (антибиотики, гормоны, вакцины, ферменты, диагностические системы), сельское хозяйство (кормовой белок, аминокислоты, средства защиты растений и животных), пищевую промышленность (дрожжи, спирт, глюкозные сиропы), химическое производство (полисахариды, биодegradуемые полимеры, биокатализ), энергетику (биоэтанол, биогаз, биодизель), экологию (биоремедиация, сохранение биоразнообразия).

Помимо решения существующих и краткосрочных задач биотехнология имеет значение как средство решения долгосрочных проблем, а именно: переход от использования невозобновляемых ресурсов к возобновляемому сырью. Это сама по себе глобальная геополитическая задача в связи с истощением минеральных природных запасов, изменением климата планеты и ростом народонаселения, которую должно решать человечество в целом и отдельные государства в частности. Ведущие страны мира (США, Великобритания, Китай и др.) уже приняли на этот счет соответствующие программы. Россия пока ее не имеет.

Следует отметить, что мировые финансовые круги, руководители государств, ведущие ученые и эксперты, общественность уже давно осознали ключевую роль биотехнологии в наступившем столетии. Об этом свидетельствуют капиталовложения в эту отрасль, рост рынка биотехнологической продукции, совершенствование законодательной базы и т.д. Появился даже термин «биоэкономика», т.е. экономика, основанная на биологии и промышленной биотехнологии («bio-based economy»).

К сожалению, Россия по всем формальным показателям занимает аутсайдерскую позицию в данном вопросе. Доля Российской Федерации

в мировом объеме производства биотехнологической продукции в настоящее время составляет менее 0,2%, хотя четверть века назад была цифра 5%. При этом отмечается парадоксальный факт – сохранилась материальная база, кадры, научные работники отрасли, в те времена являвшейся самой передовой в нашей стране.

В последние годы такая ситуация стала адекватно оцениваться руководством государства, обществом и представителями бизнеса. В результате активности в данном направлении часть биотехнологической продукции является импортозамещающей (иммунобиологические препараты, препараты для ветеринарии). Однако в целом по всему спектру биотехнологических продуктов констатируется крайне неблагоприятное для России положение, когда существует почти 100%-ная зависимость от импорта (инсулин, антибиотики, аминокислоты и др.). Со стороны научного сообщества и министерств и ведомств, курирующих науки о жизни, в том числе биотехнологию, отмечается стабильный интерес и поддержка (имеются проекты в ФЦП, гранты, целевое бюджетное финансирование и др.), однако эффективность вкладываемых средств незначительна и не соответствует уровню стоящих перед отраслью задач.

Оценивая вышеуказанное положение дел в отечественной биотехнологии, Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова выступило с инициативой создания долгосрочной общегосударственной комплексной программы, основанной на различных механизмах бюджетной и внебюджетной поддержки и направленной на ускоренное развитие биотехнологии в стране. На протяжении последних двух лет эксперты Общества биотехнологов России разрабатывали концепцию, структуру и методы осуществления этой программы, которая получила наименование Программа государственно-частно-общественного партнерства «Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.».

2. Концепция программы.

Главная идея программы состоит в интеграции возможностей государства, бизнеса и общества вокруг проблемы биотехнологии и реализации приоритетных проектов общегосударственного и регионального уровней, направленных на решение экономических и социальных задач.

Программа рассчитана на 10 лет и включает в себя перечень актуальных проектных предложений и подпрограмм, разделенных по степени приоритетности: от национального (общегосударственного) до регионального и обычного целевого проекта.

Программа построена по традиционному программно-целевому принципу, принятому в бюджетных государственных программах федерального или регионального уровней (ФЦП, ОЦП). Такой способ планирования и концентрации средств показал свою эффективность и в отдаленном прошлом, и в настоящее время. Основное, чего старались избежать разработчики, – это разобщенности, несогласованности и недостаточности целевой проработки программных мероприятий, свойственных большинству имеющихся программ.

В предлагаемой программе четко прописаны главная цель, древо целей и конкретных задач, количественные параметры, на которые требуется выйти в течение периода ее действия, а главное – к моменту окончания.

Программа состоит из набора взаимосвязанных проектов, каждый из которых перед включением в нее проходит экспертизу и получает соответствующую оценку по степени готовности и источникам финансирования. Для каждого проекта составляются бизнес-план, техническое задание и др. За ним закрепляется ответственный координатор (менеджер). Предусматривается регулярная реэкспертиза и коррекция программы, вплоть до исключения неперспективных проектов и включения новых. Предполагается использование сетевого принципа интеграции проектов.

Важным моментом настоящей программы является специальное информационно-организационное сопровождение и взаимодействие с руководящими органами законодательной и исполнительной власти федерального и регионального уровней.

Одна из существенных особенностей программы заключается в наличии пакета региональных подпрограмм и проектов, которые позволят вовлечь в реальную работу большое число субъектов РФ, имеющих возможности для развития биотехнологии на местах. От федерального центра, заказчиков и координаторов программы потребуются обеспечение современной методологией, высокопрофессиональными кадрами и помощь в организации межрегионального сотрудничества и рынков сбыта.

3. Структура.

В основу построения программы заложены следующие подходы:

- программа призвана стать системным интегратором существующих проектов и программ и саморазвивающимся механизмом генерации новых идей, проектных предложений и инвестиционных (инновационных) проектов разной степени готовности;

- программа носит индикативный характер, формулирует приоритетные цели и задачи, определяет возможные пути реализации (планируемая стоимость, предполагаемые источники финансирования, рынки сбыта, прогнозы, информационное сопровождение и т.д.);

- программа должна включать в себя региональные проекты с их специализацией, возможностями межрегиональной кооперации и решения задач федерального уровня; в этом отношении она может рассматриваться в качестве одного из элементов концепции пространственного развития России.

Программа состоит из 4 разделов:

- национальные приоритетные проекты;
- федеральные проекты;
- региональные (межрегиональные, окружные) проекты (программы);
- целевые проекты (внебюджетные, международные и иные проекты).

В разделе «Национальные приоритетные проекты» экспертным путем отобраны 6 проектов, среди них такой сверхважный, как сохранение национальных биологических и микробиологических коллекций, а в перспективе – формирование Национальных биоресурсных центров. Сюда же входят такие проекты, как перевод энергетики и химической промышленности на возобновляемое сырье (биодизель, биodeградируемые полимеры, биокатализ и др.), широкомасштабное производство кормового белка для животноводства и птицеводства, развертывание крупнотоннажного производства глюкозных сиропов для пищевой промышленности.

Раздел «Федеральные проекты» включает в себя 10 направлений, в том числе фундаментальную биотехнологию, медицинскую, сельскохозяйственную, пищевую, промышленную биотехнологию и др., а также ФЦП «Приоритетные научно-практические направления биотехнологии (2009–2015)», которую планируется сформировать в течение ближайших двух – трех лет с обязательным включением в нее вопросов методологии, законодательного обеспечения и координации.

В разделе, посвященном региональным проектам, на первом этапе реализации планируется включить 5–7 регионов, а затем довести это число до 30.

Раздел «Целевые проекты» включает в себя готовые к реализации внебюджетные проекты, а также проекты международного

сотрудничества в сфере биотехнологии с разными государствами (СНГ, ЕС, Китай, Индия, США, Латинская Америка).

Все разделы и направления содержат перечень проектов с указанием ориентировочной стоимости, возможных источников финансирования и степени готовности.

4. Механизмы реализации. Финансирование.

Настоящая Программа фактически не имеет прецедентов – в ней ставится задача объединить государственные и негосударственные механизмы, направленные к единой цели: вывести отечественную биотехнологию из состояния кризиса и сделать ее эффективным средством обеспечения материального благополучия страны и создания общества, построенного на знаниях. По сути дела, создается опытная модель формирования и реализации междисциплинарной Программы на основе государственно-частного партнерства, необходимость которого неоднократно декларировалась руководителями государства.

Необходимость осуществления данной Программы диктуется и жесткими временными рамками. Если в течение 5–7 лет государство, бизнес и общество Российской Федерации не объединят усилия по развертыванию наиболее рентабельных высоких технологий, к которым относится биотехнология, то, по крайней мере, на ближайшие десятилетия нашей стране будет уготовано место абсолютного сырьевого придатка для транснациональных корпораций, которые целиком заполнят рынок собственной биотехнологической продукцией. Особенно это актуально в связи с предстоящим вступлением России в ВТО.

В связи с указанным в Программе отводятся первые места готовым инвестиционным проектам. Такие проекты уже подготовлены рядом организаций Союза предприятий биотехнологической отрасли (ОАО «Восток», ООО «Группа компаний «Биопроцесс», ЗАО «Медико-технологический холдинг», ОАО «Биопрепарат», ФГУП «НПО «Микроген» и др.). В случае проработки организационных вопросов, в том числе рынков сбыта, законодательного обеспечения налоговых преференций и льготного кредитования и др., эти предприятия могут обеспечить потребность в жизненно важных препаратах для медицины, сельского хозяйства и т.д. (соответствующие объемы приводятся в бизнес-планах).

Большие надежды Общество биотехнологов России как основной разработчик и координатор Программы возлагает на организации, работающие в нашей стране и применяющие новые высокие технологии, такие как ООО «ХимРар», ЗАО «Медицинский центр

«Авиценна» и др., которые достаточно интегрированы в мировой рынок и могут быть полезны для развития биотехнологии в России.

Вхождение в Программу дает каждому ее участнику следующие преимущества: использование в полном объеме баз данных Общества биотехнологов России; возможность привлечения дополнительных инвестиционных ресурсов; помощь в кадровом обеспечении; выработка консолидированных государственно-частных позиций с целью совершенствования законодательных и экономических механизмов на федеральном и региональном уровнях.

Особое место в программе принадлежит поддержке высококлассных отечественных разработок. Речь идет, например, о запуске в производство генно-инженерного инсулина (ИБХ РАН), промышленном микробиологическом синтезе ряда биологически активных веществ (ГосНИИгенетика), производстве рекомбинантных белков для медицины, в том числе для лечения вирусных гепатитов и СПИДа (ГНЦ «Вектор», НИИ ОЧБП), широкомасштабном выпуске терапевтических моноклональных антител (Российский кардиологический НПК) и др. Здесь вопрос о финансировании может решаться как по бюджетной линии, так и с помощью привлечения внебюджетных инвестиций.

Наибольший объем финансирования требует реализация раздела «Национальные приоритетные проекты». По предварительным оценкам, для осуществления реализации проектов этого раздела потребуется вложение более 60 млрд. рублей в течение 10 лет. Ясно, что речь идет о долгосрочном инвестировании, которое невозможно без ключевой роли государства. При этом активная позиция государства является залогом привлечения средств частных инвесторов. Реализация данного раздела Программы даже не в полном объеме по сути может вывести страну из кризисной ситуации в отношении биотехнологии.

Ключевым принципом финансирования Программы является создание эффективного механизма государственно-частного партнерства при гибком планировании проектов. Проекты для включения в Программу отбираются сугубо индивидуально, при всестороннем учете баланса интересов и долевого участия потенциальных исполнителей и заказчиков.

В целом финансирование Программы планируется в следующих пропорциях: общий объем финансирования Программы составляет 150000,0 млн. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета – 15000,0 млн. рублей (10%), за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации – 45000,0 млн. рублей (30%) и за счет средств внебюджетных источников – 90000,0 млн. рублей (60%). Эти

плановые цифры являются оценочными, а реальное финансирование будет осуществляться по мере привлечения инвестиций.

В качестве одного из источников финансирования Программы планируется Фонд поддержки Национальной программы развития биотехнологии.

5. Ожидаемые результаты.

Реализация Программы позволит решить следующие проблемы:

- создать статус России как государства с экономикой нового типа, основанной на знаниях;
- обеспечить массовое производство социально значимой отечественной биотехнологической продукции; сформировать перспективный, стабильный, импортозамещающий рынок продукции и услуг повышенного спроса (питание, лекарства, диагностика) – по всем продуктам намечены плановые, реально достижимые цифры;
- обеспечить сохранение и рациональное использование генетических ресурсов России;
- решить проблемы биологической и экологической безопасности.

Социальный эффект от реализации программы при достижении намеченных показателей будет значительным (решение проблем трудозанятости, сохранение квалифицированных кадров и т.д.).

Проекты Программы в большинстве своем являются высокорентабельными, в отдельных случаях на протяжении 10 лет возможно реинвестирование в отрасль. По расчетам специалистов, средний срок окупаемости промышленных проектов не превысит 5 лет. Кроме того, прогнозируется, что стоимость биотехнологической продукции, произведенной участниками Программы, к 2015 году составит около 300 млрд. руб.

6. Информационно-организационное сопровождение.

Необычный характер Программы (имеется в виду реализация принципа государственно-частного партнерства) диктует особые условия ее организационного сопровождения. При этом возрастает роль информационного обеспечения в связи с тем, что потребуются анализ выполнения как собственных проектов Программы, так и оценка эффективности реализуемых проектов вне ее, а также постоянный мониторинг рынка биотехнологической продукции. Будут широко применяться методы экономико-математического моделирования, составления средне- и долгосрочных прогнозов.

Для обеспечения этих задач Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова располагает необходимыми кадрами экспертов, консультантов и информационной базой, включая новейшие серверные технологии.

Отбор проектов будет осуществляться группой сопровождения с двухуровневым экспертным советом.

Бюджетная составляющая Программы контролируется в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами. В случае открытия финансирования из средств государственного бюджета создается соответствующая организационная форма (дирекция, координационный совет и др.).

Группа сопровождения Программы, Центральное Правление Общества биотехнологов России, Экспертный совет по биотехнологической промышленности Госдумы РФ как общественные структуры будут осуществлять постоянный мониторинг открытых отечественных и зарубежных конкурсов грантов в сфере биотехнологии. Будет также использован механизм получения информации на основе сотрудничества Общества биотехнологов России с другими общественными организациями, ассоциациями и академиями РФ и других стран (с некоторыми из них у Общества установлены договорные отношения – РАН, Европейская федерация биотехнологов).

7. Взаимодействие с органами государственной власти.

Проекты национального, федерального и регионального уровней будут формироваться при тесном взаимодействии с соответствующими государственными структурами. Федеральный уровень будет реализовываться во взаимодействии с Государственной Думой РФ, Правительством РФ, профильными министерствами и ведомствами. С большинством из них к настоящему времени Обществом биотехнологов России установлены контакты. Региональный уровень обеспечивается взаимодействием с органами законодательной и исполнительной власти субъектов РФ.

8. Прогнозы (разные сценарии развития биотехнологии в России).

Общество биотехнологов России провело предварительные оценки прогностических сценариев в отношении перспектив развития биотехнологии и ее влияния на социально-экономический статус страны. Существуют 2 пути – позиция невмешательства или активная поддержка биотехнологии.

Возможный сценарий развития страны в случае недостаточной поддержки отечественной биотехнологии (в том числе непринятии специальной национальной программы):

- импортозависимость по жизненно важным лекарственным препаратам (антибиотики, гормоны – инсулин и др., онкологические и пртивовирусные препараты);
- дефицит обеспечения населения сбалансированным оптимальным питанием;
- снижение качества жизни основной массы населения и прогрессирующее его убывание;
- нарастание груза экологических и энергетических проблем;
- отсутствие базы противодействия биотерроризму и решения вопросов биобезопасности в целом;
- экономическое отставание и утеря квалифицированных кадров.

Альтернативный путь развития в случае поддержки отечественной биотехнологии (в том числе принятии специальной национальной программы):

- импортозамещение не менее 20% по жизненно важным медицинским препаратам;
- обеспечение населения качественными продуктами питания отечественного производства;
- повышение качества жизни в соответствии с современным уровнем науки и практики;
- решение проблем биодegradации, преобразования энергетики и химической промышленности на основе возобновляемого сырья (не менее 10%);
- внедрение новейших технологий в систему противодействия биотерроризму и обеспечения биобезопасности;
- повышение экономического благосостояния и решение проблем трудоузанятости.

9. Заключение.

Таким образом, биотехнология является одним из мощных рычагов подъема национальных экономик. В мире возрастает конкуренция в области биотехнологии. Каждая страна пытается найти свое место в этой гонке, иметь свое лицо, получить свой «биотехнологический паспорт». По мнению экспертов, именно уровень и состояние развития биотехнологии будет являться одним из важных критериев оценки развития того или иного государства в XXI веке.

Развитие биотехнологии во многом обусловлено потребностями рынка в связи с увеличением спроса на продукты питания, медикаменты, энергоресурсы и т.д. На первый взгляд, в связи с высокой рентабельностью биотехнология не нуждается в особом регулировании. Тем не менее программно-целевой метод в современном мире далеко не исчерпал свои возможности. Достаточно сказать, что даже такая страна с рыночной экономикой, как США, приняла долгосрочную программу по биотехнологии до 2025 года с конечной целью доведения уровня продукции химической промышленности из возобновляемого сырья до 25% («Закон о биомассе», 2001 г.). В связи с биотехнологией нельзя не упомянуть опыт Кубы, которая в настоящее время занимает 7-е место в мире по биотехнологическому рейтингу. Это крошечная страна по сравнению с гигантской по ресурсам и кадрам Россией достигла столь впечатляющих успехов благодаря тому, что в 1985 году она приняла соответствующую программу подъема национальной биотехнологии при непосредственном участии и руководстве вице-президента АН СССР академика Ю.А. Овчинникова. Вряд ли стоит говорить о бурном росте биотехнологии в последние годы в таких государствах, как Китай, Индия, Бразилия и др. с их колоссальным потенциалом также благодаря целенаправленной поддержке правительств.

Реализация Программы «Развитие биотехнологии в России на 2006–2015 гг.» позволит ликвидировать отставание нашей страны в этой стратегически важной области, будет способствовать построению новой экономики, основанной на знаниях, обеспечит ее конкурентоспособность в условиях глобализации, даст возможность решить ряд важных проблем социально-экономического развития.