

УДК 338

**Об инновациях в медицинской промышленности
(на примере Федеральной целевой программы)**

***Отставнов С.С.**, аспирант,
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
кафедра «Менеджмент»*

***Отставнов Н.С.**, студент,
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
кафедра «Менеджмент»*

*Научный руководитель: **Бреусов А.В.**, д.м.н., профессор кафедры
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
oss@npomp.ru
bauman@bmstu.ru*

Уровень развития здравоохранения исторически формируется под влиянием научно-технического прогресса. За системными успехами теории и практики здравоохранения стоит не просто анализ и обобщение результатов наблюдений, но также масштабное использование новой техники и методов получения информации, как в исследовательских целях, так и в задачах диагностики и лечения. Изобретение микроскопа привело к радикальным изменениям в медико-биологической теории и предопределило появление микробиологии, гистологии и иных медицинских наук. Настоящую революцию в медицинской диагностике произвело открытие рентгеновских лучей. Электрокардиограф, эндоскоп, наборы реагентов для проведения лабораторной диагностики, томографы – качественные переходы в системе здравоохранения обусловлены внедрением в практическую деятельность инновационной продукции медицинской (равно как и фармацевтической) промышленности.

Сегодня в России взят курс на модернизацию, в рамках которого принимаются долгосрочные планы по развитию как в целом для государства (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года), так и для отдельных отраслей народного хозяйства. Намеченные планы по модернизации медицинской промышленности и переводу ее на инновационный путь развития обозначены в утвержденных руководством страны «Стратегии развития медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» и Федеральной целевой программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской

Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (далее ФЦП). В тексте ФЦП отмечается, что реализация намеченных планов, помимо внедрения технологических инноваций на предприятиях промышленности и в научно-исследовательских учреждениях, позволит обеспечить уровень развития отечественных медицинской и фармацевтической промышленности, позволяющий вести конкуренцию с импортной продукцией не только на внутреннем, но так же и на внешних рынках [1]. Для обеспечения данной цели предусматривается финансирование ФЦП в размере 188 млрд. рублей (в ценах соответствующих лет), в том числе 122,6 млрд. рублей из средств федерального бюджета [1]. Однако нам, так же как и многим экспертам подобная перспектива видится слишком амбициозной. Сомнительными представляются перспективы того, что в ближайшем будущем инновационная продукция отечественной медицинской промышленности будет на равных конкурировать с импортируемой без дополнительной поддержки от государства. Цель настоящего исследования - проанализировать особенности инновационной политики в сфере медицинской промышленности в России на примере ФЦП и оценить перспективы инновационной медицинской продукции по выходу на внешние рынки.

Для достижения поставленной цели был решен ряд задач:

- определены ключевые понятия: инновации, высокие технологии, наукоемкая продукция;
- проанализированы текст ФЦП и конкурсная документация на выполняемые в рамках ФЦП НИОКР;
- проанализированы расходы на НИОКР, планируемые в рамках ФЦП, выполнено их сравнение с инвестициями в НИОКР ведущих зарубежных производителей высокотехнологичной медицинской продукции.

В качестве источников информации использовались официальные государственные информационные порталы (Официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг; официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ), учебная литература, научные журналы.

Для достижения цели работы и решения ее задач использовались следующие методы: общенаучные (анализ, синтез, обобщение), литературный, логический.

На сегодняшний день у понятия «инновации» существует ряд трактовок. Инновацией может быть как совершенно новый продукт (работа, товар, услуга, технология), так и усовершенствованный, внедренный по месту назначения, и сам процесс внедрения подобных новшеств [2]. Инновации бывают различными по масштабам

Молодежный научно-технический вестник ФС77-51038

распространения (глобальными, национальными, локальными и т.п.), сфере применения (инновации на рынке, в производстве и т.п.), видам (научные, технические, технологические, экономические и т.п.), характеру внедрения (быстрые, скачкообразные, нарастающие и т.п.), степени прогрессивности (прорывные; модифицирующие и т.п.), характеру связи с предшествующей продукцией (открывающие новые направления в человеческой деятельности; заменяющие; отменяющие; возвратные; имитирующие и т.п.), целям, результативности (завершенные и незавершенные, успешные и неуспешные и т.п.), степени новизны [2]. Таким образом инновационный продукт (товар, работа, услуга) не обязательно является чем-то принципиально новым, любая модификация существующего продукта может трактоваться как инновация.

Понятие «высокие технологии» трактуется как все новейшие технологии, существующие в мире на данный момент. Научоемкая высокотехнологичная продукция обладает значительной добавочной стоимостью, обусловленной применением новейших научно-технических достижений [3]. Инновации при разработке наукоёмкой высокотехнологичной продукции реализуются с помощью научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Критерием наукоёмкости продукции служит процентное отношение затрат на НИОКР к объёму продаж, превышающее среднее по отрасли (обычно 5-7%), иным критерием может служить наличие патентованных решений и технологий, полученных в ходе разработки продукции.

Проведенный анализ требований к техническим характеристикам НИОКР, представленных в документации открытых конкурсов на право заключения государственных контрактов на выполнение НИОКР в рамках ФЦП, опубликованной на официальном портале государственных закупок [4], позволил сделать следующий вывод.

Требования к инновационной продукции содержат характеристики, обуславливающие достаточно высокий (по сравнению с наблюдаемым в отечественной медицинской продукции) научно-технический уровень выполняемых работ. Выполнение обозначенных работ на должном уровне потребует переоснащения существующих производств (или создание новых) с внедрением технологических инноваций (например, системы менеджмента качества). Создаваемая по обозначенным характеристикам инновационная медицинская продукция может вследствие наличия необходимого функционала для эксплуатации в медицинской практике и более низкой стоимости, нежели у зарубежных аналогов, ощутимо снизить долю импорта на внутреннем рынке.

В рамках ФЦП предусмотрен целый ряд мероприятий по разработке технологии и организации производства высокотехнологичного оборудования для диагностики и лечения ключевых нозологий, рентгенодиагностики, гамма-терапии, функциональной <http://sntbul.bmstu.ru/doc/623488.html>

диагностики, офтальмологического, реанимационного, физиотерапевтического оборудования, оборудования с высокой степенью визуализации, изделий для хирургии, систем для клинико-диагностических исследований, искусственных органов, протезов, имплантатов, а также, что немаловажно, современной компонентной базы для производства вышеуказанного высокотехнологичного оборудования [1].

Однако не стоит переоценивать значение ФЦП. Реальный экспортный потенциал отечественной инновационной продукции, создаваемой в ходе ФЦП, вряд ли будет достаточно высоким для завоевания существенной доли на зарубежных рынках. Во-первых, конкурсная документация содержит далеко не передовые в техническом отношении уже по сегодняшним меркам характеристики разрабатываемой медицинской продукции, а к моменту вывода продукции в обращение (не менее 3 лет согласно индикаторам и показателям, указанным в конкурсной документации на НИОКР) она явно начнет устаревать. Во-вторых, низкая стоимость создаваемых МИ в России, достигаемая различными преференциями отечественной продукции и налоговым прессом на конкурентов, за рубежом, вследствие налогового гнета, существенно вырастет, зарубежные аналоги на зарубежных рынках обладают большей защищенностью (в том числе как объекты авторских прав). Актуальным остается вопрос с преференциями экспортной продукции, создаваемой в России, в связи со вступлением во Всемирную торговую организацию.

Безусловно, в рамках заявок на участие в конкурсе участники могут предлагать улучшение изначально заявленных характеристик, и именно улучшенное техническое предложение должно быть одним из критериев победы на конкурсе, однако не стоит ожидать появления революционных изменений в изначально заявленных характеристиках, к этому попросту не готова отечественная промышленность, требуемая инфраструктура не возникнет в одночасье вследствие вливания значительного объема денежных средств.

На данный момент, пока ФЦП не дала ощутимых результатов, ситуация на отечественном рынке высокотехнологичной медицинской продукции (ВМП) такова. По данным ведущих экспертов отрасли, лидерами сегментов являются крупнейшие зарубежные промышленные компании, а отечественные предприятия представлены лишь в некоторых сегментах внутреннего рынка высокотехнологичной медицинской продукции [5]. Объективные предпосылки для радикального изменения ситуации на рынке в обозримой перспективе отсутствуют, на данном этапе лидерство отечественных предприятий может быть достигнуто только жесткими директивными мерами (запретом на закупку импортных ВМП, феноменальным ростом налогов), однако такие меры Молодежный научно-технический вестник ФС77-51038

являются губительными для обеспечения нормальной работы системы здравоохранения, и, следовательно, здоровья населения. Тотальная локализация производства ВМП на территории России, покупка прав и технологий и фактическая сборка зарубежной продукции под отечественными марками формально снизит долю импорта на отечественный рынок, однако в данном случае вряд ли стоит говорить о производстве конкурентоспособной на внешних рынках отечественной продукции, данным способом можно достигнуть лишь фактической смены места сборки, сопровождающейся, правда, созданием рабочих мест, вовлечением в процесс производства ВМП отечественных специалистов, перениманию передового опыта. Реализация упомянутого решения приведет к ослаблению зависимости России от импортных поставок ВМП лишь внешне: вместо готовой продукции мы будем импортировать решения, технологии, элементы и компоненты.

При условии выполнения намеченных в ФЦП планов формально произойдет рост числа инновационных ВМП, внедрение инновационной продукции в практику здравоохранения. Создаваемая продукция будет достаточно конкурентоспособна на внутреннем рынке медицинской продукции, а так же на рынках стран СНГ. То есть с формальной точки зрения постулаты, определенные в тексте ФЦП, - импортозамещение на внутреннем рынке и рост экспорта инновационной медицинской продукции – могут быть воплощены в жизнь. Однако такого ли плана инновации нужны отечественной медицинской промышленности? Будут ли подобные инновации конкурентоспособны на глобальном, а не региональных рынках стран СНГ? Соответствовать ожиданиям квалифицированных медицинских специалистов, готовых работать на сложном оборудовании?

Как уже говорилось, финансирование ФЦП на время реализации программы (2012-2020 годы) составит около 190 млрд. рублей [1]. Ежегодно каждый из лидеров медицинской промышленности (Hitachi, Siemens, Toshiba, GE) инвестирует в научно-исследовательскую деятельность денежные средства, сопоставимые с суммарным объемом финансирования ФЦП за весь период [6]. Ситуация с рабочими местами ещё более ужасающая: при реализации ФЦП к 2020 году планируется организовать 20 000 высокопроизводительных рабочих мест, тогда как уже сегодня на каждом из предприятий-лидеров медицинской промышленности в секторах здравоохранения работают порядка 40-50 тысяч сотрудников, значительная часть которых вовлечена в НИОКР. Наивно предположить, что такой разрыв в финансировании и кадровом обеспечении, даже при условии идеального целевого расходования средств, позволит догнать и перегнать лидеров отрасли. Несмотря на то, что фактически лишь часть из

денежной суммы, инвестируемой компаниями на проведение исследований и разработок, напрямую предназначается на финансирование НИОКР по тематике медицинских изделий, в медицинской продукции находит свое применение широкий диапазон технологий и решений – от энергосберегающей лампы осветителя операционного стола и жидкокристаллического дисплея с высоким разрешением, отображающего результаты магниторезонансной томографии до новейших помехоустойчивых каналов радиосвязи для организации передачи данных от исследовательского оборудования при проведении сложных диагностических процедур и интегрированных решений по комплексной автоматизации учреждения здравоохранения.

На самом деле все не так уж и плохо. ФЦП, несмотря на ряд недостатков, действительно приводит к росту финансирования отрасли. В случае успешной реализации ФЦП здравоохранение получит инновации, которые сегодня крайне нужны здравоохранению и которые смогут применять даже весьма ограниченные эксплуатанты, не обладающие технической грамотностью и не обладающих техническим образованием и соответствующими знаниями и навыками. Невозможно на практически пустом месте одномоментно развернуть наукоемкий производственный комплекс по производству конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, нужно начинать с чего-то: локализации производства, организации производства инновационных материалов и современной компонентной базы. Главное, чтоб хватило воли и желания завершить начатое реальными делами, а не формальными инновациями и освоением бюджетных средств.

Необходимо обеспечить появление не только высококвалифицированных специалистов (инженеров, конструкторов, технологов, медицинского персонала), но и руководителей разного ранга (менеджеров проектов, руководителей предприятий и отраслей, учреждений и органов здравоохранения). Также следует искать методы долгосрочного прогнозирования потребности в медицинской продукции, чтоб уже сейчас сосредотачивать свои силы на тех направлениях, которые будут востребованы в долгосрочной перспективе. Тогда в будущем, к моменту развертывания промышленного комплекса в случае фокусировки его мощностей на приоритетных направлениях рынка медицинских изделий отечественная продукция сможет быть реально конкурентоспособной и востребованной и на внутреннем, и на внешних рынках.

Реализация ФЦП должна являться не самоцелью, а первым сознательным шагом на пути к организации конкурентоспособной медицинской промышленности, поводом не проводить парады, а засучить рукава выше.

Список литературы

1. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ. Полный текст Федеральной целевой программы "Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу" [Электронный ресурс] URL: <http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/fcp/employer/med/FTCP.doc> (дата обращения: 29.08.2013).
2. Методологические основы менеджмента. : Учебное пособие для преподавателей и студентов технических и экономических ВУЗов. Учебное пособие. / Акопов В.С, Асатрян Р.С., Бреусов А.В., Кокуева Ж.М. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. – 78 с.
3. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года. [Электронный ресурс] URL: <http://sci-innov.ru/law/base/586/> (дата обращения: 29.08.2013).
4. Официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг [Электронный ресурс] URL: <http://zakupki.gov.ru/> (дата обращения: 29.08.2013).
5. Виленский А., Хрусталёв А., Деханова А. Высокотехнологичные медицинские изделия: сегментация рынка и перспективы развития // Ремедиум. 2012. №6. С. 8 - 17.
6. Отставнов С.С. Исследование рынка высокотехнологичного медицинского оборудования в России: социально-экономические аспекты // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2013. № 1(21). doi:10.12731/2218-7405-2013-1-31.