

**КОНКУРЕНТНЫЕ  
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА  
ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРАХ**

*В статье дана оценка конкретных преимуществ производства импортозамещающих лекарственных препаратов на основе рассчитанных показателей коммерческой эффективности инвестиций и величины добавленной стоимости создаваемого предприятия в территориальном биотехнологическом кластере Пушино. Определяющими факторами высокоэффективного выпуска, например одного из востребованных биопродуктов – дигидрокверцетина, явились: использование дешевого возобновляемого растительного сырья, достижений отечественной фундаментальной науки и создание уникальной технологии его получения.*

**Ключевые слова:** конкурентное преимущество, импортозамещение, лекарственные препараты, биотехнологии, коммерческая эффективность, территориальный кластер.

**COMPETITIVE ADVANTAGES  
IN THE PRODUCTION  
OF FOREIGN MEDICAL DRUGS  
SUBSTITUTIONS IN THE TERRITORIAL  
CLUSTERS**

*The evaluation of the specific advantages of import-substituting production of medicines based on the calculated indicators of commercial investment efficiency and added value for the production business, created in the territorial biotech cluster Pushchino has been shown.*

*The determinants of high performance issue for example one of the most popular organic products – dihydroquercetin – were the use of cheap renewable raw materials, domestic achievements of fundamental science and creation of a unique production technology.*

**Keywords:** competitive advantage, import substitution, pharmaceuticals, biotechnologies, commercial efficiency, regional cluster.

Происходящее в стране широкое производство импортозамещающих товаров, обеспечивающее независимость от поставок из-за рубежа, особенно при существующих санкциях США, Евросоюза и некоторых других стран, весьма актуально для лекарственных препаратов. В последнее десятилетие их импорт постоянно возрастал, достигая порядка 8 млрд руб. в год. Учитывая многопрофильное применение большинства лекарственных препаратов, в первую очередь для здоровья человека, повышения качества жизни, потребность в них сокращаться не будет.

Для масштабного выпуска этой продукции в стране имеются все необходимые условия: почти безграничная сырьевая база (в основном в виде возобновляемого растительного сырья: древесины лиственных, отходы растениеводства и др.), обнадеживающие результаты фундамен-

<sup>1</sup> Аспирант Института региональных экономических исследований.

тальных исследований и прикладных разработок, признанных во всем мире, высококвалифицированный инженерно-технический персонал, способный воплотить их в высокоэффективные технологии, опыт организации новых производств, в том числе в рамках территориальных кластеров с государственной поддержкой. В результате может быть реализован принцип развития, направленный на то, чтобы обгонять, а не догонять передовые страны.

О конкурентных преимуществах импортозамещения как освобождения от зависимости внешних поставщиков судят непосредственно по экономическим показателям, в первую очередь, производства, которые характеризуют преимущественно коммерческую и бюджетную эффективность реализации проекта, по результатам социальных преобразований в местах изготовления продукции, по улучшению экологической обстановки на территории.

Коммерческая эффективность во многом зависит от использования инвестиций в форме капитальных вложений. Рассмотрение показателей оценки эффективности инвестиций, являющихся, по сути, формальными критериями для отбора и реализации проектов, свидетельствует о необходимости сведения их воедино для решения

вопроса об инвестировании. Для условий реализации проекта по производству дигидрохверцетина в поселке Лотошино Московской области отобранные и рассчитанные нами по принятым методическим рекомендациям динамические показатели выглядят следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

**Основные оценочные показатели эффективности инвестиций при производстве дигидрохверцетина**

№ п/п	Показатель	Условное обозначение	Формула расчета	Значение показателя
1.	Чистый дисконтированный доход	ЧДД*	$\sum_t \frac{D_t - K_{fc}}{(1+i)^t}$	844,8 млн руб.
2.	Дисконтированный срок окупаемости инвестиций	$T_{\text{диск.}}$	$\frac{D \left[ 1 - (1+i)^{-T_{\text{ок}}} \right]}{i} = \sum K (1+i)^{-t}$	43 мес.
3.	Индекс доходности вариант 1	ИД <sub>1</sub>	$\frac{\sum_t D_t (1+i)^{-t}}{\sum_t (1+i)^{-t}}$	5,03
4.	вариант 2	ИД <sub>2</sub>	$\frac{\sum_t D (1+i)^{-t} - \sum_{t_c}^T (1+i)^{-t_c}}{\sum_{t_c}^T K (1+i)^{-t_c}}$	3,91
5.	Коэффициент эффективности инвестиций	$K_{\text{э.и.}}$	$\frac{P_r}{\sum K} \cdot 100$	1,17

\* Максимально возможная величина ЧДД позволяет определить оптимальный вариант масштаба инвестиционного проекта при отсутствии ограничений в объемах потребляемого сырья, трудовых ресурсов, в обеспечении топливно-энергетическими ресурсами и водой, в сервисном обслуживании.

Полученные нами расчетные показатели свидетельствуют о довольно высокой коммерческой эффективности производства дигидрохверцетина – наиболее ценного продукта биопредприятия территориального кластера Пушино. Она во многом вызвана и его немалой ценой. Этот препарат – не дженерик, представляющий по существу копию оригинала, а новая разработка, которая по мировому опыту на 15–20 лет должна быть защищена патентом. Лишь по истечении этого срока, став дженериком, цена будет ниже оригинала на 80–85%, хотя основные свойства того и другого экземпляра не будут отличаться, например отличие в их усвоении составляет, по результатам контроля в США, в среднем 3,5% [3].

При вполне приемлемых оценочных показателях на решение о финансировании инвестиционного проекта могут повлиять ограничения,

связанные с недолжным обеспечением безопасности работников предприятия и негативным воздействием на окружающую природную среду. Безопасность работников предусматривается соответствующими требованиями к соблюдению технологической дисциплины по всей цепочке изготовления товара.

Особые требования предъявляются к предприятию по обеспечению безопасности для окружающей среды. Производство дигидрохверцетина осуществляется вблизи известной заповедной зоны «Завидово», где разводятся и содержатся дикие животные, типичные для средней полосы России. Контроль за воздушным и водным бассейнами, почвы, которая наиболее чувствительна к отклонениям от естественного состояния, на этой территории особенно жесткой. При решении о производстве биопродукции в Лотошине учтены все требования к охране ком-

понентов окружающей природной среды, предусмотрены меры и соответствующие затраты для очистки отходящих газов, сточных вод и возможных отходов производства. Конечно, реализация подобных мер удорожает выпуск продукции, по нашим расчетам, на 2,5–3,0% к величине полной себестоимости.

При обосновании инвестиционного проекта учтено особое географическое местонахождение биопредприятия. Поэтому можно утверждать, что в данных условиях не нужно прогнозировать экологические риски и возникновение чрезвычайных ситуаций в связи с нанесением ущерба окружающей среде региона. Внедрение безотходной биотехнологии было апробировано в научном центре Пущино при лабораторном и опытно-промышленном получении дигидрокверцетина.

При импортозамещении зарубежных аналогов, а также при сравнении равнокачественных препаратов для характеристики сравнительной их конкурентоспособности из-за разницы цен на продукты применима формула:

$$\frac{(P_2 - P_1) \cdot V}{C} > 1,$$

где  $P_1$  и  $P_2$  – цена, соответственно, импортного товара (при одинаковых потребительских характеристиках);

$C$  – затраты на производство импортозамещающего товара (лекарственного препарата);

$V$  – величина более эффективного препарата, единиц (объема, штук и т.д.).

Высокая эффективность от расширения производства импортозамещающих лекарственных препаратов на предприятиях территориальных кластеров выражается в виде экономии средств федерального и региональных бюджетов на закупку их за рубежом. Как правило, отечественные препараты имеют более низкую себестоимость изготовления, что предполагает и более низкую цену потребления при незавышенной рентабельности. При этом главными факторами являются при использовании биотехнологий не только дешевое исходное сырье и недорогая рабочая сила, но и весьма высокий уровень разработок отечественных научных центров в этой области, признанных в мире.

Эффективность инвестиционных проектов во многом определяется величиной (долей) добавленной стоимости в общей стоимости (цене) производимого товара, оказанных услуг, выполненных работ. Высокая ее доля, как правило, свидетельствует о конкурентоспособности предприятий одного профиля. Согласно методическим материалам Системы национальных сче-

тов Росстата, валовая добавленная стоимость на уровне отраслей исчисляется как разность между стоимостью произведенных товаров (услуг, работ) и стоимостью потребленных предметов труда (сырья, материалов, топлива, электрической и тепловой энергии, воды), а также стоимостью потребленных услуг сторонних организаций. Добавленная стоимость характеризует величину прироста стоимости в процессе выпуска товаров (услуг, работ). Высокой удельной добавленной стоимостью особенно отличаются товары осуществленных инновационных проектов, что обеспечивает реализующим их предприятиям на определенный период существенные конкурентные преимущества и тем самым позволяет иметь более высокую эффективность производства.

Высокая эффективность инновационного проекта по производству дигидрокверцетина во многом связана со значительной долей добавленной стоимости в цене (стоимости) товара. По нашим расчетам, укрупненная структура цены производства дигидрокверцетина после первого года освоения проектной мощности биопредприятия в Лотошине будет выглядеть следующим образом (в процентах к итогу, с округлением до целого числа):

Материальные затраты и услуги сторонних организаций – всего,	15
из них стоимость топливно-энергетических ресурсов и воды	9
Амортизационные отчисления	11
Добавленная стоимость – всего	74
в том числе:	
– оплата труда и отчисления по соцстрахованию;	18
– налоги в бюджеты;	23
– чистый доход (чистая прибыль)	33

Как видно из расчетных данных, материальные затраты и амортизационные отчисления в стоимости товара составляют всего 26%, а добавленная стоимость (без налогов в бюджеты) – 51%, т.е. почти в два раза больше, что свидетельствует о прогрессивности и эффективности проекта даже в самом начальном периоде его реализации.

Очевидно, что в последующем структура цены производства будет меняться. Существенные изменения в сторону увеличения произойдут с материальными затратами. Если стоимость потребляемого растительного сырья (лиственницы) скорее всего сохранится (повлиять могут транспортные тарифы), то из-за роста цен на топливо (потребляется в основном природный газ)

и тарифов на электро- и теплоэнергию затраты будут возрастать. Известно, что до 2015 г. цены на потребляемый природный газ увеличивались ежегодно на 12–15%, что было связано с необходимостью достижения ОАО «Газпром» равнодоходности от реализации российского газа в Европе и внутри страны. Это несмотря на то, что газ добывается у себя, транспортируется в Европу за тысячи километров, а жизненный уровень европейцев существенно выше, чем у россиян. Известно, что одним из условий вступления России во Всемирную торговую организацию было приближение внутрироссийских цен на энергоресурсы к среднеевропейским. Природный газ в Лотошине используется как технологическое и котельное топливо. Повышение цен на газ приведет к существенному увеличению тарифов на электрическую и тепловую энергию, применяемые в технологических целях, для освещения зданий и территории биопредприятия.

Трудно прогнозировать изменения в налоговой системе, поскольку это зависит в основном от законодательства РФ и Московской области.

На конечные показатели реализуемого проекта положительно повлияют:

- сосредоточение усилий участников государственно-частного партнерства (ГЧП) на выпуске ограниченного количества товаров, прежде всего – целевого продукта дигидрокверцетина, выпуск которого на первом этапе (2017 г.) составит 20 т, и при освоении проектной мощности предприятия в 2019 г. и далее – 60 т в год. Сравнительно узкая специализация биопредприятия и его основных производственных фондов во многом обеспечивает высокую фондоотдачу и производительность труда, низкую себестоимость продукции;

- использование для выпуска продукции одного исходного дешевого возобновляемого сырья – лиственницы – удешевляет подготовку сырья к производству и снижает общие производственные издержки;

- обучение работников для обслуживания всей технологической цепочки по выпуску конечной продукции сотрудниками Института биологического приборостроения РАН, долгое время занимавшегося разработкой способов получения продуктов предприятия;

- функционирование государственно-частного партнерства, находящегося фактически «под опекой» управляющей компании биотехнологического кластера Пушкино, выпускающего треть биотехнологической продукции страны и включенного в состав 25 кластеров страны, которому государство намерено оказывать под-

держку, как и остальным, в том числе поддержку экономического характера. С учетом такого положения кластера можно утверждать, что ГЧП в Лотошине избежит возможных в подобных случаях рисков, связанных с осуществлением инвестиционного проекта по производству дигидрокверцетина.

Сопутствующее вышеперечисленным продуктам масло лиственничное и биополимер, спрос на которые возрастает в одинаковой пропорции с увеличением выпуска дигидрокверцетина, также имеют рыночный спрос и подлежат продаже: в 2018 г. в объеме, соответственно, 4,2 т и 4,0 т.

Корпоративная политика в области развития биотехнологий разрабатывается и реализуется на основе соответствующих положений государственной политики и принятых документов федерального уровня. В каждом из пяти кластеров среди утвержденных Председателем Правительства страны в 2012 г. и связанных с биотехнологиями определены конкретные цели и задачи, пути их достижения и решения с учетом местных условий и возможностей: наличия и степени обеспеченности по возможности дешевым сырьем, уровня научных разработок и результатов проведенных исследований, производственных мощностей, транспортно-логистической инфраструктуры, транспортных связей между предприятиями кластера.

Положительным примером реализации корпоративной и региональной политики в отношении развития кластеризации может служить накопленный с 2007 г. опыт в Калужской области. Это можно проиллюстрировать по одному из важных направлений развития биотехнологий – организации делового сотрудничества с передовыми зарубежными компаниями и научными центрами, в частности при научных исследованиях, создании новых приборов, установок, совместных лабораторий, производственных площадей и т.д. При этом задача региональных органов власти и предприятий фармацевтики состояла в обеспечении привлекательных условий для сотрудничества и инвестирования. Деятельность сформированных в Калужской области государственных, акционерных и некоммерческих структур (всего их пять) по привлечению иностранных специалистов, инвесторов к разработкам и реализации инновационных проектов привела к значительному увеличению в последние годы масштабов и эффективности работы Калужского инновационного кластера (г. Обнинск). Так, еще в 2011 г. выручка от продажи продукции организаций кластера со-

ставила 4,3 млрд руб., в том числе на крупных фармацевтических предприятиях – 3,4 млрд руб. (79,1% общей величины), на малых и средних – 0,9 млрд руб., или 20,9%. При этом общий объем частных инвестиций в разработку, развитие производства и продвижение на рынок новых продуктов составил 4,1 млрд руб. В инновационных компаниях – более 70% численности резидентов Калужского кластера. «Ядро» кластера сформировано на расположенных поблизости двух площадках – вокруг Калуги (технопарки «Габцево» и «А-Парк») и Обнинска (промышленная зона и технопарк высоких технологий «Обнинск»), а также промышленный парк «Ворсино». Ожидается, что к 2020 г. с увеличением объема затрат на исследования и разработки, развитие инновационной инфраструктуры предприятий и организаций – участников кластера – до 18 млрд руб., совокупная выручка от продаж кластерной продукции на внутреннем и внешнем рынках возрастет до 44,5 млрд руб. [2, с. 4], т.е. более чем в 10 раз будет превышен уровень 2011 г.

Опыт и результаты работы действующего уже ряд лет Калужского фармацевтического кластера, близкого по профилю к биотехнологическому в Подмосковье, необходимо, по нашему мнению, использовать в направлениях:

- расширения международного сотрудничества на всех стадиях подготовки к производству и изготовления биопродукции, в частности дигидрокверцетина в Лотошине;

- использования услуг имеющихся в Московской области организаций, занимающихся привлечением отечественных и иностранных инвестиций для увеличения производства инновационной продукции, в том числе биопродукции, и, прежде всего, в депрессивных районах области, таких, как Лотошинский.

Ряд положительных моментов можно перенять для биотехнологического кластера Пушкино у других работающих кластеров, например у биофармацевтического в Новосибирской области, входящего, как и Калужский фармацевтический, в число пилотных кластеров, составленных Ассоциацией инновационных регионов России Минэкономразвития РФ. Новосибирский кластер специализируется в области фармацевтики, биомедицины и биотехнологиях. Объем инвестиций в основной капитал составил 457 млрд руб., отгруженной продукции – 600 млрд руб., в том числе на экспорт – 117 млрд руб. В соответствии с прогнозом объема финансирования программы развития кластера, например на 2014 г., было запланировано израсходовать 209 млн руб. [2, с. 31]. При этом предусмотрено выделение

средств: из областного бюджета (155,8 млн руб., или 74,5% общей величины), местного (Наукоград «Кольцово» – 3,1 млн руб. – 1,5%), из внебюджетных источников (50,1 млн руб. – 24,0%). Обращает на себя внимание то, что прогнозные показатели финансирования работ предприятий и организаций кластера были составлены в 2010 г. на предстоящие пять лет. Характерно, что Новосибирский биофармацевтический кластер, как и Калужский, имеют тесные связи с рядом известных в мире научных центров и компаний по производству фармацевтических и биологических продуктов. Уже несколько проектов в Новосибирске осуществлено вместе с предприятиями Китая.

Стоит отметить, что точные объемы и источники финансирования биотехнологического кластера Пушкино еще не определены, но очевидно, что финансовых ресурсов потребуется меньше с учетом масштабов и участников предстоящих работ.

Опыт деятельности рассмотренных выше двух, а также некоторых других уже действующих кластеров, близких по профилю к биотехнологическому кластеру Пушкино, требует пристального внимания как с точки зрения организации взаимодействия предприятий и организаций в его составе, так и с точки зрения формирования рациональных экономических отношений между участниками, являющимися самостоятельными хозяйствующими субъектами, конкурирующими друг с другом. При этом важная роль отводится управляющей компании кластера, которая, координируя в рамках положения о кластере деятельность «подведомственных» предприятий и организаций, может предупредить о возможных неоправданных рисках и потерях, нередко являющихся следствием конкурентной борьбы.

### Литература

1. Синяева И.М., Салохединова Р.Р. Маркетинговые исследования рынка медицинских изделий для сердечно-сосудистой хирургии и оценки их импортозамещения // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. – № 6.

2. Об итогах проведения конкурсного отбора программ развития территориальных кластеров на включение в проект Перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, утв Правительством Российской Федерации. – М. : Минэкономразвития России, 2012.

3. Аргументы и факты. – 2013. – 20–26 марта. – С. 33.