

УДК 330.322.21

Инвестиционный проект по созданию по разработке, внедрению и производству лекарственных средств на базе биотехнологий

*Рунова М. И., студент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Финансы»*

*Научный руководитель: Пилюгина А.В., к.э.н, доцент
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
pilyuginaanna@bmstu.ru*

В настоящее время отечественная фармацевтическая промышленность очень остро нуждается в развитии, которое обусловлено социальной значимостью производимой продукции. Общее состояние фарминдустрии определяется тяжестью накопившихся в отрасли проблем и крайне медленными темпами их решения.

Стремительное развитие биотехнологии в последнее время вывело производство лекарств на совершенно новый уровень. Темпы роста продаж биотехнологических препаратов на мировом рынке превышают темпы роста фармацевтического рынка в целом (10-15% в год против 3-5%) [1]. На российском рынке продажи биотехнологических и ряда других инновационных препаратов выросли в несколько раз, при этом спрос удовлетворяется, главным образом, за счет импорта. Таким образом, создание в России высокотехнологического комплекса по разработке и производству биотехнологической продукции имеет высокий потенциал.

Компания ООО "Медард Групп" предлагает проект по созданию инновационного комплекса по разработке, внедрению и производству лекарственных средств на базе биотехнологий и нанотехнологий, предусматривающий полный цикл производства оригинальных инновационных препаратов. Учитывая текущую рыночную конъюнктуру, осуществление проекта позволит отечественному производителю занять 18,5% рынка биотехнологических препаратов среди аналогичных лекарственных средств, присутствующих на рынке РФ.

Российский фармацевтический рынок представляет собой один из наиболее динамичных и быстрорастущих мировых рынков. Согласно данным DSM Group емкость российского фармацевтического рынка в ценах конечного потребления в 2011 г. составила 365 млрд. руб. (рост 10%), в 2012г. – 458 млрд. руб. (25,5%), в 2013 г. – 538 млрд. руб.

(17,5%, при этом в долларовом измерении рынок в 2013 г. сжался на 7%). С 2003 г. наблюдается ежегодный рост не менее 10-12% в год в рублях. Динамика объема рынка фармацевтической продукции в России по прогнозам Министерства промышленности и торговли РФ представлена на рисунке 1.

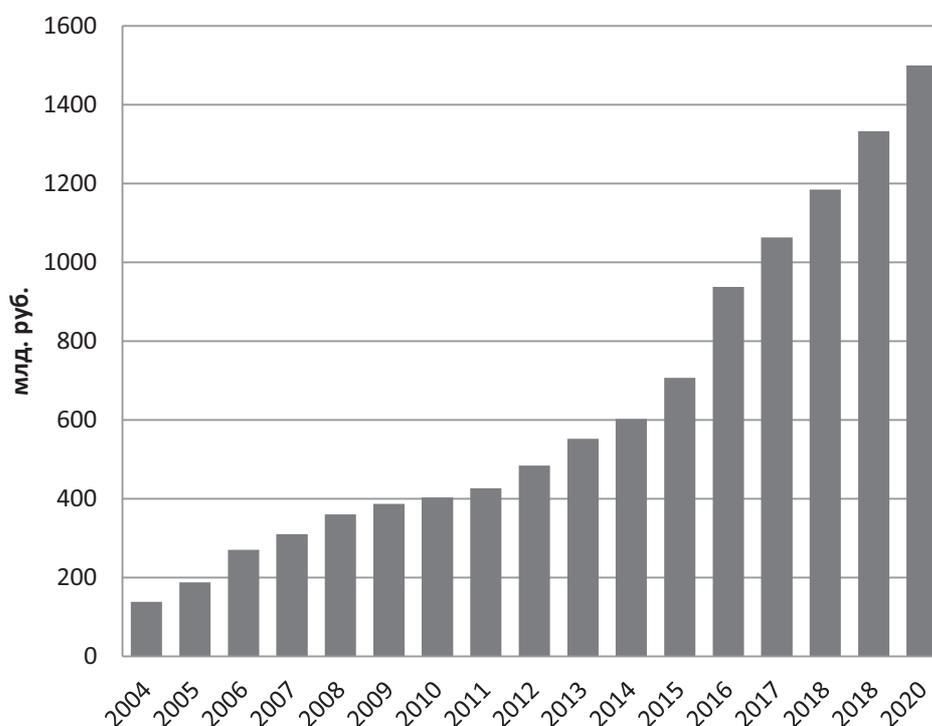


Рис. 1. Прогноз динамики фармацевтического рынка России в 2008-2020 гг., млрд.руб

Таким образом, можно четко говорить о том, что фармацевтический рынок в РФ является быстро растущим и перспективным с точки зрения производства отечественных лекарственных препаратов. Разработка в РФ перспективных лекарственных препаратов и налаживание производства отечественных аналогов дорогостоящих импортных препаратов будут иметь государственную поддержку, которая закреплена на правительственном уровне.

В настоящее время в РФ сформировался достаточно стабильный рынок вакцин против гриппа. Ежегодно по государственному заказу закупается около 27,5 млн. доз вакцин против гриппа для вакцинации целевых групп граждан. Также в последние годы возрастает количество компаний, проводящих бесплатную вакцинацию своих

сотрудников. В связи с этим коммерческий сегмент рынка вакцин против гриппа является достаточно перспективным (см. табл. 1). Ориентировочный объем коммерческого и регионального тендерного рынка противогриппозных вакцин оценивается до 8 млн. доз в год с прогнозом ежегодного увеличения на 0,5-1 млн. доз.

Таблица 1

Объем рынка вакцин от гриппа в натуральном и денежном выражении

| Наименование | Единица измерения | Средневзвешенная цена рынка, руб. без НДС | Объем рынка РФ, дозы | Объем рынка РФ, США, долл. |
|-------------------|-------------------|---|----------------------|----------------------------|
| Вакцины от гриппа | доза | 100 | 3650000 | 121666667 |

Источник: Минздравсоцразвития РФ

Таблица 2

Основные конкуренты в сегменте вакцин от гриппа:

| Торговая марка | Производитель | Дозировка | Цена, руб |
|----------------|---------------|---------------|-----------|
| Бегривак | КАЙРОН | 1 доза, шприц | 220 |
| Инфлексал V | БЕРНА | 1 доза, шприц | 295 |
| ГРИППОЛ | ПЕТРОВАКС | 1 доза, шприц | 68 |

Источник: данные ООО "Мегард Групп"

Главными факторами риска в соответствии с анализом конкурентоспособности Проекта являются: усиление угрозы появления нового игрока; усиление угрозы со стороны товара-заменителя – увеличение ассортимента импортозамещающих препаратов; усиление фактора государственного регулирования отрасли, что выступает дополнительным барьером вхождения на рынок новых конкурентов с одной стороны, и

создает условия развития и поддержки новых перспективных направлений фарминдустрии - с другой.

Прогноз выручки фармацевтического производственного комплекса, представленный в таблице 3, строится в соответствии с планом производства продукции, планом реализации и прогнозным уровнем цен (см. табл. 3).

Таблица 3

Прогноз выручки от реализации

| Наименование | ед, изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Грифор | тыс.руб | 1409357 | 2197584 | 2284855 | 2369153 | 2449877 | 2526435 | 3592875 |
| Энцевак | тыс.руб | 47931 | 106680 | 165357 | 171553 | 177498 | 183148 | 188178 |
| Рабипровакс | тыс.руб | 31921 | 63698 | 88912 | 92244 | 95441 | 98479 | 101183 |
| Силапрост | тыс.руб | 146799 | 200492 | 230420 | 239055 | 247339 | 255212 | 262221 |
| Хондростим | тыс.руб | 230973 | 402483 | 530008 | 549869 | 568923 | 587033 | 603155 |
| Пробиотики | тыс.руб | 363652 | 639001 | 885564 | 918749 | 950586 | 980844 | 1007781 |
| Бактериофаги | тыс.руб | 192695 | 361407 | 513611 | 532858 | 551323 | 568872 | 584496 |
| Пэг-Интерферон | тыс.руб | 106504 | 137000 | 142519 | 147860 | 152984 | 157854 | 162189 |
| Пэг-Эритропоэтин | тыс.руб | 145352 | 127473 | 102468 | 106308 | 109992 | 113493 | 116610 |
| Соматропин | тыс.руб | 12529 | 16117 | 16766 | 17394 | 17997 | 18570 | 19080 |
| Всего | | 3080236 | 4877608 | 5771628 | 5986586 | 6192666 | 6388359 | 6560861 |

Таблица 4

Средние прогнозные цены

| Наименование | ед, изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Грифор | руб./ед. | 172,8 | 180,6 | 188,3 | 195,8 | 203,0 | 209,9 | 216,5 |
| Энцевак | руб./ед. | 103,9 | 107,9 | 112,4 | 116,5 | 120,9 | 125,1 | 129,1 |
| Рабипровакс | руб./ед. | 115,4 | 119,8 | 124,8 | 129,5 | 134,3 | 139,0 | 143,4 |
| Силапрост | руб./ед. | 21,9 | 22,7 | 23,7 | 24,6 | 25,5 | 26,4 | 27,3 |
| Хондростим | руб./ед. | 63,5 | 65,9 | 68,6 | 71,2 | 79,9 | 76,5 | 78,9 |
| Пробиотики | руб./ед. | 8,7 | 9,0 | 9,4 | 9,7 | 10,1 | 10,4 | 10,8 |
| Бактериофаги | руб./ед. | 103,9 | 107,8 | 112,3 | 116,5 | 120,9 | 125,1 | 129,1 |
| Пэг-Интерферон | руб./ед. | 9049,0 | 7966,3 | 5123,7 | 3553,4 | 3685,5 | 3814,3 | 3935,7 |

| | | | | | | | | |
|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Пэг-Эритропоэтин | руб./ед. | 8310,3 | 7573,7 | 4982,7 | 3263,3 | 3385,5 | 3502,9 | 3614,4 |
| Соматропин | руб./ед. | 1255,8 | 1105,3 | 1105,5 | 493,1 | 511,6 | 529,3 | 546,2 |

Источник: данные ООО "Мегард Групп"

Выручка от реализации рассчитана как произведение объемов выпуска продукции и цен.

В качестве показателя удорожания для определения прогнозных цен на проектные ЛС использован показатель инфляции рубля, уменьшенный в 1,4 раза (см. табл. 4). Это обусловлено государственным регулированием фармацевтического рынка, отражающим социальную значимость сектора. Кроме того, одним из важных элементов конкурентной борьбы за долю рынка (в т.ч. в рамках программ госзакупок) является цена.

Динамика выручки прогнозного периода в годовом разрезе, а также распределение выручки по ЛС за 2010-2020 гг. отражены на рисунках 2 и 3.



Рис. 2. Динамика выручки прогнозного периода и распределение выручки по ЛС за 2010- 2020 гг.

При формировании затрат использовались следующие положения и допущения:

- все затраты скорректированы в зависимости от вида на соответствующий индекс цен или инфляцию;
- все затраты спрогнозированы без учета НДС;
- расчет условно-переменных затрат проводился по формуле:

Переменные затраты = Удельная норма затрат на единицу продукции в ценах базового периода * Индекс роста цен * Объем произведённой продукции;

• в таблице 5 приведены суммы затрат для реализованной за период продукции, которые отличаются от фактически понесенных затрат в связи со смещением реализации относительно производства на 1 месяц т.е. в текущем месяце реализуется продукция, произведенная в прошлом месяце. В результате учетные затраты текущего месяца отличны от фактических затрат текущего месяца на величину удорожания за данный месяц (помимо потерь и списания).

Таблица 5

Сводный прогноз затрат на операционной стадии, 2013-2020 гг., тыс. руб.

| Показатель | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Себестоимость [без амортизации] | 722 998 | 1 371 102 | 1 926 882 | 2 293 400 | 2 457 389 | 2 623 979 | 2 792 116 | 2 956 969 |
| Затраты на сырье и материалы | 241 846 | 622 060 | 1 050 283 | 1 293 857 | 1 362 362 | 1 429 047 | 1 493 280 | 1 551 362 |
| Затраты на электроэнергию | 2 963 | 7 887 | 13 892 | 19 307 | 20 618 | 21 797 | 22 810 | 23 627 |
| Затраты на природный газ | 4 397 | 12 051 | 21 787 | 30 921 | 33 563 | 35 879 | 37 766 | 39 133 |
| Расходы на оплату труда | 433 254 | 633 953 | 721 736 | 813 715 | 898 496 | 988 349 | 1 083 050 | 1 181 955 |
| Прочие расходы | 40 538 | 95 152 | 119 184 | 135 599 | 142 350 | 148 907 | 155 210 | 160 893 |
| Коммерческие и управленческие расходы | 261 334 | 401 603 | 488 234 | 566 360 | 601 278 | 636 002 | 670 248 | 701 941 |
| Коммерческие расходы | 189 515 | 313 163 | 393 994 | 466 596 | 496 243 | 525 837 | 555 142 | 582 680 |
| Управленческие расходы | 71 819 | 88 440 | 94 240 | 99 765 | 105 035 | 110 166 | 115 107 | 119 261 |



Рис. 3. Сравнительные объемы и динамика выручки, затрат и прибыли от продаж, 1 мес. 2010-2020 гг., млн. руб

Общая сумма инвестиций в проект составляет 4 853 828 млн. руб., из которых уже вложено около 441 млн. руб., что составляет 9,1 % от общей стоимости проекта (перечень инвестиций в рамках реализации проекта представлен в таблице 6).

Общая сумма необходимого финансирования составляет 4 413 127 тыс. руб., из них:

- 1 726 292 тыс. руб. на строительство цехов и сооружений (без НДС);
- 600 016 тыс. руб. машин и оборудования, приобретаемых в лизинг (без НДС);
- 129 768 тыс. руб. прочее оборудование (без НДС);
- 262 047 тыс. руб. на закупку мебели, оргтехники и пр. (без НДС);
- 126 600 тыс. руб. на регистрацию препаратов (без НДС);
- 1 568 405 тыс. руб. на операционные затраты Проекта, на формирование первоначального оборотного капитала, на оплату.

Таблица 6

Перечень инвестиций в рамках реализации Проекта (инвестиционная статья).

| Показатель | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель |
|-----------------------------------|---------------|---------------|----------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 |
| Здания и сооружения | 35 016 | 17 614 | - | 138 519 | 17 935 | 49 848 | 89 177 | 51 913 | 80 797 | 180 395 | 70 854 | 70 326 | 296 301 |
| Оборудование | - | - | - | - | - | - | - | 3 401 | 5 786 | - | 18 367 | 17 791 | 8 640 |
| Прочее | 4 513 | 2 115 | - | 15 459 | 3 811 | 6 428 | 10 143 | 7 203 | 13 156 | 18 039 | 20 458 | 17 556 | 34 741 |
| Регистрация препаратов | 10 111 | 3 540 | - | 16 071 | 20 177 | 14 435 | 12 253 | - | 16 535 | - | 25 088 | - | - |
| Итого капитальные вложения | 49 639 | 23 270 | - | 170 049 | 41 923 | 70 711 | 111 573 | 62 517 | 116 274 | 198 434 | 134 768 | 105 673 | 339 681 |

| Показатель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|
| | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 | 2013 | 2013 | 2013 | 2013 | 2013 |
| Здания и сооружения | 92 119 | 62 035 | 54 743 | 122 851 | 58 274 | 53 744 | 132 313 | - | - | 51 518 | - | - | - |
| Оборудование | 15 018 | 17 568 | 29 641 | 953 | 6 460 | 6 143 | - | - | - | - | - | - | - |
| Прочее | 18 095 | 16 595 | 23 007 | 12 849 | 9 648 | 9 011 | 13 310 | 140 | 185 | 5 271 | 60 | 101 | 152 |
| Регистрация препаратов | - | - | - | - | - | 34 | 787 | 1 397 | 1 855 | 1 193 | 600 | 1 005 | 1 516 |
| Итого капитальные вложения | 125 233 | 96 198 | 107 391 | 136 653 | 74 381 | 68 933 | 146 410 | 1 537 | 2 040 | 57 982 | 660 | 1 106 | 1 668 |

Источник: данные ООО «Мегард Групп», расчеты ООО «НЭО Центр»

Общая сумма необходимого финансирования составляет 4 413 127 тыс. руб., из них:

- 2 244 706 тыс. руб. на капитальные вложения, без НДС;
- 600 016 тыс. руб. на лизинговое имущество;
- 1 568 405 тыс. руб. на операционные затраты, формирование оборотного капитала, оплата комиссии за финансирование, части лизинговых платежей
- 100 млн. руб. будут привлечены в виде беспроцентного займа ООО "Мегард Групп" (Инициатор Проекта). Лизинговая сделка будет заключена с ОАО "ВЭБ-лизинг".

Остальной объем необходимого финансирования Проекта предполагается за счет привлечения заемных средств Банка в виде кредитной линии (см. табл. 7).

Таблица 7

Прогноз привлечения и погашения кредитных средств

| | Сентябрь 2014 | Декабрь 2014 | Март 2014 | Июнь 2014 | Сентябрь 2015 | Декабрь 2015 | Март 2015 |
|--|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| Основной долг | | | | | | | |
| Сальдо на начало периода | 3713112 | 3713112 | 3674215 | 3674215 | 3674215 | 3017381 | 2032130 |
| Привлечение | - | - | - | - | - | - | - |
| Погашение | | 38897 | | | | 985251 | |
| Сальдо на конец периода | 3713112 | 3674215 | 3674215 | 3674215 | 3674215 | 2032130 | 20322130 |
| Процентные платежи | | | | | | | |
| Проценты начисленные, но невыплаченные на начало периода | 843546 | 69631 | 73484 | 183711 | 293937 | - | 40643 |
| Проценты начисленные | 37131 | 36937 | 36742 | 36742 | 36742 | 25248 | 20321 |
| Проценты уплаченные | - | 106568 | - | - | - | 25248 | - |
| Проценты начисленные, но невыплаченные на конец периода | 880677 | - | 110226 | 220453 | 330679 | - | 60964 |

Инвестиционная оценка Проекта характеризует его привлекательность в сравнении с другими инвестициями. Оценка эффективности Проекта основана на использовании следующих показателей [2]:

- Простой срок окупаемости: $PBP = \frac{TIC}{NCF}$, где:

PBP (PayBack Period) — срок окупаемости, выраженный в интервалах планирования;

TIC (True Interest Cost) — полные инвестиционные затраты проекта;

NCF (Net Cash Flow) — чистый эффективный денежный поток за один интервал планирования.

- Чистая текущая стоимость: $NPV = \sum_{i=0}^{Life+1} \frac{NCF_i}{(1+WACC)^i}$, где:

NCF_i — чистый эффективный денежный поток на i -ом интервале планирования;

Life — горизонт исследования, выраженный в интервалах планирования;

WACC (Weighted Average Cost Of Capital) - Средневзвешенная стоимость капитала.

- Индекс доходности инвестиций: $PI = 1 + \frac{NPV}{TIC}$, где:

PI (Profitability Index) — индекс доходности инвестиций;

NPV(Net Present Value) — чистая приведенная стоимость инвестиций;

TIC — полные инвестиционные затраты проекта.

- Внутренняя ставка доходности: $NPV = \sum_{i=0}^{Life+1} \frac{NCF_i}{(1+IRR)^i} = 0$

Расчет внутренней ставки доходности (Internal Rate of Return-IRR) осуществляется методом итеративного подбора такой величины ставки дисконтирования, при которой чистая текущая стоимость инвестиционного проекта обращается в ноль.

- Чистая приведенная стоимость (NPV):

NPV на период прогнозирования — 1 360 725 тыс. руб.

NPV на терминальный период — 2 979 137 тыс. руб.

NPV с учётом терминального периода - 4 339 862 тыс. руб.

Внутренняя норма доходности (IRR) на период прогнозирования: 22,2%, что больше WACC на период кредитования (17,3% - среднее значение на период кредитования)

Внутренняя норма доходности (IRR) с учетом терминального периода: 33,9%.

Период окупаемости (PBP): 6,7 лет. Индекс доходности инвестиций (PI): 1,7.

Индекс доходности инвестиций (PI) на период прогнозирования: 1,5.

Подводя итог, можно сделать вывод, что рассматриваемый проект соответствует основным направлениям инвестиционной деятельности российской банковской системы:

- развитие инноваций;
- повышение конкурентоспособности российской промышленности;
- импортозамещение;

- интегральный индикатор экономической эффективности равен 0,041%.

Таким образом, рассматриваемый проект по созданию инновационного комплекса по разработке, внедрению и производству лекарственных средств на базе нано- и биотехнологий является целесообразным и экономически эффективным.

Список литературы

1. Аналитические отчеты компании DSM Group. Режим доступа: <http://www.dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения 19.04.2014).
2. Воронов К. Показатели оценки роста инвестиционного проекта. Режим доступа: <http://www.aup.ru/articles/investment/5.htm> (дата обращения 20.04.2014).
3. Каталог вакцин и антикислот компании ООО «Мегард групп». Режим доступа: <http://www.m-farma.ru/catalogue/sections/2/index.php> (дата обращения 19.04.2014).
4. Аблаев А. Тенденции развития промышленного применения биотехнологий в Российской Федерации. Режим доступа: <http://sedi2.esteri.it/Sitiweb/AmbMosca/Pubblicazioni/Faldoni/biotecnologierus.pdf> (дата обращения 20.04.2014).