

*И. А. Федоренко,  
к. э. н., Национальный фармацевтический университет,  
г. Харьков*

## РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ СУБЪЕКТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА

*Исследованы основные проблемы при осуществлении государственных инвестиций на уровне регионов. Рассмотрены элементы государственной инвестиционной стратегии. Разработана система показателей для оценки экономической эффективности региональных инвестиционных проектов в фармацевтической отрасли.*

*The basic problem in the implementation of public investment at the regional level. It considers the state investment strategy. The system of indicators to assess the economic efficiency of regional investment projects in the pharmaceutical industry.*

*Ключевые слова: Украина, фармацевтическая отрасль, фармацевтический рынок, инвестиции, инвестиционная стратегия, экономическая эффективность инвестиций.*

### ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы обусловлена тем, что сложные условия, в которых по разным причинам оказались отечественные фармацевтические компании, по-разному сказались на отдельных секторах фармацевтического рынка.

Рынок сейчас объединяет одно — огромный размер задолженности его участников. Именно урегулирование взаимной задолженности, реструктуризацию неплатежей ставят сейчас на первое место среди шагов по преодолению кризиса практически все эксперты. Надо сказать, что у большинства компаний процесс реструктуризации как дебиторской, так и кредиторской задолженности уже подходит к концу. Все долги подсчитаны, выжившие партнеры договорились об отсрочках и разделе убытков и начали спокойную работу по реализации лекарственных средств.

Украинский рынок лекарственных средств нуждается в проведении глубоких и продуманных реформ, которые бы позволили сократить путь лекарств от производителя к потребителю, для того, чтобы снизить их стоимость и доступность для простых людей. В этой связи можно выделить несколько областей государственного регулирования, к которым относятся:

- общее государственное регулирование рынка лекарственных средств;
- координация инвестиционных процессов на фармацевтическом рынке;

- создание информационного пространства для более полного и четкого информирования всех участников фармацевтического рынка.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

В настоящее время распределение объемов инвестирования на рынке лекарственных средств существенно зависит от вложений иностранных инвесторов. Рассмотрим, как государство законодательно регулирует процессы инвестирования в этот высокодоходный, по мнению этих инвесторов, рынок.

Существование иностранных инвестиций на территории нашей страны регулируется рядом нормативных актов, предоставляющих инвесторам определенные льготы и гарантии, которые необходимы для того, чтобы привлечь и эффективно использовать все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых иностранными лицами в украинские объекты предпринимательской деятельности.

Для повышения эффективности производства фармацевтической компании необходимо осуществить одну или несколько инвестиционных программ (процесс создания инвестиционной программы приведен на рис. 1), которые могут быть связаны со следующими мероприятиями [1]:

- переуплотнение про-

- закрытие нерентабельных производств и создание новых;
- реорганизация производств;
- переподготовка персонала;
- пополнение оборотных средств.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Каждое из выбранных направлений нуждается в технико-экономическом обосновании и требует проведения четкого анализа инвестиций, результатом которого становится разработка инвестиционной программы фармацевтической компании.

Инвестиционная активность фармацевтической компании определяется прежде всего объемами средств, которые она может привлечь.

В этой связи выделяются такие понятия, как:

- инвестиционные ресурсы фармацевтической компании — это средства, которые имеются в распоряжении ФК, то есть располагаемые ресурсы;

- инвестиционный потенциал фармацевтической компании — ресурсы, которые ФК может мобилизовать на финансовом рынке;

- инвестиционные потребности — объем средств, необходимый фармацевтической компании для осуществления инвестиционной программы;

- инвестиционная программа — разработанная в рамках инвестиционной стратегии программа, включающая направления, сроки и объемы инвестиций;

- потребность фармацевтической компании в инвестиционных ресурсах — разность между инвестиционными потребностями и инвестиционными ресурсами фармацевтической компании, то есть:

$$IP = IP - IP,$$

где IP — потребность в инвестиционных ресурсах;

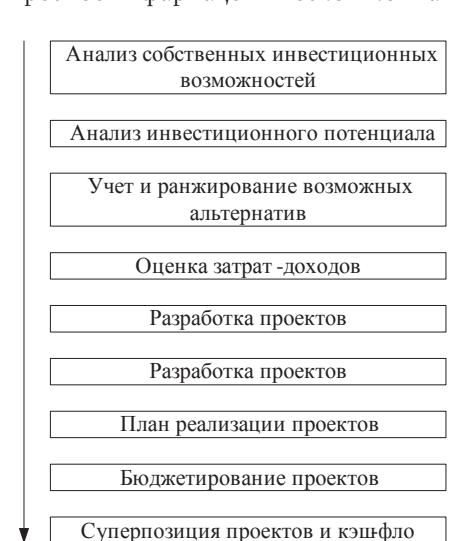
ИП — инвестиционный потенциал ФК;

ИР — инвестиционные ресурсы фармацевтической компании.

Если

$$IP < Потр < ИП,$$

где Потр — инвестиционные потребности фармацевтической компа-



**Рис. 1. Процесс разработки инвестиционной программы несостоятельной корпорации**

нии, то ситуация для осуществления инвестиционной программы благоприятна и сумма, равная:

$C_3 = \text{ИП} - \text{Потр}$ ,  
 может рассматриваться в виде мобильного резерва или страхового запаса ( $C_3$ ).

Оценка экономической эффективности инвестиционного портфеля является одним из наиболее ответственных этапов предынвестиционных исследований. Она включает расчет и оценку прямых и косвенных показателей [2]. В частности, для реальных инвестиций проводится детальный анализ и интегральная оценка всей технико-экономической и финансовой информации.

Реализация инвестиционного проекта может быть представлена в виде двух взаимосвязанных процессов:

- вложение средств инвестиционную ценность;
- получение доходов от вложенных средств.

Эти два процесса протекают последовательно (с разрывом между ними или без него) или на некотором временном отрезке параллельно. В последнем случае предполагается, что отдача от инвестиций начинается еще до момента завершения процесса вложений [3]. Оба процесса имеют разные распределения интенсивности во времени, что в значительной степени определяет эффективность инвестиций. При этом непосредственным объектом финансового анализа и определения экономической эффективности инвестиционного портфеля являются прямые финансовые потоки (т.н. cash flow — потоки наличности), характеризующие оба эти процесса в виде суперпозиции (наложения), то есть перед потенциальным инвестором имеется картина совокупных денежных потоков. В случае производственных инвестиций интенсивность результирующего потока платежей формируется как разность между интенсивностью (расходами в единицу времени) инвестиций и интенсивностью чистого дохода.

Под чистым доходом понимается доход, полученный в каждом временном интервале, за вычетом всех платежей, связанных с его получением (текущими затратами на управление портфелем, налоги и т.д.).

$ЧД = \Delta - P$ ,  
 где  $ЧД$  — чистый доход;  
 $\Delta$  — доходы от инвестиционных ценностей, находящихся в портфеле;  
 $P$  — расходы, произведенные для получения дохода.

Оценка эффективности осуществляется с помощью вычисления совокупности прямых расчетных показателей или критериев эффективности инвестиционного портфеля. Эти показатели и методы их расчета будут рассмотрены ниже. Все они имеют одну важную особенность. Расходы и доходы, разнесенные по времени, приводятся к одному (базовому) моменту времени [4]. Базовым моментом времени обычно является дата, определяемая исходя из характеристик инвестиционной ценности (для финансовых инвестиций — дата покупки финансового актива, для реальных — дата начала производства продукции, а для интеллектуальных — дата начала научной деятельности).

При выборе ставки дисконтирова-

ния ориентируются на существующий или ожидаемый усредненный уровень ссудного процента. Ставка дисконтирования, используемая в рыночной экономике, в значительной мере зависит от хозяйственной конъюнктуры, перспектив экономического развития страны, мирового хозяйства и является предметом серьезных исследований и прогнозов.

Для расчета основных показателей, без которых оценить эффективность инвестирования не представляется возможным, в качестве базового момента приведения разновременных платежей, как правило, берется начальная дата формирования инвестиционного портфеля.

Для оценки эффективности производственных инвестиций в основном применяются следующие показатели: чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости капитальных вложений, рентабельность проекта и точка безубыточности. Для фондовых инвестиций: доходность к погашению, дивидендная ставка, ликвидность, динамика курсовой стоимости.

Перечисленные показатели являются результатами сопоставлений распределенных во времени доходов с инвестициями и затратами на производство.

В основе большинства методов определения экономической эффективности инвестиционных проектов в рыночной экономике лежит вычисление чистого приведенного дохода (net present value).

Чистый приведенный доход (NPV) представляет собой разность дисконтированных на один момент времени (обычно на год начала реализации проекта) показателей доходов и расходов (капитальных вложений)

Потоки доходов и капитальных вложений обычно представляются в виде единого потока — чистого потока платежей, равного разности текущих доходов и расходов. Ориентиром при установлении нормы дисконтирования является ставка банковского процента или доходность вложений средств в ценные бумаги

Чистый приведенный доход NPV вычисляется при заданной норме дисконтирования (приведения) по формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{P(t)}{(1+d)^t} \quad (1),$$

где  $t$  — годы реализации инвестиционного проекта ( $t = 1, 2, 3, \dots, T$ );

$P(t)$  — чистый поток платежей (наличности) в году  $t$ ;

$d$  — ставка дисконтирования.

Экономический смысл ставки дисконтирования следующий: ее величина соответствует минимально приемлемой для инвестора норме дохода на капитал (как правило, ставка привлечения депозитов в коммерческих банках).

Чистый поток платежей включает в качестве доходов прибыль от производственной деятельности и амортизационные отчисления, а в качестве расходов — инвестиции в капитальное строительство, воспроизводство выбывающих в период производства основных фондов, а также на создание и накопление оборотных средств.

Влияние инвестиционных затрат и

доходов от них на NPV можно представить в более наглядном виде, записав формулу (1) следующим образом:

$$NPV = \sum_{t=t_n}^T \frac{P(t)}{(1+d)^t} - \sum_{t=0}^{t_c} \frac{KV(t)}{(1+d)^t} \quad (2),$$

где  $t_n$  — год начала производства продукции;

$t_c$  — год окончания капитального строительства;

$KV(t)$  — инвестиционные расходы (капитальные вложения) в году  $t$ .

Отметим, что вместо годового интервала в этих формулах могут использоваться и меньшие временные интервалы — месяц, квартал, полугодие.

Год начала производства продукции  $t_n$  может не совпадать с годом окончания строительства

Случай  $t = t_n > t_c$  означает временную задержку производства продукции после завершения строительства, а случай  $t = t_n < t_c$  означает запуск производства до завершения строительства.

Внутренняя норма доходности (англ. internal rate of return — IRR) — показатель, позволяющий оценить степень привлекательности альтернативного размещения ресурсов. Экономический смысл этого показателя можно пояснить следующим образом. В качестве альтернативы вложениям финансовых средств в инвестиционный проект рассматривается помещение тех же средств (так же распределенных по времени вложения) под некоторый банковский процент. Распределенные во времени доходы, получаемые от реализации инвестиционного проекта, также помещаются на депозитный счет в банке под тот же процент [5].

Методика определения внутренней нормы доходности зависит от конкретных особенностей распределения доходов от инвестиций и самих инвестиций. В общем случае, когда инвестиции и отдача от них задаются в виде потока платежей, IRR определяется как решение следующего уравнения относительно неизвестной величины  $d^*$ :

$$\sum_{t=0}^T \frac{P(t)}{(1+d)^t} = 0 \quad (3),$$

где  $d^* = \text{IRR}$  — внутренняя норма доходности, соответствующая потоку платежей  $P(t)$ .

Уравнение (3) эквивалентно алгебраическому уравнению степени  $T$  и обычно решается методом итераций.

Ясно, что величина IRR зависит не только от соотношения суммарных капитальных вложений и доходов от реализации проекта, но и от их распределения во времени. Чем больше растянут во времени процесс получения доходов в результате сделанных вложений, тем ниже значение внутренней нормы доходности.

Как правило, существует единственное значение IRR. Однако на практике могут встречаться более сложные случаи, когда это уравнение имеет несколько положительных корней. Это может, например, произойти, когда уже после первоначальных инвестиций в производство возникает необходимость крупной модернизации или замены оборудования на действующем производстве. В последнем случае следует руководствоваться наименьшим значением из полученных решений [6].

Срок окупаемости (payback method) — это один из наиболее часто применяемых показателей, особенно для предварительной оценки эффективности инвестиций.

Срок окупаемости определяется как период времени, в течение которого инвестиции будут возвращены за счет доходов, полученных от реализации инвестиционного проекта. Более точно под сроком окупаемости понимается продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инвестиций, равна сумме инвестиций.

Для определения срока окупаемости можно воспользоваться формулой (2), видоизменив ее соответствующим образом. Левую часть этой формулы приравняем нулю и будем полагать, что все инвестиции сделаны в момент окончания строительства. Тогда неизвестная величина  $h$  периода с момента окончания строительства, удовлетворяющая этим условиям, и будет сроком окупаемости инвестиций.

Уравнение для определения срока окупаемости можно записать в виде:

$$\sum_{t=0}^T \frac{P(t)}{(1+d^*)^t} = KV \quad (4),$$

где  $KV$  — суммарные капиталовложения в инвестиционный проект.

Заметим, что в этом уравнении  $t=0$  соответствует моменту окончания строительства. Величина  $h$  рассматриваемая как номер интервала срока окупаемости, определяется путем последовательного суммирования членов ряда дисконтированных доходов до тех пор, пока не будет получена сумма, равная объему инвестиций или превышающая его.

Обозначим совокупный доход на момент времени  $m$  через  $S_m$ , тогда:

$$S_m = \sum_{t=0}^m \frac{P(t)}{(1+d^*)^t},$$

причем, момент времени  $m$  выбран таким образом, что:

$$S_m < KV < S_{m+1}.$$

Тогда срок окупаемости приблизительно равен:

$$h = m + \frac{KV - S_m}{P(m)+1} \times (1+d^*)^{m+1}.$$

Очевидно, что на величину срока окупаемости, помимо интенсивности поступления доходов, существенное влияние оказывает используемая норма дисконтирования доходов. Естественно, что наименьший срок окупаемости соответствует отсутствию дисконтирования доходов, монотонно возрастающая по мере увеличения ставки процента.

На практике могут встретиться случаи, когда срок окупаемости инвестиций не существует (или равен бесконечности). При отсутствии дисконтирования эта ситуация возникает, только если срок окупаемости больше периода получения доходов от производственной деятельности. При дисконтировании доходов срок окупаемости может просто не существовать (стремиться к бесконечности) при определенных соотношениях между инвестициями, доходами и нормой дисконтирования.

Определим срок окупаемости ин-

вестиционного проекта для случая, когда поток платежей является постоянной величиной.

Для этого положим в формуле (4)

$$P(t) = P = \text{const.}$$

Тогда сумма:

$$Sh = \sum_{t=0}^h \frac{1}{(1+d)^t},$$

является суммой членов геометрической прогрессии. При  $h \rightarrow \infty$ , эта сумма равна:

$$S = \frac{1+d}{d}.$$

Очевидно, при любом конечном  $h$ ,  $Sh < S$ . Отсюда следует, что необходимым условием существования конечного срока окупаемости  $h$  является выполнение неравенства:

$$P \times \frac{1+d}{d} > KV,$$

что эквивалентно:

$$\frac{P}{KV} > \frac{d}{1+d} \quad (5)$$

Неравенство (5) можно использовать для оценки существования срока окупаемости реальных проектов, если интенсивность поступления доходов можно аппроксимировать некоторой средней величиной, постоянной в течение всего производственного периода.

Заметим, что при определении срока окупаемости инвестиций последние не подвергались дисконтированию, а просто суммировались. Иногда полезно определять срок окупаемости инвестиций, осуществляя их приведение к моменту окончания строительства, наряду с доходами по той же процентной ставке.

В этом случае при норме дисконтирования, равной внутренней норме доходности, срок окупаемости инвестиций равен производственному периоду, в течение которого доходы от производственной деятельности положительны. Таким образом, IRR является предельной нормой дисконтирования, при которой срок окупаемости существует. Она может быть также ориентиром при оценке предельного значения нормы дисконтирования, соответствующей существованию срока окупаемости и в случае отсутствия дисконтирования инвестиций.

Основной недостаток срока окупаемости как показателя эффективности капиталовложений заключается в том, что он не учитывает весь период функционирования производства, следовательно на него не влияют доходы, которые будут получены за пределами срока окупаемости.

Такая мера, как срок окупаемости, должна использоваться не в качестве критерия выбора инвестиционного проекта, а лишь в виде ограничения при принятии решения. Это означает, что: если срок окупаемости больше некоторого принятого граничного значения, то инвестиционный проект исключается из состава рассматриваемых.

Показатель рентабельности (benefit-cost ratio), или индекс доходности (profitability index) инвестиционного проекта, представляет собой отношение приведенных доходов к приведенным на ту же дату инвестиционным расходам.

Используя те же обозначения, что

и в формуле (4), получим формулу рентабельности ( $R$ ) в виде:

$$R = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{P(t)}{(1+d)^t}}{\sum_{t=0}^L \frac{KV(t)}{(1+d)^t}}.$$

Как видно из этой формулы, в ней сравниваются две части приведенного чистого дохода — доходная и инвестиционная.

Если при некоторой норме дисконтирования  $d^*$  рентабельность проекта равна единице, это означает, что приведенные доходы равны приведенным инвестиционным расходам и чистый приведенный доход равен нулю. Следовательно,  $d^*$  является внутренней нормой доходности проекта. При норме дисконтирования, меньшей IRR, рентабельность больше 1.

Таким образом, превышение над единичной рентабельности проекта означает некоторую его дополнительную доходность при рассматриваемой ставке процента. Случай, когда рентабельность проекта меньше единицы, означает его неэффективность при данной ставке процента.

## ВЫВОДЫ

Создание благоприятного инвестиционного климата в фармацевтической отрасли с опорой только на рыночные механизмы чревато потерями для реформ, отсрочкой выхода из кризиса. Решение этой задачи немаловажно без активной роли государства в экономике. Ключевые направления государственной экономической политики заключаются, прежде всего, в стимулировании внутреннего платежеспособного спроса на отечественную фармацевтическую продукцию. Оно поможет возобновить экономический рост на относительно конкурентоспособных фармацевтических мощностях, без которого не удастся решить назревшие социально-экономические проблемы, повысить реальные доходы и потенциал сбережений, требуемых для модернизации фармацевтического производства.

## Литература:

1. Еременко С. Фармацевтический рынок Украины сегодня // Провизор. — 2000. — № 14. — С. 17.
2. Посилкіна О.В. Інноваційно-інвестиційний розвиток фармацевтичного виробництва: проблеми фінансового забезпечення: монографія / М-во охорони здоров'я України, Нац. фармацев. акад. України. — Х.: Вид-во НФАУ: Золоті сторінки, 2002. — 528 с.
3. Мнушко З.Н., Дорохова А.П., Евтушенко Е.Н., Меркушин С.В. Экспертно-аналитический выбор поставщика фармацевтического товара // Провизор. — 2001. — № 17. — С. 5—7.
4. Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговый анализ. — М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. — 256 с.
5. Ефимова М.Р. Статистические методы в управлении производством. — М.: Финансы и статистика, 1988. — 151 с.
6. Забродский В.А., Кизим Н.А., Янов Л.И. Современные методы организации и управления промышленным производством. — Харьков: АО "Бизнес Информ", 1997. — 64 с.

Стаття надійшла до редакції 23.04.2010 р.