

УДК 001.895:661.12

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ПО СОЗДАНИЮ ИННОВАЦИОННОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

М.А. ДУДАН

(Белорусский государственный технологический университет, Минск)

Рассматривается методика по оценке эффективности создания инновационного лекарственного средства, позволяющая рассчитать как экономический, так и социальный эффект и затраты в стоимостном выражении уже на стадии его проектирования. Обоснована необходимость исследования рассматриваемого вопроса, обусловленного тем, что в рамках ограниченного бюджетного финансирования в настоящее время возникает проблема выбора наиболее приоритетных проектов по созданию новых инновационных лекарственных средств. Показано, что выбор того или иного проекта задания оказывает влияние не только на финансовые возможности самого предприятия, но также влияет на состояние экономики и благосостояние государства в целом.

Введение. Состояние фармацевтической отрасли государства в большей степени определяется возможностью обеспечения населения не только безопасными и эффективными, но и доступными лекарственными средствами. Стремительный рост количества оригинальных препаратов и их многочисленных аналогов, производимых фармацевтическими предприятиями под различными торговыми названиями, является характерной особенностью современного фармацевтического рынка, в том числе и в Республике Беларусь. С одной стороны, насыщенность различными группами препаратов позволяет реализовать лечебные запросы в отношении любой формы заболевания. С другой – в современных условиях особую значимость приобретает проблема развития справедливой конкуренции отечественных и зарубежных производителей. В этой связи государственные органы Республики Беларусь уделяют большое внимание проблемам повышения эффективности деятельности отечественных фармацевтических предприятий, укреплению их материально-технической базы и выделению финансовой поддержки.

«Мировая фармацевтическая промышленность по праву считается одной из самых высокотехнологичных и объективно занимает особое место в мировой экономической системе, что обуславливается социальной значимостью производимой продукции, высокой степенью государственного регулирования фармацевтического рынка, наукоемкостью производства и инвестиционной привлекательностью» [1, с. 87]. Высокие передовые технологии, применяемые в данной отрасли оказывают значительный мультипликативный эффект на предприятия промышленности, сельское хозяйство, здравоохранения и науку.

Основная часть. Техничко-экономическое обоснование проектов научно-исследовательских, опытно-технологических работ отдельных заданий и научно-технических программ в целом определяет не только целесообразность государственной поддержки в деятельности научных и производственных коллективов в области создания научно-технической продукции, но и позволяет оценить деятельность коллектива в области инноваций. При всей сложности прогнозирования ожидаемых результатов от разработки и внедрения новшеств, особенно на начальных стадиях жизненного цикла, научному персоналу и специалистам предприятий необходимо принимать рациональные управленческие решения, которые позволили бы избежать ошибок и сводить до минимума отклонения фактических результатов от планируемых. Для этого они должны иметь полную информацию и методическую базу для научного и технико-экономического обоснования выбираемых решений в области инноваций, в частности в разработке новых инновационных лекарственных средств, и обращать внимание на методики оценки эффективности инновационного анализа, единым принципом которого является формирование полной информации по каждому из альтернативных решений, например, проведение оценки при утвержденных числовых оценках каждого инновационного проекта (затраты, финансирование, доходы и др.).

Итогами научно-исследовательской деятельности фармацевтического предприятия признаются результаты работы в виде отчета, опытного образца, технической документации на него, полученные при выполнении работ по договору в соответствии с определенным в нем техническим заданием, а также возникающие на результаты работ. Совокупность отчетов научно-исследовательских работ по физико-химическим, фармацевтическим, биомедицинским и другим исследованиям представляют собой исследовательский механизм создания лекарственного средства, то есть совокупность новых знаний, зафиксированных на соответствующем информационном носителе. Научно-техническая информация, созданная в результате такой интеллектуальной деятельности, согласно статье 8 Закона Республики Беларусь от 5 мая 1999 г. № 250-З «О научно-технической информации» является интеллектуальной собственностью [2]. Поскольку правовой режим научно-технической информации регулируется Гражданским кодексом и иными законодательными актами Республики Беларусь, в налоговом и бухгалтерском учете

предлагаем идентифицировать ее совокупность как инновационный актив предприятия, в составе нематериальных активов. При этом под инновационным активом следует понимать неотчуждаемую от своего носителя нематериальную собственность предприятия, созданную в результате инновационной деятельности и способствующую получению в будущем экономических и (или) иных выгод при его длительном использовании.

Информация о планируемом к разработке лекарственном средстве (инновационном активе) аккумулируется в проекте задания. В нем проводится оценка экономической эффективности проекта научной разработки, что является одним из важных этапов прединновационных исследований. Проект также содержит в себе технико-экономическое обоснование разработки, с актуальностью и характеристикой будущего лекарственного средства, с общими расчетами и источниками финансирования. Именно разработке проекта необходимо уделить повышенное внимание, поскольку выбор того или иного задания напрямую влияет на получаемый в будущем экономический эффект.

Реализация инновационного актива может быть представлена как два взаимосвязанных, последовательно протекающих процесса: процесс создания научной разработки лекарственного средства и процесс получения доходов от вложенных средств. Поэтому эффективность проекта должна включать детальный анализ и интегральную оценку всей технико-экономической и финансовой информации, собранной и подготовленной для анализа, а также отражать соответствие результатов и затрат проекта целям и интересам его участников, при этом соответствуя интересам государства и населения. Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения его потенциальной привлекательности для всевозможных участников и поисков источников финансирования и включает в себя:

- *социальную эффективность проекта* – отражает степень улучшения показателей здоровья населения или его отдельных групп (средняя продолжительность жизни, снижение заболеваемости, инвалидности, смертности и др.) и степень удовлетворенности населения ассортиментом лекарственных средств;
- *экономическую эффективность проекта* – учитывает финансовые последствия реализуемого инновационного проекта для всех участников в сопоставлении с затратами на его достижение.

Социальный анализ эффективности проекта предлагает меры по обеспечению соответствия результатов проекта интересам различных социальных групп. Анализ позволяет наметить определенную систему мер, которые, с одной стороны, гарантировали бы поддержку проекта населением, а с другой – способствовали бы достижению целей проекта путем стимулирования изменений в общественных представлениях и поведении. Если проведению социального анализа проекта уделяется недостаточное внимание, социокультурная ориентация разработчиков проекта может оказывать большее воздействие на содержание проекта, чем социальные ценности потенциальных потребителей. Социальный анализ инновационного проекта, как правило, концентрируется на следующих группах факторов и аспектах:

- социальные и демографические характеристики населения, затрагиваемого проектом (численность и состав населения, дифференцированная статистика смертности, первичная и общая заболеваемость по основным классам, группам и отдельным видам болезней);
- приемлемость проекта с точки зрения местной культуры, его способность приводить к нужным изменениям в потребностях и поведении людей (динамика реальных располагаемых доходов населения, показатели экономической дифференциации населения);
- заинтересованность и участие государства во всех стадиях разработки проекта (расходы на здравоохранение, в том числе на медикаменты, из бюджетов всех уровней и средств фондов).

Социальный эффект определяется как статистическими, так и социологическими показателями. Представление о качественной стороне достигнутых социальных целей дают показатели, ради достижения которых инновационный проект разрабатывался и осуществлялся: возникновение на рынке новых инновационных лекарственных средств, увеличение ассортимента импортозамещающих, снижение цен на лекарственные средства, улучшение общего процента заболеваемости, увеличение рождаемости и снижение смертности.

Основным методом оценки социальной эффективности проекта является экспертный метод. При этом экспертизу социальной результативности инновационного проекта нового лекарственного средства целесообразнее проводить в форме группового опроса высококвалифицированных специалистов (экспертов) фармацевтической и медицинской сфер деятельности.

При производстве инновационных лекарственных средств доказательства наличия социального эффекта могут послужить важным доводом в пользу проекта, а результаты оценки социальной и медицинской эффективности – показателем того, что инновации нацелены на повышение качества жизни населения, а не носят исключительно имиджевый характер. Поэтому в настоящее время в условиях непрерывного развития фармацевтической отрасли, функционирования программ по импортозамещению все чаще возникают вопросы важности разработки критериев инновационности лекарственных средств для определения приоритетов и формулирования политики государственной поддержки фармацевтической промышленности.

Так, рабочей группой «Медицинская техника и фармацевтика» при Комиссии при Президенте Российской Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России были сформулированы определенные подходы для оценки инновационности при реализации импортозамещающих проектов. Они учитывают параметры, определяющие инновационность с позиции терапевтической концепции, такие как новая технология производства, способ доставки, формула, воздействие на новую «мишень» и новый механизм действия лекарственных средств. Высший независимый консультативный орган в области здравоохранения Франции Haute autorite de santé (HAS) также ранжирует основные критерии инновационности, однако по другому классификационному признаку – в зависимости от дополнительного терапевтического эффекта по сравнению с существующей практикой ведения пациентов с конкретным заболеванием, от наибольшего терапевтического эффекта к его отсутствию. Шведская система, предложенная НТА агентством Dental and Pharmaceutical Benefits Agency TLA, оценивает показатель экономической эффективности, стимулируя инновации с точки зрения социальных ожиданий. Принятие решений основано на принципах ценности для пациента, необходимости и социальной справедливости, затратной эффективности. Итальянское медицинское агентство L'Agencia Italiana del Farmaco (AIFA) проводит оценку инновационности на основании тяжести болезни и ее распространенности, доступности существующих методов лечения и степени их терапевтического эффекта [3, с. 32–34].

Таким образом, ведущие специалисты отмечают, что в перечень параметров, определяющих ценность новых технологий, с одной стороны, включены свойства самого препарата (новизна молекулы и технологии производства, альтернативы лечения заболевания, клиническая и экономическая эффективность); с другой – факторы, определяемые самим заболеванием (его распространенность, угроза для жизни, риск инвалидизации и др.). В то же время каждый из этих параметров сам по себе влияет на инновационную привлекательность лекарственного средства, определять суммарную ценность технологии.

Наиболее рациональным решением данного вопроса является разработка комплексного механизма приведения указанных параметров к общей системе количественной оценки социального и других эффектов (табл. 1).

Таблица 1

Показатели социальной эффективности проекта по разработке нового инновационного лекарственного средства

Группа показателей	Вес группы показателей	Содержание показателя	Значение показателя
I. Степень результативности (потенциал идеи)			
1. Инновационная направленность (характеристика инноваций)	0,1	новая молекулярная формула или химическое соединение, ранее не зарегистрированное и не применяемое	7
		химическое производное существующего и одобренного ранее лекарственного вещества	6
		новая форма выпуска зарегистрированного ранее лекарственного средства	5
		комбинация двух и более лекарственных веществ ранее зарегистрированных лекарственных средств	4
		воспроизведенные лекарственные средства	3
		новые показания для зарегистрированных препаратов	2
2. Дополнительный терапевтический эффект (сравнение с существующей практикой по конкретному заболеванию)	0,1	находящиеся в обращении лекарственные средства, но не получившие одобрение контроля	1
		наибольший терапевтический прогресс	7
		существенное улучшение	5
		умеренные или незначительные улучшения	3
3. Полнота и качество доклинических исследований (оценка доклинических исследований)	0,1	нет улучшений	1
		терапевтический индекс исследуемого препарата выше, чем у препарата сравнения, при лечении конкретного заболевания или клинического состояния	7
		изучен механизм действия исследуемого препарата на моделях клинического состояния/заболевания	5
		изучены метаболизм и безопасность исследуемого препарата	3
II. Степень социальной направленности (потенциал технологии)			
4. Приоритетность (соответствие цели инвестиционного проекта приоритетам, целям и стратегии социально-экономического развития страны)	0,1	соответствует	7
		частично соответствует	3
		не соответствует	1

Окончание таблицы 1

Группа показателей	Вес группы показателей	Содержание показателя	Значение показателя
5. Обеспеченность аналогами (уровень обеспеченности страны лекарственными средствами со сходными свойствами, предусмотренными инвестиционным проектом, до его реализации)	0,1	менее 50%	7
		от 50 до 75%	5
		от 75 до 100%	3
		100%	1
6. Охват результатами проекта (население, использующее результаты реализации инвестиционного проекта)	0,1	не менее 30% населения	7
		не менее 25% населения	6
		не менее 20% населения	5
		не менее 15% населения	4
		не менее 10% населения	3
		не менее 5% населения	2
		менее 5% населения	1
7. Цена на лекарственные средства (сравнение с ценами конкурентов)	0,1	ниже не менее чем на 30%	7
		ниже не менее чем на 15%	5
		сопоставимые цены	3
		сравнительно выше	1
III. Степень выполнимости (потенциал роста)			
8. Обеспеченность финансированием (степень обеспеченности финансовыми средствами бюджета)	0,1	не менее чем на 90%	7
		не менее чем на 50%	5
		не менее чем на 30%	3
		менее чем на 30%	1
9. Патентоспособность интеллектуальной собственности (уровень новизны и перспективности инновационных медицинских продуктов)	0,1	наличие патентов мирового уровня, убедительные доказательства конкурентоспособности по сравнению с аналогами	7
		патентная ценность внутри страны, убедительные доказательства конкурентоспособности по сравнению с аналогами	3
		воспроизведение передовых мировых разработок (патентная бесперспективность при отсутствии рисков патентных споров)	1
10. Состояние завершенности объекта (срок реализации проекта)	0,1	работы, оканчивающиеся в период от года до пяти лет	7
		работы, продолжающиеся в период от пяти до десяти лет	5
		работы, продолжающиеся в срок более десяти лет	3
		иное (приостановленные проекты)	1
1 – минимальный балл; 7 – максимальный балл.			

Источник: собственная разработка.

Вес группы показателя может варьироваться в зависимости от приоритетности и первостепенности его значения. Важным в этом случае остается только то, чтобы альтернативные анализируемые между собой задания оценивались в разрезе одних и тех же весов групп показателей, с целью соблюдения их сопоставимости. На основании значения показателя социальной эффективности по представленным выше группам и весу показателя соответствующих групп можно рассчитать индикатор социальной эффективности (I_{cs}) по следующей формуле:

$$I_{cs} = \sum_{i=1}^n \Pi_{cs_i} \cdot U_{cs_i}, \quad (1)$$

где Π_{cs_i} – значение показателя социальной эффективности проекта по разработке нового инновационного лекарственного средства по соответствующей группе (степени результативности, социальной направленности, выполнимости); U_{cs_i} – вес (значимость) показателя социальной эффективности проекта по разработке нового инновационного лекарственного средства по соответствующей группе.

Кэффициентом полезности ($K_{п}$) предусмотрена корректировка индикатора социальной эффективности. Представленный коэффициент определяет не фактическое количество заболевших, а отражает динамику и тенденции изменения заболеваемости. Это позволяет, с одной стороны, повысить значимость проектов, по которым численность заболевшего населения страны в динамике возрастает, а с другой – понизить важность тех, по которым в динамике заболеваемость снижается в результате от положитель-

ного эффекта уже действующих и существующих на рынке лекарственных средств. С целью сопоставимости значений заболеваемости коэффициент при этом целесообразнее рассчитывать на 100 тыс. населения страны согласно следующей формуле:

$$K_{\Pi} = \left(\frac{C_i^s}{C_i^{\text{общ}}} \cdot 100000 \right) / \left(\frac{C_{i-1}^s}{C_{i-1}^{\text{общ}}} \cdot 100000 \right), \quad (2)$$

где C^s – значение заболеваемости населения за определенный период; $C^{\text{общ}}$ – численность населения страны за соответствующий период; i – период времени.

Коэффициент полезности определяется исходя из официальных цифр Министерства здравоохранения Республики Беларусь по общей заболеваемости населения республики, отдельным болезням (зарегистрировано заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста) [4]. За несколько периодов можно рассчитать среднее значение коэффициента полезности:

$$\bar{K}_{\Pi} = \sqrt[n]{\frac{C_1^{s100}}{C_0^{s100}} \cdot \frac{C_2^{s100}}{C_1^{s100}} \cdot \dots \cdot \frac{C_n^{s100}}{C_{n-1}^{s100}}}, \quad (3)$$

где C^{s100} – значение заболеваемости на 100 тыс. населения за соответствующий период; n – количество периодов.

Таким образом, в качестве базового показателя для расчета стоимостной оценки социальной эффективности проекта предлагается рассматривать интегральный показатель социального эффекта от реализации инновационного проекта по разработке нового инновационного лекарственного средства (СЭ), рассчитываемый на основании индикатора социальной эффективности и коэффициента полезности:

$$СЭ = I_{СЭ} \cdot K_{\Pi}. \quad (4)$$

К наиболее значимым видам эффективности проектов следует также отнести экономическую эффективность, которая непосредственно связана с проблемой комплексной оценки эффективности капитальных вложений, поскольку проект в данном случае рассматривается как объект инвестирования. Эффективность может рассчитываться как для проекта в целом, так и для отдельных его участников.

Для оценки экономической эффективности инновационного проекта по созданию лекарственных средств можно использовать доходный, затратный и рыночный подходы. При этом доходный подход является наиболее распространенным, поскольку позволяет учитывать ожидаемый инвестиционный доход от инновационного актива в течение его ожидаемого остаточного полезного срока службы. Важным этапом оценки инновационного актива в рамках доходного подхода является дисконтирование денежного потока к определенному моменту времени. Дисконтирование – определение стоимости денежных потоков, путем приведения будущей стоимости всех выплат к настоящему моменту времени. Стоимость инновационного актива в рамках доходного подхода в общем виде можно определить по формуле [5, с. 44]:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}, \quad (5)$$

где P – стоимость инновационного актива; C_t – денежный поток, относящийся к инновационному активу, периода t ; t – интервал времени; r – норма доходности, или норма дисконта.

Ставка дисконта – переменная величина, зависящая от ряда факторов, которые влияют на будущие денежные потоки. К ним могут относиться стоимость альтернативного вложения средств на данный период, как то: ставка банковского процента по депозитам, ставка рефинансирования, средняя доходность уже имеющегося бизнеса, а также оценка уровня инфляции на выбранный период как оценка стоимости риска обесценивания средств за период и др. Ставка дисконта определяется индивидуально для каждого инвестиционного проекта, поэтому существуют различные методики определения ставки дисконта денежного потока, из которых можно выделить наиболее популярные: метод оценки капитальных активов; метод средневзвешенной стоимости капитала; метод рыночной экстракции; метод кумулятивного построения.

Метод оценки капитальных активов расчета ставки дисконта применим в случае возможности получения более высоких доходов для любого вида инвестиций в зависимости от риска, связанного с этими вложениями. Метод оценки капитальных активов применим только для компаний, акции которых котируются на валютно-фондовой бирже [5, с. 45]. В связи с тем, что в Республике Беларусь значительная часть организаций (НИИ, университеты и государственные предприятия), владеющих дорогостоящими инновационными активами, не являются публичными, применение метода оценки капитальных активов затруднительно.

Ставка дисконта по методу средневзвешенной стоимости капитала считается более распространенной, определяется как средневзвешенная стоимость капитала, где в качестве весов выступают доли заемных и собственных средств в структуре капитала [6]. Метод средневзвешенной стоимости капитала, скорее, применим для оценки организации в целом, поэтому стоимость инновационного актива может быть необоснованно занижена или завышена. Риски инвестирования в организацию, как правило, ниже, чем риски инвестирования в отдельный инновационный актив.

Метод рыночной экстракции состоит в анализе полученной прибыли от недавно реализуемых сопоставимых активов-аналогов. При условии получения необходимой информации, метод рыночной экстракции является одним из самых достоверных, так как он основывается на реальной рыночной информации [7]. Однако в Республике Беларусь применение метода рыночной экстракции затруднительно. Одна из причин – небольшой рынок инновационных активов по сравнению с рынками стран с развитой экономикой, поэтому число заключаемых сделок маленькое, и найти подходящий актив-аналог очень сложно. Другая причина определена спецификой отрасли, поскольку данные по создаваемым лекарственным средствам оказываются недоступными, так как они представляют собой коммерческую тайну.

Наиболее популярным при расчете ставки дисконтирования является метод кумулятивного построения. Особенностью распространения данного метода является отсутствие или недостаточность рыночной информации, необходимой для применения других методов расчета ставки. Метод кумулятивного построения предполагает определение ставки дисконтирования на основе последовательного учета большого числа составляющих, отражающих в той или иной мере риски, присущие оцениваемому объекту.

В таблице 2 рассмотрены основные преимущества и недостатки методов определения ставки дисконта денежного потока.

Таблица 2

Сравнительная характеристика методов определения ставки дисконта денежного потока

Преимущества	Недостатки
Метод оценки капитальных активов	
- приоритетность рыночного риска перед общим; - взаимосвязь между риском и требуемой доходностью	- не учтены все факторы, влияющие на доходность, что не позволяет их анализировать; - условность расчетов, обусловленных ограниченностью и сложностью получения информации
Метод средневзвешенной стоимости капитала	
- стоимость капитала можно точно рассчитать; - по стоимости капитала можно проводить оценку варианта альтернативного использования ресурсов – возврата денег акционерам и кредиторам пропорционально их вкладам в капитал предприятия	- средневзвешенная стоимость капитала не является постоянной величиной, и в результате осуществления инвестиций она может измениться; - средневзвешенная стоимость капитала усредняет все риски предприятия, так как для всех инвестиционных проектов используется одна и та же ставка дисконтирования
Метод рыночной экстракции	
- достоверность определения ставки дисконтирования, рассчитываемая как средняя по трем и более объектам-аналогам	- невозможность получения рыночных данных, вызванная ограниченностью информации и спецификой отрасли
Метод кумулятивного построения	
- учитывается специфика конкретного проекта; - учитывается эффект характерных особенностей финансирования проекта	- затруднено определение точного значения поправки на риск; - различная степень риска разных денежных потоков учитывается лишь частично

Ввиду отсутствия рыночной информации об инвестиционных проектах в свободном доступе, а также малоразвитости валютно-фондового рынка использование первых трех методов неэффективно. Наиболее приемлемым методом расчета ставки дисконтирования при оценке стоимости инновационного актива будет служить метод кумулятивного построения. Ставка дисконтирования должна отображать при этом следующие экономические параметры: минимально гарантированный уровень доходности, не зависящий от вида инвестиций, темп инфляции и риск (коэффициент ставки риска).

При расчете ставки дисконтирования методом кумулятивного построения за базу берется ставка дохода по безрисковым ценным бумагам. В качестве безрисковых активов рассматриваются государственные ценные бумаги. Также допускается принятие ставки дисконтирования на уровне ставки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь при проведении расчетов в национальной валюте или фактической ставки процента по долгосрочным валютным кредитам банка – при проведении расчетов в условных единицах. Если учитывать ставку рефинансирования в качестве безрисковой ставки дохода, средний темп инфляции в исследуемом периоде отдельно учитывать нецелесообразно в связи с предотвращением дублирования данных. Поскольку при прогнозировании ставки рефинансирования учитываются показатели

социально-экономического развития экономики (рост валового внутреннего продукта, состояние сальдо внешней торговли и баланса движения капиталов, инфляция, динамика валютного курса) и монетарные индикаторы (рост требований банков к экономике по кредитам, денежная масса, скорость обращения денег, международные резервы), то путем экономико-математических расчетов находится равновесное значение ставки рефинансирования, соответствующее тому или иному прогнозу экономического развития страны.

К безрисковой ставке прибавляется дополнительный доход, связанный с риском инвестирования в оцениваемый инновационный актив. При расчете ставки дисконтирования для оценки инновационного актива нужно учитывать риски, свойственные только данному активу. В экономической литературе предлагается выделять группы рисков, оказывающих существенное влияние на стоимость активов. Эти группы рисков, доработанные с учетом специфики создания проекта задания по разработке инновационного актива, представлены в таблице 3. Рядом с каждым фактором риска в таблице приведены различные его варианты, соответствующие минимальному, среднему и максимальному уровням риска. Интервал значений каждой группы рисков принимается от 1 до 5% [5, с. 46]. То есть наиболее вероятному рисковому событию соответствует величина риска 5%, наименее вероятному – 1%.

Таблица 3

Группы рисков, оказывающих существенное влияние на стоимость инновационного актива

Факторы риска	Уровень риска		
	минимальный	средний	максимальный
I. Риск, связанный с предсказуемостью дохода от использования инновационного актива			
1. Уникальность инновационного актива	неуникален, существуют воспроизведенные аналоги	обладает средним уровнем уникальности, существуют другие формы воспроизведенных аналогов либо только аналог-оригинал	уникален, аналогов не существует
2. Опыт практического использования инновационных актив-аналогов	активы-аналоги используются в производстве продукции, пользующейся предсказуемым спросом на рынке	активы-аналоги используются в производстве продукции, спрос которой на рынке невысок	нет активов-аналогов, используемых в действующем производстве продукции
II. Риск использования инновационного актива конкурентами			
3. Правовая защита инновационного актива	защищен охранными документами на рынке сбыта продукции	охраняется в режиме коммерческой тайны	не имеет охранных документов и не охраняется в режиме коммерческой тайны
4. Легкость копирования инновационного актива	копирование или воссоздание требует значительных временных и финансовых ресурсов	копирование или воссоздание требует средних временных и финансовых ресурсов	копирование или воссоздание требует небольших временных и финансовых ресурсов
5. Создание конкурентами инновационного актива-аналога	нет данных о том, что конкуренты работают над созданием актива-аналога	есть данные о том, что конкуренты работают над созданием актива-аналога и имеется средняя по уровню вероятность достижения ими успеха (начальная стадия)	есть данные о том, что конкуренты работают над созданием актива-аналога и велика вероятность достижения ими успеха (завершающая стадия)
III. Риск, связанный со стадией разработки инновационного актива			
6. Стадия разработки инновационного актива	производится серийный выпуск инновационной продукции	незавершенная стадия внедрения	разработка находится на незавершенной стадии НИОКР
IV. Риск неконкурентоспособности инновационного актива			
7. Уровень инновационного актива	соответствует мировому уровню	соответствует уровню ближнего зарубежья	соответствует уровню Республики Беларусь
8. Сохранение актуальности инновационного актива	велика вероятность того, что актив будет актуальным в течение срока полетного использования	средний уровень вероятности того, что актив будет актуальным в течение срока полезного использования	низкий уровень вероятности того, что актив будет актуальным в течение срока полезного использования
V. Риск низкой ликвидности инновационного актива			
9. Наличие компаний, заинтересованных в покупке инновационного актива	существует большое количество компаний, готовых купить	существует несколько компаний, готовых купить	нет компаний, готовых купить

Источник: таблица основана на методе Н.Д. Рогалева и Е.А. Шишкиной [5, с. 46–47].

Формула расчета ставки дисконта имеет вид [5, с. 45]:

$$r = r_f + \sum r_i, \tag{6}$$

где r – ставка дисконта, или норма доходности; r_f – безрисковая ставка дохода, или ставка рефинансирования; r_i – премия за риски инвестирования в инновационный актив.

Каждая группа риска содержит один или несколько факторов риска, которому в зависимости от его характеристики присваивается соответствующая величина. Величины рисков факторов в группе суммируются, а затем определяется среднеарифметическое значение рисков факторов группы. Величина риска для группы факторов рассчитывается делением суммы величин рисков факторов в группе на количество факторов в группе. Премия за риски инвестирования в инновационный актив рассчитывается суммированием величин рисков всех групп. Отличительной особенностью предлагаемого метода является наличие объяснения того, при каких условиях факторам риска присваиваются те или иные значения. Благодаря этому снижается субъективность экспертных оценок, что принципиально важно при использовании метода кумулятивного построения [5, с. 47].

Заключение. Эффективность проекта задания по созданию инновационного лекарственного средства должна включать в себя две важные составляющие: экономическую и социальную эффективность проекта. Поскольку в результате проведения оценки эффективности инновационного проекта единым принципом является формирование полной информации по каждому из альтернативных решений, то оценка должна проводиться при утвержденных числовых описаниях каждого проекта.

Экономическая эффективность учитывает финансовые последствия реализуемого инновационного проекта по созданию лекарственного средства для всех участников с производимыми расходами по его достижению. Для оценки экономической эффективности инновационного проекта по созданию лекарственных средств использовался доходный подход, при котором стоимость инновационного актива оценивается как текущая стоимость будущих экономических доходов, связанных с владением инновационным активом в течение его ожидаемого остаточного полезного срока службы.

При расчете социальной эффективности проекта, отражающей степень улучшения показателей здоровья населения или его отдельных групп, а также степень удовлетворенности населения ассортиментом лекарственных средств, наиболее значимые показатели социальной эффективности проекта по разработке нового инновационного лекарственного средства были приведены к общей системе количественной оценки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Якушенко, К.В. Современные тенденции в развитии мирового фармацевтического рынка / К.В. Якушенко, Е.А. Платонова // Беларусь и мировые экономические процессы. – 2013. – № 10. – С. 87–99.
2. О научно-технической информации: Закон Респ. Беларусь от 05.05.1999 № 250-3 // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2015.
3. Омеляновский, В.В. Новые лекарственные препараты. Как оценить инновационность? / В.В. Омеляновский, М.В. Сура, Н.Д. Свешникова // Педиатрическая фармакология. – 2011. – Т. 8, № 4. – С. 30–35.
4. Общая заболеваемость населения Республики Беларусь отдельными болезнями (зарегистрировано заболеваний всего на 100 тыс. населения данного возраста) [Электронный ресурс] / М-во здравоохранения Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/static/numbers/zabolevaemost>. – Дата доступа: 01.06.2015.
5. Рогалев, Н.Д. Методы расчета ставки дисконтирования и учет рисков при оценке стоимости нематериальных активов / Н.Д. Рогалев, Е.А. Шишкина // Интеллект, инновации и инвестиции. – 2010. – № 4. – С. 44–49.
6. Смоляк, С.А. Дисконтирование денежных потоков в задачах оценки эффективности инвестиционных проектов и стоимости / С.А. Смоляк. – М.: Наука, 2006. – 324 с.
7. Валдайцев, С.В. Оценка интеллектуальной собственности / С.В. Валдайцев. – М.: Экономика, 2010. – 471 с.

Поступила 14.09.2015

FEATURES EVALUATION OF EFFICIENCY PROJECT FOR THE CREATION OF INNOVATIVE MEDICINAL PRODUCT

M. DUDAN

The article discusses the methodology to assess the effectiveness of creating innovative medicines in order to assess both economic and social benefits and costs in terms of value at the time of its design. The need for the study of the problem stems from the fact that within the limited budget funding now comes the problem of choosing the highest priority projects for the creation of innovative new medicines. And the choice of a project task has an impact not only on the financial capacity of the enterprise, but also affects the state of the economy and the welfare state as a whole.