

THE FORECAST OF THE EXPECTED RESULTS OF THE INVESTMENT PROJECT

Abdykerova G. Zh. (Republic of Kazakhstan)

Email: Abdykerova223@scientifictext.ru

Abdykerova Gizat Zhanarbekovna - PhD in Engineering, senior teacher,
DEPARTMENT OF THE ACCOUNT AND AUDIT,
S. SEIFULLIN KAZAKH AGROTECHNICAL UNIVERSITY, ASTANA, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: in article approach to assessment of the innovative project at each stage of lifecycle of the innovative project is provided. Content of efficiency of innovative activities is this. The decision making model on management of the innovative project is provided. Indicators of assessment of a commercial budget ffektivnost of the innovative project are analysed. Approach to an efficiency evaluation and risk of any investment project at different stages of its development and implementation is also provided: in case of development of the investment offer, in case of development of reasons for investments, in case of development of the feasibility study, during implementation, in case of project completion.

Keywords: innovative project, project lifecycle, risk, project efficiency evaluation.

ПРОГНОЗ ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Абдыкерова Г.Ж. (Республика Казахстан)

Email: Abdykerova223@scientifictext.ru

Абдыкерова Гизат Жанарбековна – кандидат технических наук, старший преподаватель,
кафедра учета и аудита,
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Республика Казахстан

Аннотация: в статье представлен подход к оценке инновационного проекта на каждом этапе жизненного цикла инновационного проекта. Дано содержание эффективности инновационной деятельности. Представлена модель принятия решений по управлению инновационным проектом. Проанализированы показатели оценки коммерческой бюджетной ffektivnosti инновационного проекта. Также представлен подход к оценке эффективности и риска любого инвестиционного проекта на разных стадиях его разработки и реализации: при разработке инвестиционного предложения, при разработке обоснования инвестиций, при разработке ТЭО, в ходе осуществления, при завершении проекта.

Ключевые слова: инновационный проект, жизненный цикл проекта, риск, оценка эффективности проекта.

Период времени от зарождения идеи, создания и распространения новшества и до его использования называют жизненным циклом инновационного проекта [1].

Инновация в своей основе характеризуется альтернативностью, неопределенностью и многовариантностью на всех стадиях. Отсюда сложность прогнозирования инноваций. Это связано с оценкой интегрального показателя качества, будущей конкурентоспособности, с рыночной адаптацией. Если после отбора долгосрочного инвестиционного проекта осуществляется лишь одно-единственное решение (которое и следует реализовать), то инновационный проект требует новой переоценки и пересмотра на всех стадиях жизненного цикла проекта [2].

Для учёта риска и неопределённости условий реализации проекта рассчитываются показатели ожидаемого интегрального эффекта (экономического эффекта - на уровне народного хозяйства, коммерческого эффекта - на уровне организации) [3].

$$\mathcal{E}_{ож} = \sum \mathcal{E}_i \times P_i, \quad (1)$$

где $\mathcal{E}_{ож}$ - ожидаемый экономический эффект проекта;
 \mathcal{E}_i - интегральный эффект при i -м условии реализации;
 P_i - вероятность реализации проекта;

$$\mathcal{E}_{ож} = h \times \mathcal{E}_{max} + (1 - h) \times \mathcal{E}_{min}, \quad (2)$$

где \mathcal{E}_{max} , \mathcal{E}_{min} - наибольшее и наименьшее из математических ожиданий интегрального эффекта по допустимым вероятностным распределениям;

h - норматив для учёта неопределённости эффекта (0,3).

Оценка эффективности инноваций проводится по направлениям инновационной деятельности предприятия. Эффект инновационной деятельности включает научный, научно-технический, экономический и социальный эффекты. Эти эффекты могут характеризовать результаты инновационной деятельности раздельно или совместно по определённым критериям и показателям [4]. Для различных этапов инновационного процесса может быть предложена схема учёта затрат и эффектов (табл. 1).

Таблица 1. Эффективность инновационного проекта

Научный цикл исследование/разработка	Затраты $Z_{нд}$	Эффективность инновационного проекта						
		\mathcal{E}_o			$\mathcal{E}_н$	$\mathcal{E}_{нт}$	$\mathcal{E}_т$	\mathcal{E}_c
		$\mathcal{E}_п$	\mathcal{E}_o	$\mathcal{E}_ф$				
Фундаментальные исследования (ФИ)	+	+			+			+
Прикладные исследования (ПИ)	+	+	+		+	+		+
Опытно-конструкторские работы (ОКР)	+		+	+		+	+	+

Примечание: $Z_{нд}$ – затраты на научную деятельность; \mathcal{E}_o – экономический эффект; $\mathcal{E}_п$ – экономический эффект; \mathcal{E}_o – ожидаемый эффект; $\mathcal{E}_ф$ – фактический эффект; $\mathcal{E}_н$ – научный эффект; $\mathcal{E}_{нт}$ – научно-технический эффект; $\mathcal{E}_т$ – технический эффект; \mathcal{E}_c – социальный эффект.

Размер эффекта от реализации нововведений определяется ожидаемым экономическим эффектом. Экономическая ценность (стоимость) нововведений для покупателя определяется ожидаемой (прогнозируемой) полезностью. Стоимость нововведений для продавца определяется ожидаемой выгодой от продажи нововведений.

Размер эффекта от реализации инноваций непосредственно определяется их ожидаемой эффективностью, проявляющейся: а) в продуктивном смысле (улучшение качества и рост товарных ассортиментов); б) в технологическом смысле (рост производительности труда и улучшение его условий); в) в функциональном смысле (рост эффективности управления); г) в социальном смысле (улучшение качества жизни) [4].

Экономическая эффективность инновационного проекта связана с проблемой комплексной оценки эффективности капитальных вложений, поскольку проект рассматривается как объект инвестирования. Для оценки эффективности инвестиций используется критериальный подход. В основу подхода заложен критерий рациональности инвестиций: экономический, экологический и социальный [3].

Экономическая эффективность по отдельным инновационным проектам рассчитывается по формуле (3):

$$\mathcal{E}_н = \frac{\Delta\Pi}{\Delta K_в}, \quad (3)$$

где $\Delta\Pi$ - прирост прибыли по проекту;
 $\Delta K_в$ — капитальные вложения, вызвавшие прирост прибыли.

Социальным эффектом называется результат, способствующий удовлетворению потребностей человека и общества, не получающих, как правило, стоимостной оценки (улучшение здоровья, удовлетворение эстетических запросов и т. д.).

В основе оценки социальной эффективности лежит количество рабочих мест по проекту, скорректированное с учетом ситуации на рынке труда в муниципальном образовании, где реализуется проект.

Коэффициент социальной эффективности рассчитывается по формуле (4):

$$K_{CЭ} = N_{PM} \cdot (K_B + K_{ЗП}), \quad (4)$$

где $K_{CЭ}$ – коэффициент социальной эффективности;

N_{PM} – количество рабочих мест, создаваемых в результате проекта;

K_B – коэффициент, характеризующий превышение уровня безработицы в муниципальном образовании, где реализуется проект, над средним по области уровнем безработицы;

$K_{ЗП}$ – коэффициент, характеризующий превышение уровня заработной платы по проекту над средним уровнем заработной платы.

Коэффициент, характеризующий превышение уровня безработицы в муниципальном образовании, где реализуется проект, над средним по области уровнем безработицы рассчитывается по формуле (5):

$$K_B = \frac{K_{БМО}}{K_{БОбл}}, \quad (5)$$

где $K_{БМО}$ – уровень безработицы в муниципальном образовании, где реализуется проект;

$K_{БОбл}$ – уровень безработицы в среднем по области.

Коэффициент, характеризующий превышение уровня заработной платы по проекту над средним уровнем заработной платы в муниципальном образовании, где реализуется проект, рассчитывается по формуле (6):

$$K_{ЗП} = \frac{K_{ЗППр}}{K_{ЗПМО}}, \quad (6)$$

где $K_{ЗППр}$ – уровень заработной платы по проекту;

$K_{ЗПМО}$ – средний уровень заработной платы в муниципальном образовании, где реализуется проект.

Научно-технический эффект имеет первую составляющую - научный эффект. Научный эффект рассматривается как результат научной деятельности (прирост научной информации). Уровень прироста научно-технической информации оценивается научно-техническим эффектом инновационной деятельности. Научный и научно-технический эффекты рассматриваются как потенциальный накопленный эффект. Для оценки результативности научных исследований используются библиометрические показатели (количество публикаций, ссылок, патентов). Данные показатели не отражают фактические результаты научных работ. Предложена формула, устанавливающая взаимосвязь производительности труда в народном хозяйстве и деятельностью научных работников (7).

$$\Delta Q = \Delta I \times T, \quad (7)$$

где ΔQ – прирост производительности труда в народном хозяйстве;

ΔI – прирост информации;

T – фактор интенсивности, характеризующий движение информации в обществе, её использование в материальном производстве.

Коммерческая эффективность инновационного проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности. В качестве эффекта на i -м этапе проекта выступает поток реальных денег $\Phi(t)$ – разность между притоком $\Pi(t)$ и оттоком $O(t)$ денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности в каждом периоде осуществления проекта (8):

$$\Phi(t) = [\Pi_1(t) - O_1(t)] + [\Pi_2(t) - O_2(t)] = \Phi_i(t) + \Phi'(t), \quad (8)$$

Бюджетная эффективность - отражает влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего бюджета. Бюджетный эффект (B_t) для t -го этапа проекта определяется как превышение доходов соответствующего бюджета (D_t) над расходами (P_t) в связи с осуществлением проекта (9):

$$B_t = D_t - P_t, \quad (9)$$

Интегральный бюджетный эффект $B_{\text{инт}}$ рассчитывается как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов (как превышение интегральных доходов бюджета ($D_{\text{инт}}$) над интегральными бюджетными расходами ($P_{\text{инт}}$) [3].

Коэффициент бюджетной эффективности рассчитывается по формуле:

$$K_{БЭ} = \sum_{i=1}^n \frac{ДБ_i - РБ_i}{(1 + Cm_i)^i}, \quad (10)$$

где $K_{БЭ}$ - коэффициент бюджетной эффективности;

$ДБ_i$ – поступления в консолидированный бюджет области от реализации проекта за период i ;

$РБ_i$ – средства, направляемые из бюджета области, на поддержку проекта в период i ;

$Ст_i$ – ставка дисконтирования за период i .

В качестве ставки дисконтирования используется значение ставки рефинансирования, устанавливаемой Национальным Банком РК.

Показатели народнохозяйственной экономической эффективности определяют эффективность проекта, исходя из интересов народного хозяйства в целом, а также для регионов, отраслей, организаций, участвующих в реализации проекта.

Оценка эффективности и риска любого инвестиционного проекта может производиться на разных стадиях его разработки и реализации: при разработке инвестиционного предложения и декларации о намерениях (экспресс-оценка инвестиционного предложения), при разработке обоснования инвестиций, при разработке ТЭО, в ходе осуществления проекта (экономический мониторинг), при завершении проекта (апостериорная оценка, оценка фактической эффективности).

Принципы оценки эффективности проектов одинаковы на всех этапах. Оценка может различаться по видам рассматриваемой эффективности, по набору исходных данных и степени подробности их описания [1].

Расходование всех видов ресурсов на отдельных стадиях в ходе отработки проектов НИОКР при реализации инновационной процедуры, как правило, является неравномерным и зависит от характера работ. В случае необходимости сокращения времени реализации проекта НИОКР, требуются значительные дополнительные ресурсы всех видов, а в случае их отсутствия, НИОКР могут быть приостановлены и законсервированы на любой стадии проекта.

Таким образом, инновационные проекты с незавершенной стадией внедрения подвержены высокому риску, который из области минимального перемещается в область допустимого. В диапазоне «допустимый–критический» находятся проекты с незавершенной стадией НИОКР. Риск является критическим, если инновационный проект находится на стадии незавершенных научно-исследовательских, поисковых работ. Предприниматель с большой осторожностью подходит к финансированию подобных проектов, т.к. вероятность потерь в данной ситуации очень велика. Но, несмотря на повышенную степень неопределенности, инновационная сфера остается привлекательной для предпринимателей, которые ради высокой прибыли готовы идти на риск.

Список литературы / References

1. *Тычинский А.В.* Управление инновационной деятельностью компаний: современные подходы, алгоритмы, опыт. Таганрог: ТРТУ, 2006. 54 с.
2. *Валдайцев С.В.* Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами / Мотовилов О.В., Молчанов Н.Н. и др.; С.-Пб.: Издательство С.-Петербургского университета, 2004. 208 с.
3. *Бромвич М.* Анализ экономической эффективности капиталовложений / пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2004. 432 с.
4. *Фатхудинов Р.А.* Инновационный менеджмент. Учебник, 2-е изд. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000. 624 с.