

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

© 2015 Б.Н. Герасимов, Н.А. Новикова*

Ключевые слова: управление, инновационная деятельность, показатели эффективности инновационной деятельности, оценка эффективности и риска, развитие инновационной деятельности.

Рассматриваются показатели оценки эффективности инновационной деятельности (ИД) предприятия. Представлен расчет относительных показателей эффективности, финансовых результатов, экономической эффективности и риска осуществления инновационной деятельности. Проанализировано влияние мероприятий по развитию инновационной деятельности на основные экономические показатели предприятия.

Оценка эффективности инновационной деятельности (ИД) предприятия, как правило, основывается на анализе различных финансовых показателей, таких как прибыль и рентабельность. Однако при формировании системы показателей, на основании которых будут приниматься управленческие решения по осуществлению ИД, необходимо учитывать преимущества и недостатки использования этих показателей на практике. Следует отметить, что использование для оценки ИД только финансовых показателей не позволит заранее диагностировать многие проблемы, связанные с ее осуществлением. Такими проблемами являются неопределенность и риск, связанный с внедрением инноваций. Кроме того, осуществление ИД требует немалых затрат, поэтому большинство предприятий используют не только собственный, но и заемный капитал. В данной связи при разработке системы показателей оценки эффективности ИД необходимо учитывать все проблемы, связанные с ее осуществлением.

Обзор экономической литературы по вопросам оценки эффективности ИД предприятий показал, что набор показателей и методика их расчета представлены достаточно широко.

Для оценки эффективности ИД предприятия в данном исследовании используется методика, предложенная А.А. Трифиловой, которая включает оценку и анализ следующих показателей¹:

♦ *коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью* ($K_{ис}$) - показывает степень оснащения предприятия интеллектуальным капиталом по сравнению с другими основными средствами производства;

♦ *коэффициент персонала*, занятого в ИД, ($K_{пр}$) - характеризует профессионально-кадровый состав предприятия, показывает долю персонала, занимающегося непосредственно ИД по отношению к среднесписочному составу всех постоянных и временных работников предприятия;

♦ *коэффициент имущества, предназначенного для осуществления ИД* ($K_{им}$) - показывает долю машин и оборудования, предназначенного для осуществления ИД, в общей стоимости всех машин и оборудования предприятия;

♦ *коэффициент освоения новой техники* ($K_{от}$) - характеризует способность предприятия к освоению нового оборудования и производственно-технологических линий;

♦ *коэффициент освоения новой продукции* ($K_{оп}$) - характеризует способность предприятия к внедрению инновационной или подвергшейся технологическим изменениям продукции;

♦ *коэффициент инновационного роста* ($K_{ур}$) - определяет устойчивость инновационного развития предприятия, показывает долю средств, выделяемую предприятием на развитие ИД.

* Герасимов Борис Никифорович, профессор Международного института рынка, г. Самара. E-mail: boris0945@nail.ru; Новикова Наталья Александровна, соискатель, Волжский университет им. В.Н. Татищева, г. Тольятти. E-mail: natascha77_07@mail.ru.

Оценка и анализ относительных показателей эффективности ИД предприятия за период 2009-2013 гг. представлены в табл. 1.

В результате проведенного анализа эффективности осуществления ИД можно сделать следующие выводы: предприятие имеет достаточные профессионально-кадровые возможности для эффективной реализации и развития ИД (K_{np}); обладает исследовательским оборудованием, которого достаточно для разработки улучшающих и некоторых базовых инноваций ($K_{ин}$); постоянно обновляет свои основные средства, что способствует наращиванию опыта в области реализации инновационных проектов ($K_{ом}$); активно внедряет новые продукты и усовершенствованные товары ($K_{он}$); обладает опытом реализации инновационных проектов, в том числе по созданию и выведению на рынок принципиально новых технологий ($K_{ур}$).

Отрицательной тенденцией является снижение показателей $K_{ом}$ и $K_{он}$, что свидетельствует о снижении обеспечения инновационной деятельности материальными ресурсами, а также снижении активности внедрения инноваций. Однако, несмотря на отрицательную динамику к снижению, значения данных показателей являются достаточно высокими. Кроме того, низкое значение коэффициента обеспеченности интеллектуальной собственностью свидетельствует о том, что предприятие недостаточно активно в вопросах патентно-правовой защиты используемых технологий, а также защиты промышленной собственности.

Оценка и анализ показателей эффективности осуществления ИД позволят предприятию оценить степень обеспеченности ИД ресурсами и интенсивности внедрения новой или

усовершенствованной продукции и технологий, повысить эффективность ресурсного обеспечения ИД и управленческих решений при выборе направлений инновационного развития.

Кроме того, оценка результативности ИД предприятия включает показатели, позволяющие оценить финансовые результаты, эффективность и риск ее осуществления.

Показатели, характеризующие финансовые результаты ИД, включают показатели прибыли и рентабельности. Показателями прибыли ИД являются: выручка, валовая прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистая прибыль.

Показатели прибыли могут определяться по различным направлениям ИД, видам продукции, отдельным инновационным проектам. Сравнение соответствующих показателей прибыли, анализ и оценка их состава, структуры и динамики позволяют обосновать управленческие решения, выработать стратегию инновационного развития предприятия, обосновать расходы на производство инновационной продукции и технологий.

Показателями рентабельности ИД являются:²

♦ *рентабельность продукции* (производства) - при помощи рентабельности продукции оценивается эффективность производства на отдельные виды изделий, а общая, балансовая рентабельность, или рентабельность производства, служит показателем эффективности работы предприятия в целом;

♦ *рентабельность продаж* - показывает, какую сумму прибыли получает предприятие с каждого рубля проданной продукции;

♦ *валовая рентабельность* - отражает, сколько валовой прибыли в каждом рубле проданной продукции (работ, услуг). В зарубежной практике этот показатель называют

Таблица 1

Оценка и анализ относительных показателей эффективности инновационной деятельности предприятия

Показатели	Годы			Абсолютное изменение за 2011-2013 гг.	Относительное изменение за 2011-2013 гг.
	2011	2012	2013		
Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью ($K_{ИД}$)	0,093	0,093	0,093	-0,0002	-0,195
Коэффициент персонала, занятого в ИД (K_{np})	0,340	0,344	0,350	0,009	2,746
Коэффициент имущества, предназначенного для осуществления ИД ($K_{ин}$)	0,322	0,322	0,323	0,001	0,246
Коэффициент освоения новой техники ($K_{ом}$)	0,511	0,512	0,505	-0,006	-1,228
Коэффициент освоения новой продукции ($K_{он}$)	0,572	0,597	0,526	-0,046	-8,108
Коэффициент инновационного роста ($K_{ур}$)	0,503	0,477	0,659	0,156	30,966

ся маржинальным доходом (коммерческой маржой);

♦ *бухгалтерская рентабельность* - позволяет оценить долю прибыли от обычной деятельности (прибыль от продаж, включая полученные/уплаченные проценты, прочие/внереализационные доходы/расходы, доходы от участия в деятельности других организаций за вычетом налога на прибыль) на один рубль выручки;

♦ *чистая рентабельность* - отражает давление налоговых выплат на основные доходы предприятия. При проведении анализа рассчитанные показатели рентабельности сопоставляются с плановыми, с соответствующими показателями предыдущих периодов, а также с данными других предприятий.

К показателям, характеризующим эффективность осуществления ИД, относятся:

♦ *чистый дисконтированный доход (ЧДД)*. Необходимость расчета этого показателя отражает тот факт, что сумма денег, которая есть у нас в настоящий момент, имеет большую реальную стоимость, чем равная ей сумма, которую мы получим в будущем. Это вызвано несколькими причинами: имеющаяся сумма может быть вложена в доходные операции и принести прибыль; инфляция, уменьшение реальной покупательной способности денег; риск неполучения ожидаемой суммы;

♦ *индекс рентабельности (IR)*. Показатель является относительным, поэтому его удобно использовать при выборе варианта инновационного проекта для инвестирования из ряда альтернативных проектов;

♦ *период окупаемости ($T_{ок}$)*. Определяет срок, в течение которого инвестиции будут "заморожены", так как реальный доход от инновационного проекта начнет поступать только по истечении периода окупаемости. При отборе вариантов предпочтение отдается проектам с наименьшим сроком окупаемости. Данный показатель целесообразно рассчитывать по проектам, финансируемым за счет долгосрочных обязательств. Срок окупаемости по проекту должен быть короче периода пользования заемными средствами, устанавливаемого кредитором. Показатель является приоритетным в том случае, если для инвестора главное - максимально быстрый возврат инвестиций;

♦ *внутренняя норма доходности (ВНД)*. Определяет максимально приемлемую ставку дисконта, при которой можно инвестировать средства без каких-либо потерь для собственника.

Принятие решений об эффективности проекта обосновывается в зависимости от целей, преследуемых разработчиком данного инновационного проекта. Тогда полученные в результате расчетов показатели разделяются по их значимости в конкретной ситуации³.

Показатели, характеризующие риск осуществления ИД, включают:

♦ *размах вариации ($R_{чдд}$)*. Чем больше значение показателя $R_{чдд}$, тем более рискованным является проект;

♦ *среднее ожидаемое значение (ЧДД)* - представляет собой обобщенную количественную характеристику и не позволяет принять решение в пользу какого-либо варианта реализации инновационного проекта;

♦ *среднее квадратическое отклонение (δ ЧДД)* - дает абсолютную оценку меры разбросанности значений, и, чтобы понять, насколько она велика относительно самих значений, требуется относительный показатель;

♦ *коэффициент вариации ($K_{вар}$)* - показывает степень отклонения полученных значений: чем выше коэффициент вариации, тем сильнее колеблемость признака и, соответственно, выше риск реализации проекта⁴.

Таким образом, в качестве основных критериев обоснования эффективности управления ИД предприятия рекомендуется использовать показатели, характеризующие результативность ее осуществления: прибыль, рентабельность, чистый дисконтированный доход, индекс доходности, период окупаемости капитальных затрат и внутреннюю норму доходности⁵. При оценке эффективности ИД рекомендуется проводить оценку показателей риска ее осуществления: размах вариации, среднее ожидаемое значение чистого дисконтированного дохода, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Принимая решения о реализации инновационного проекта без учета риска, собственники предприятия рискуют вложенными финансовыми и материальными средствами. Игнорирование факторов риска может привести к серьезным потерям, а для долгосрочных иннова-

ционных проектов практически всегда означает их убыточность.

С целью развития ИД на предприятии было предложено внедрение ряда мероприятий, позволяющих повысить ее эффективность. Для исследования влияния предлагаемых мероприятий на основные экономические показатели предприятия был сделан запрос определенных результатов его деятельности за период с 2009 по 2013 г. За основу были взяты основные показатели финансовых результатов, такие как: выручка, себестоимость полная, прибыль от продаж, чистая прибыль, рентабельность продаж, чистая рентабельность. Данные, полученные из "Отчета о финансовых результатах" предприятия, были представлены группе экспертов для расчета прогноза на 2014 г. без учета предложенных мероприятий, так как в этом году планируется их внедрение. Результаты от внедрения предложенных мероприятий ожидаются в 2015 г. Поэтому эксперты должны были рассчитать два прогноза на 2015 г. - с учетом и без учета предложенных мероприятий. Прогноз экспертов на 2014 г. необходим как базовый для расчета прогноза развития на 2015 г.

В состав экспертной группы вошли специалисты финансово-аналитической службы предприятия, а также приглашенные финан-

совые аналитики инвестиционной компании. При разработке прогноза используются метод экстраполяции (составление перспективы исходя из практики предшествующих периодов) и метод экспертных оценок (прогноз, строящийся на базе оценок, сделанных и обоснованных компетентными специалистами в отдельных отраслях науки и народного хозяйства). Применение этих двух методов одновременно позволяет учесть как объективные тенденции развития ИД предприятия, так и мнения экспертов.

Прогноз показателей финансовых результатов анализируемого предприятия на 2015 г. с учетом и без учета внедрения предложенных мероприятий представлен в табл. 2.

Как видно из данных табл. 2, внедрение предложенных мероприятий приведет к значительному росту показателей прибыли предприятия, а именно выручки, прибыли от продаж, чистой прибыли и показателей рентабельности, таких как рентабельность продаж и чистая рентабельность, при минимальном увеличении полной себестоимости.

Кроме того, в работе предложено при оценке результативности инновационной деятельности предприятий химической промышленности использовать показатели эффективности и риска (табл. 3).

Таблица 2

Прогноз экспертов деятельности предприятия на 2015 г., с учетом и без учета внедрения мероприятий

Статья	2014	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Среднее значение
	Среднее значение	Прогноз на 2015 г.					
	млн руб.	млн руб.	млн руб.	млн руб.	млн руб.	млн руб.	
С учетом внедрения мероприятий							
Выручка	29 801	33 764	35 841	38 351	39 578	40 686	37 644
Себестоимость полная	25 411	25 629	25 920	26 641	27 398	27 762	26 670
Прибыль (убыток) от продаж	4390	8135	9921	11 710	12 180	12 924	10 974
Чистая прибыль	3417	6382	7921	9546	10 220	10 626	8939
Рентабельность продаж	14,73	24,09	27,68	30,53	30,77	31,77	29,15
Чистая рентабельность	11,47	18,90	22,10	24,89	25,82	26,12	23,75
Без учета внедрения мероприятий							
Выручка	29 801	31 524	32 444	33 164	33 501	33 967	32 920
Себестоимость полная	25 411	25 293	25 954	26 515	26 776	27 122	26 332
Прибыль (убыток) от продаж	4390	6231	6490	6649	6725	6845	6588
Чистая прибыль	3417	4985	5170	5324	5395	5476	5270
Рентабельность продаж	14,73	19,77	20,00	20,05	20,07	20,15	20,01
Чистая рентабельность	11,47	15,81	15,94	16,05	16,10	16,12	16,01

**Прогноз показателей эффективности и риска деятельности предприятия
с учетом и без учета внедрения мероприятий**

Показатели	Вариант прогноза на 2015 г.		
	пессимистический	средний	оптимистический
С учетом внедрения мероприятий			
Чистый дисконтированный доход, ЧДД	1141	1702	2097
Индекс рентабельности, IR	1,249	1,292	1,318
Срок окупаемости, $T_{окуп}$	0,80	0,77	0,76
Внутренняя норма доходности, ВНД	56,00	66,80	73,63
Размах вариации, $R_{чдд}$	955		
Средний ожидаемый доход, $\overline{ЧДД}$	1942		
Среднее квадратическое отклонение, δ ЧДД	301		
Коэффициент вариации, $K_{вар}$	0,155		
Без учета внедрения мероприятий			
Чистый дисконтированный доход, ЧДД	792	842	878
Индекс рентабельности, IR	1,198	1,200	1,202
Срок окупаемости, $T_{окуп}$	0,835	0,833	0,832
Внутренняя норма доходности, ВНД	43,45	44,02	44,36
Размах вариации, $R_{чдд}$	86		
Средний ожидаемый доход, $\overline{ЧДД}$	864		
Среднее квадратическое отклонение, δ ЧДД	27		
Коэффициент вариации, $K_{вар}$	0,032		

Как видно из данных табл. 3, внедрение предложенных мероприятий позволит предприятию значительно улучшить показатели эффективности деятельности, такие, как чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности, срок окупаемости и внутренняя норма доходности. Однако в результате роста показателей эффективности наблюдается рост показателей риска деятельности предприятия, а именно размаха вариации, среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации.

То есть чем более прибыльной является деятельность предприятия, тем большей степенью риска сопровождается ее реализация. Поэтому одной из задач управления развитием инновационной деятельности предприятий химической промышленности является оптимальное сочетание эффективности и риска при выборе варианта ее реализации.

Таким образом, оценка и анализ предложенных показателей позволят провести оценку результативности ИД, оценить влияние ее реализации на основные экономические показатели деятельности предприятия, а также учесть степень риска, связанного с ее осуществлением. Имея представление о степени риска, руководители предприятия смогут выбрать наиболее оптимальный вариант реализации ИД с позиции соотношения эффективности и риска, а также разработать мероприя-

тия по снижению степени риска, связанного с осуществлением ИД.

¹ *Аверченков В.И., Ваинмаер Е.Е.* Инновационный менеджмент: учеб. пособие. М.: Флинта, 2011. 293 с.; *Ашмарина С.И., Герасимов Б.Н.* Управление изменениями: учеб. пособие. М.: Рид Групп, 2011. 208 с.; *Герасимов Б.Н.* Содержание управленческой деятельности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 8 (106). С. 33-37; *Трифилова А.А.* Оценка эффективности инновационного развития предприятия. М.: Финансы и статистика, 2005. 304 с.

² *Герасимов Б.Н., Корнеева Е.Н.* Модель и технологии управления и изменениями на предприятии // Экономические науки. 2008. № 1(38). С. 289-293; *Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г.* Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Экономика, 2008. 235 с.; *Шапкин А.С.* Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций. М.: Дашков и К°, 2010. 544 с.

³ Там же.

⁴ *Дубровин И.А.* Бизнес-планирование на предприятии: учебник. М.: Дашков и К°, 2011. 432 с.; *Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г.* Указ. соч.

⁵ *Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б.* Эффективность экономических систем: монография. Самара: НОАНО ВПО СИБиУ, 2013. 252 с.; *Фатхутдинов Р.А.* Инновационный менеджмент: учебник. 6-е изд., испр. и доп. СПб.: Питер, 2010. 448 с.

Поступила в редакцию 19.03.2015 г.