

## **Система показателей оценки эффективности инновационных проектов (на примере мясной промышленности)**

*В данной статье рассмотрена методика расчета абсолютных и относительных показателей оценки инновационных процессов на предприятиях мясной промышленности. На основе относительных показателей, имеющих разноразмерную величину, и с учетом весомости каждого из них, установленной экспертным оцениванием, были рассчитаны комплексные показатели интенсивности инновационных процессов, происходящих на мясоперерабатывающих предприятиях. Сравнение полученных значений, позволяет сделать вывод о том, на каких из рассмотренных предприятиях инновационные процессы происходят наиболее динамично и результативно. Таким образом, реализация данной методики позволяет выявить наиболее инновационно-активные предприятия на рынке мяса.*

Успешное функционирование предприятия зависит от множества внешних и внутренних факторов, под влиянием которых складывается его производственная, кадровая, снабженческая, сбытовая и, конечно же, инновационная политика. Для развития предприятия в современных условиях необходимо грамотное использование достижений научно-технического прогресса и широкое внедрение их в производство, что невозможно без формирования инновационного механизма.

В связи с этим возникает необходимость разработки системы показателей, которая позволит оценить эффективность и надежность инновационного механизма предприятия, выявить имеющиеся нарушения в его функционировании и предложить систему мер по их устранению.

На практике существует значительное количество методик, позволяющих оценить уровень и эффективность отдельных аспектов инновационной деятельности. В периодической и специальной литературе встречаются методики оценки инновационного потенциала, инновационной активности, инновационной деятельности, целесообразности освоения продуктовых инноваций, эффективности инновационных проектов и т.д. Вместе с тем отсутствует методика, позволяющая комплексно оценить результативность инновационной политики на предприятии. Такая методика позволит проанализировать сложившееся состояние в инновационной сфере предприятия, провести сравнительную оценку с предшествующими периодами или другими предприятиями, выявить недостатки и наметить пути совершенствования инновационной политики.

Используя накопленный опыт оценки инновационной активности, мы предлагаем проанализировать совокупность абсолютных и относительных показателей, характеризующих происходящие на нем инновационные процессы. На основе абсолютных показателей можно сделать предвари-

тельную оценку инновационных процессов, а окончательную оценку представляется возможным провести с помощью анализа относительных показателей и расчета интегрального коэффициента результативности инновационных процессов.

Исходными данными для расчета представленных в таблице 2.18 показателей являются документы внутренней отчетности предприятий мясной промышленности, а также данные бухгалтерской и статистической отчетности. Из-за недостаточно репрезентативной выборки данных по правовым показателям, коэффициенты этой группы рассчитаны не были. Для дальнейшего анализа необходимо значения относительных показателей оценки инновационных процессов на предприятиях отрасли подвергнуть статистической обработке с целью нахождения комплексного индекса инновационности, который может быть рассчитан по следующей формуле:

$$I_u = \sum_{i=1}^n Y_i \cdot K_i,$$

где  $I_u$  – комплексный показатель инновационности предприятий мясной промышленности;

$Y_k$  – вес  $k$ -го параметрического индекса (относительного показателя оценки инновационных процессов на предприятиях мясной промышленности);

$K_k$  – единичный показатель (параметрический индекс)  $k$ -го относительного показателя оценки инновационных процессов на предприятиях мясной промышленности;

$n$  – число анализируемых показателей.

Вес ( $Y_k$ ) каждого из рассмотренных показателей определялся экспертным путем, результаты экспертной оценки представлены в приложении 3. Дополнительно был рассчитан коэффициент конкордации, составивший 0,7823, что свидетельствует о высокой согласованности действий экспертов, а значит об объективности полученных оценок.

Расчет комплексного показателя оценки инновационных процессов на предприятиях мясной промышленности Воронежской области за 2005 г. представлен в таблице 2.

Таблица 1. Показатели оценки инновационных процессов на предприятиях мясной промышленности

Группа показателей	Показатели оценки инновационных процессов		
	Абсолютные показатели	Относительные показатели	
		Название	Способ расчета
Организационные показатели	1. Количество подразделений на предприятии, занятых проведением НИР ( $P_{ис}$ )	1. Удельный вес подразделений предприятия, занятых проведением НИР ( $K_{ин}$ )	$K_{ин} = \frac{P_{ис}}{P_{общ.}}$ <p>где <math>P_{общ.}</math> – общая численность структурных подразделений предприятия</p>
	2. Стоимость имущества, предназначенного для разработок и внедрения инноваций ( $C_{ис}$ )	2. Коэффициент имущества, предназначенного для разработок и внедрения инноваций ( $K_{им}$ )	$K_{им} = \frac{C_{ис}}{C_{ин}}$ <p>где <math>C_{ин}</math> – стоимость имущества производственного назначения, тыс.р.</p>
	3. Численность персонала занятого в инновационной сфере, ( $Ч_{ис}$ )	3. Коэффициент персонала занятого в инновационной сфере ( $K_{ни}$ )	$K_{ни} = \frac{Ч_{ис}}{Ч_{общ.}}$ <p>где <math>Ч_{общ.}</math> – среднесписочная численность работников предприятия, чел.</p>
	4. Численность работников, прошедших переподготовку и курсы повышения квалификации ( $Ч_{нк}$ )	4. Коэффициент персонала, прошедшего переподготовку и курсы повышения квалификации ( $K_{нн}$ )	$K_{нн} = \frac{Ч_{нк}}{Ч_{общ.}}$ <p>где <math>Ч_{общ.}</math> – среднесписочная численность работников предприятия, чел.</p>
	5. Численность менеджеров по изменениям (инновационных менеджеров) ( $Ч_{им}$ )	5. Коэффициент инновационных менеджеров ( $K_{им}$ )	$K_{им} = \frac{Ч_{им}}{Ч_{РАУ}}$ <p>где <math>Ч_{РАУ}</math> – численность работников аппарата управления, чел.</p>

Технологические показатели	1. Количество инновационных проектов, принятых к реализации на предприятии ( $Y_{инпр.}$ )	1. Коэффициент инноватики ( $K_u$ )	$K_u = \frac{K_u}{Y_u},$ <p>где <math>Y_u</math> – средний по отрасли уровень принятия к реализации инновационных проектов</p>
	2. Количество успешно завершённых инновационных проектов ( $Y_{зи}$ )	2. Коэффициент завершённости инновационных проектов ( $K_{зи}$ )	$K_{зи} = \frac{Y_{зи}}{Y_{инпр.}},$ <p>где <math>Y_{инпр.}</math> – количество инновационных проектов, принятых к реализации на предприятии</p>
	3. Количество снятой с производства устаревшей продукции ( $Y_{сн}$ )	3. Коэффициент новизны продукции ( $K_{нп}$ )	$K_{нп} = \frac{Y_{н.общ.} - Y_{сн}}{Y_{н.общ.}},$ <p>где <math>Y_{н.общ.}</math> – общая номенклатура выпускаемой продукции</p>
	4. Количество продуктовых инноваций, внедрённых на предприятии в отчетном году ( $Y_{нр.и}$ )	4. Удельный вес продуктовых инноваций в общей численности инноваций ( $K_{нр.и}$ )	$K_{нр.и} = \frac{Y_{нр.и}}{Y_{инпр.}},$ <p>где <math>Y_{инпр.}</math> – количество инновационных проектов, принятых к реализации на предприятии</p>
	5. Выручка от реализации новой или усовершенствованной продукции ( $B_{нп}$ )	5. Прибыль от реализации новой или усовершенствованной продукции ( $\Pi_{нп}$ )	$\Pi_{нп} = B_{нп} - Z_{нп},$ <p>где <math>Z_{нп}</math> – затраты на производство новой или усовершенствованной продукции, тыс.р.</p>

Финансово-экономические показатели	1. Размер собственных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности ( $C_{cc}$ )	1. Коэффициент собственных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности ( $K_{cc}$ )	$K_{cc} = \frac{C_{cc}}{C_{общ.}}$ <p>где <math>C_{общ.}</math> – общая сумма капитала, направленного на финансирование инновационной деятельности, тыс.р.</p>
	2. Размер заемных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности ( $C_{zc}$ )	2. Коэффициент заемных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности ( $K_{zc}$ )	$K_{zc} = \frac{C_{zc}}{C_{з.к.}}$ <p>где <math>C_{з.к.}</math> – общая сумма заемного капитала предприятия, тыс.р.</p>
	3. Объем финансирования инновационной деятельности предприятия за счет средств бюджетов различных уровней ( $C_{bc}$ )	3. Коэффициент финансирования инновационной деятельности предприятия за счет средств бюджетов различных уровней ( $K_{bc}$ )	$K_{bc} = \frac{C_{bc}}{C_{бф}}$ <p>где <math>C_{б.ф.}</math> – общая сумма бюджетного финансирования предприятия, тыс.р.</p>
	4. Ставка по кредиту, предоставленного на развитие инновационной деятельности ( $I_{bk}$ )	4. Рентабельность инновационной продукции ( $P_{ин}$ )	$P_{ин} = \frac{П_{ин}}{З_{ин}} * 100 \%,$ <p>где <math>П_{ин}</math> – прибыль от реализации новой или усовершенствованной продукции, тыс.р.;  <math>З_{ин}</math> – затраты на производство новой или усовершенствованной продукции, тыс.р.</p>
	5. Прирост прибыли предприятия после внедрения инноваций ( $Пн$ )	5. Прирост рентабельности продукции после внедрения инноваций ( $\Delta P_n$ )	$\Delta P_n = P_{ин} - P,$ <p>где <math>P</math> – средняя по предприятию рентабельность продукции</p>

Интеграционные показатели	1. Количество приобретенных инноваций ( $Ч_{приоб.и.}$ )	1. Коэффициент приобретенных инноваций ( $K_{приоб.и.}$ )	$K_{приоб.и.} = \frac{Ч_{приоб.и.}}{Ч_{инп}},$ <p>где <math>Ч_{инп}</math> - количество инновационных проектов, принятых к реализации на предприятии</p>
	2. Число инновационных проектов, осуществляемых совместно с другими организациями ( $Ч_{сов.пр.}$ )	2. Коэффициент совместных проектов ( $K_{сов.пр.}$ )	$K_{сов.пр.} = \frac{Ч_{сов.пр.}}{Ч_{инп}},$ <p>где <math>Ч_{инп}</math> - количество инновационных проектов, принятых к реализации на предприятии</p>
	3. Число ярмарок и выставок новой продукции, в которых предприятие принимало участие ( $Ч_я$ )	3. Коэффициент участия новой продукции предприятия в выставках и ярмарках ( $K_я$ )	$K_я = \frac{Ч_я}{Ч_{я.общ.}},$ <p>где <math>Ч_{я.общ.}</math> – общее количество выставок и ярмарок, где была представлена продукция предприятия</p>

Правовые показатели	1. Количество поданных заявок на патенты ( $Y_n$ )	1. Коэффициент заявок на патенты ( $K_n$ )	$K_n = \frac{K_n}{Y_n},$ <p>где <math>Y_n</math> – средний по отрасли уровень подачи заявок на патенты</p>
	2. Затраты, связанные с патентованием изобретений ( $C_{зн}$ )	2. Коэффициент затрат на патенты ( $K_{зн}$ )	$K_{зн} = \frac{C_{зн}}{Z_{ин}},$ <p>где <math>Z_{ин}</math> – затраты на производство новой или усовершенствованной продукции, тыс.р.</p>
	3. Доходы, полученные от продажи лицензий ( $\Pi_l$ )	3. Коэффициент лицензионных доходов ( $K_{лд}$ )	$K_{лд} = \frac{\Pi_l}{\Pi_{ин}},$ <p>где <math>\Pi_{ин}</math> – прибыль от реализации новой или усовершенствованной продукции, тыс.р.</p>
	4. Количество внедренных новшеств, разработанных самим предприятием ( $Ч_{собств.и.}$ )	4. Коэффициент собственных инноваций ( $K_{собств.и.}$ )	$K_{собств.и.} = \frac{Ч_{собств.и.}}{Ч_{инр}},$ <p>где <math>Ч_{инр}</math> - количество инновационных проектов, принятых к реализации на предприятии</p>

Таблица 2. Расчет комплексного показателя оценки инновационных процессов на предприятиях мясной промышленности Воронежской области, 2005 г.

Наименование показателя	Предприятия					
	ОАО «КМ Воронежский»		ОАО «КМ Калачеевский»		ОАО «КМ Нововоронежский»	
	$K_k$	$K_k Y_r$	$K_k$	$K_k Y_r$	$K_k$	$K_k Y_r$
Удельный вес подразделений предприятия, занятых проведением НИР	0,09	0,0090	0,1	0,01	0,05	0,0050
Коэффициент имущества, предназначенного для разработок и внедрения инноваций	0,349	0,0531	0,202	0,0307	0,279	0,0424
Коэффициент персонала занятого в инновационной сфере	0,097	0,0070	0,15	0,0108	0,074	0,0053
Коэффициент персонала, прошедшего переподготовку и курсы повышения квалификации	0,385	0,0763	0,227	0,045	0,161	0,0319
Коэффициент инновационных менеджеров	0,026	0,0004	0,024	0,0003	0	0,0000
Коэффициент инноватики	1,671	0,0795	1,432	0,0682	1,512	0,0720
Коэффициент завершенности инновационных проектов	0,429	0,0006	0,611	0,0009	0,263	0,0004
Коэффициент новизны продукции	0,925	0,0069	0,917	0,0069	0,847	0,0064
Удельный вес продуктовых инноваций в общей численности инноваций	0,190	0,0019	0,222	0,0022	0,368	0,0037
Прибыль от реализации новой или усовершенствованной продукции	1324,1	1,5889	17901	21,481	4932,2	5,9186
Коэффициент собственных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности	0,92	0,0704	0,847	0,0648	0,82	0,0627
Коэффициент заемных средств, направляемых на финансирование инновационной деятельности	0,08	0,0047	0,153	0,0089	0,18	0,0105
Коэффициент финансирования инновационной деятельности предприятия за счет средств бюджетов различных уровней	0,03	0,0060	0,041	0,0081	0,05	0,0099
Рентабельность инновационной продукции	0,01	0,0001	0,06	0,0004	0,07	0,0005
Коэффициент приобретенных инноваций	0,05	0,0027	0,06	0,0033	0,11	0,0060
Коэффициент совместных проектов	0,05	0,0001	0,17	0,0002	0,11	0,0001
<b><math>I_u</math></b>	<b>1,9074</b>		<b>21,7419</b>		<b>6,1755</b>	



Реализация рассмотренной методики позволила рассчитать абсолютные и относительные показатели оценки инновационных процессов, происходящих на предприятиях мясной промышленности Воронежской области. На основе относительных показателей, имеющих разноразмерную величину, и с учетом весомости каждого из относительных показателей, установленной экспертным оцениванием, были рассчитаны комплексные показатели интенсивности инновационных процессов, происходящих на мясоперерабатывающих предприятиях. Сравнение полученных значений, позволяет сделать вывод о том, на каких из рассмотренных предприятиях инновационные процессы происходят наиболее динамично и результативно. Таким образом, реализация данной методики позволяет выявить наиболее инновационно-активные предприятия пищевой промышленности.

#### Список литературы

1. Коробейников, О.П. Интеграция стратегического и инновационного менеджмента [текст]/ О.П. Коробейников, А.А. Трифилова// Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. –№ 4.- С. 25-36.
2. Коробейников, О.П. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятий [текст]/ О.П.Коробейников, А.А. Трифилова, И.А. Коршунов// Менеджмент в России и за рубежом- 2000.-№ 3. -С. 29-43
3. Самочкин, В.Н. Оценка инновационных возможностей предприятия и их использование при формировании долгосрочных планов развития [Текст] /В.Н.Самочкин, О.А. Тимофеева, А.А.Калюкин // Менеджмент в России И зарубежом. -2002- №6. С.12-21.
4. Яковец, Ю.В. Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм [текст]/ Ю.В. Яковец.- Ъ: Экономика, 1988.- 333 с.- ISBN 5-282-00312-0.
5. Янсен, Ф. Эпоха инноваций [текст]/ Ф. Янсен; Пер. с англ.- М.:ИНФРА-М, 2002-307с. ISBN 5-16-001234-6.