

**Ф.И. ЕВДОКИМОВ, профессор,**  
**Н.В. РАЗУМНАЯ,**  
*ДонНТУ*

## **ИТЕРАКТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Трансформация экономики Украины в рыночную выдвигает понятие «экономическая безопасность предприятия» в перечень его важнейших функций. Хотя рыночные механизмы и содержат в себе эту функцию, но предприятие должно защитить интересы своего коллектива в области экономики, оценить её жизнеспособность, возможность развития, устойчивость как технологической, так и социально-экономической системы в заданном интервале времени.

Чем устойчивее экономическая система предприятия, тем жизнеспособнее и экономически безопаснее его состояние. Нарушение пропорций между отдельными составляющими системы ведет к её дестабилизации, переходу экономики от безопасного состояния к опасному.

Сущность понятия экономическая безопасность предприятия можно определить как устойчивое динамическое развитие экономики предприятия, при котором обеспечивается гарантированная защита его социально-экономических интересов от проявления негативных факторов внешней и внутренней среды.

Учитывая современное состояние экономики промышленных предприятий страны, к наиболее существенным сферам, определяющим экономическую безопасность предприятия, следует отнести: ресурсный потенциал; уровень технологии; конкурентоспособность экономики; долю рынка в объеме отрасли; сильные и слабые стороны; финансовое состояние и перспективы его развития (платежеспособность, ликвидность, рентабельность).

Важно обратить внимание не только на методы и систему показателей оценки этих сфер деятельности предприятия, но и на создание системы управления стратегическим развитием предприятия. Для экономической безопасности большое значение имеют как сами показатели, так и их пороговые значения, под которыми понимаются их предельные величины. Несоблюдение последних, как правило, нарушает нормальный ход процесса воспроизводства и реализации продукции, обуславливает формирование негативных тенденций в области экономической безопасности предприятия. Высокая степень экономической безопасности достигается при условии, что все её показатели находятся в пределах допустимых пороговых значений в течение всего времени жизненного цикла предприятия.

Все показатели экономической безопасности предприятия можно рассматривать в двух аспектах: текущем и стратегическом. К текущему моменту следует отнести статистические показатели, оценивающие состояние экономики предприятия в рассматриваемый период времени. Анализ и оценка деятельности предприятия проводится по всем направлениям, входящим в концепцию экономической безопасности [1].

•Технология: степень износа основных производственных фондов; доля продукции, произведенной с использованием новой технологии; коэффициент обновления основных производственных фондов.

•Ресурсы: обеспеченность производства всеми видами необходимых ресурсов; качество ресурсов; наличие альтернативных источников.

•Финансирование: производственные и рыночные возможности; уровень освоения производственной мощности; динамика объема продаж; доля на рынке; уровень рентабельности производства; конкурентоспособность продукции; инвестиционная политика; источники капитальных вложений.

•Социальное положение: численность работающих; квалификационный состав; уровень оплаты труда; доля заработной платы в доходах предприятия; структура доходов семьи; уровень механизации основных производственных процессов; состояние охраны и безопасности труда.

Все представленные показатели экономической безопасности для удобства анализа следует разделить на две группы: качественные и количественные. Силу влияния различных факторов на оцениваемые показатели можно определить, используя современные методы анализа стратегического менеджмента [2]. В первую очередь к ним следует отнести метод комплексной оценки внешних влияний маркетинговой среды по схеме "фактор→предприятие", получивший название "STEP-analysis". Концептуальная модель STEP-анализа состоит в том, чтобы проанализировать все детерминирующие факторы и оценить их возможные влияния на деятельность предприятия, предварительно разделив их на технико-технологические и социально-экономические.

Поскольку "STEP-analysis" имеет четко направленную внешнюю ориентацию, то его результат может рассматриваться как оценка конкурентного положения предприятия на внутреннем и внешнем рынках.

Обобщенная оценка конкурентоспособности предприятия может быть выполнена в несколько приемов.

Во-первых, определяются наличие и соответствие параметров товаров регламентированным ограничениям, оговоренным законодательными актами государства, отрасли, региона [3]. Комплексный показатель оценки соответствия представляет собой произведение индексов этих параметров:

$$I_{p,l} = \prod_{i=1}^{nl} q_{i,l}, \quad (1)$$

где  $I_{p,l}$  - комплексный параметр оценки  $l$ -ного товара;

$q_i$  - индексный показатель по  $i$ -тому параметру, принимается 1, если параметр удовлетворяет законодательным нормам; 0 - в противном случае;

$nl$  - количество регламентируемых параметров для товара  $l$ .

Во-вторых, рассчитывается конкурентоспособность каждого из товаров предприятия, поставляемых на рынок:

$$K_l = \sum_{j=1}^m \alpha_j * P_{jt} * P_{jz}^{-1}, \quad (2)$$

где  $K_l$  - показатель конкурентоспособности товара  $l$  по отношению к базовому (эталонному) образцу;

$\alpha_j$  - коэффициент значимости  $j$ -того сопоставительного показателя конкурентоспособности товара, определяемый по специальной методике;

$P_{jt}, P_{jz}$  - индексы технико-технологических и социально-экономических показателей, определяемые как отношение количественных значений соответствующих параметров данного товара к базовым.

При  $K_l > 1$  товар предприятия превосходит по конкурентоспособности товар конкурента, при  $K_l < 1$  - уступает ему.

В-третьих, после определения конкурентоспособности отдельных товаров предприятия рассчитывается интегральный показатель конкурентоспособности предприятия по формуле:



$$K_{ин} = \sum_{f=1}^M \sum_{l=1}^N K_l * r_f * \beta_{lf}, \quad (3)$$

где  $r_f$  - показатель значимости внешнего и внутреннего рынка, условные единицы;

$\beta_{lf}$  - доля объема продаж  $l$ -ного товара на  $f$ -ном рынке.

На основе рассчитанного интегрального показателя формируется вывод о конкурентоспособности товара в рассматриваемый период времени.

Анализ внешних условий производственно-хозяйственной деятельности предприятия является необходимым, но не достаточным условием для оценки его экономической безопасности. Последняя определяется также и внутренними факторами. Инструментом анализа их может быть SWOT-analysis. Он позволяет оценить состояние экономики предприятия и поэтому находит широкое применение при разработке как стратегических, так и тактических планов. При помощи SWOT-analysis выявляются рыночные возможности предприятия в тех условиях, в которых оно функционирует: его сильные и слабые стороны, угрозы и возможности их преодоления. Результаты SWOT-analysis могут быть представлены в форме матрицы или схемы, анализ которых позволяет выбрать стратегию и тактику поведения на рынке.

Вместе с тем анализ факторов внешней и внутренней маркетинговой среды характеризует состояние предприятия «в покое». Для оценки экономической безопасности необходимо вывести экономику предприятия из формы покоя в форму движения, из состояния статики в состояние динамики. Это требует изменения процесса планирования производственной деятельности предприятия: предметный подход заменить на программно-целевой, тактические планы, ориентированные на выживание, - на стратегические, ориентированные на

долгосрочную перспективу. В этом случае под стратегическим планом предприятия следует понимать поведение экономической системы предприятия в длительной перспективе. Сюда входят цели, условия, состояние и развитие предприятия.

В настоящее время интерес предприятий к процессу планирования вообще, а к стратегическому в частности несколько поуогас, что объясняется комплексом причин как объективного, так и субъективного характера. В первую очередь, следует указать на наличие различных барьеров, с которыми сталкивается предприятие, выходя со своей продукцией на рынок. Это и прогнозирование конъюнктуры рынка, и наличие неполной информации о складывающейся маркетинговой среде, и необходимость оценки конкурента и масса других факторов, с влиянием которых необходимо считаться при разработке стратегических и тактических планов хозяйственной деятельности предприятия. В этих условиях план, составленный с любой степенью детализации и обоснованности, с использованием детерминированных экономико-математических методов, требует новых подходов, новых методов оценки его показателей. В первую очередь он требует оценки надежности рассчитанных показателей, которые являются скорее прогнозными, нежели детерминированными.

Анализ опыта работы предприятий в рыночных условиях свидетельствует о том, что большим успехом пользуются те из них, которые свою деятельность строят на итеративном планировании, сочетающем элементы стратегического (долгосрочного) и тактического (краткосрочного) планирования. Сущность итеративного планирования состоит в том, что текущие планы периодически корректируются таким образом, чтобы, с одной стороны, следовать стратегии предприятия, а с другой - активно реагировать на изменение рыночной ситуа-

ции, выявлять сильные и слабые стороны как предприятия, так и конкурентов.

Итеративное планирование основано на применении следующих принципов:

- Гибкость планов;
- Динамичность – изменение параметров плана под влиянием изменения маркетинговой ситуации;
- Сопряженность планов – согласованность планов всех уровней во времени и по целевым параметрам;
- Системность – предприятие должно рассматриваться как единая экономическая система, работающая на конечного потребителя, оформленная в виде программно-целевой модели.

Программно-целевая модель такого плана может быть представлена в виде сетевого графика с детерминированными или вероятностными оценками во времени. Такой подход делает возможным распределить во времени потребность в требуемых ресурсах, оценить размер ожидаемых финансовых результатов и риск их получения.

При этом мерой экономического риска служит или вероятность получения прибыли, меньшей запланированной величины, или ее дисперсия.

Общепринятый подход к оценке деятельности предприятия основан на вычислении ожидаемой прибыли, которую можно рассчитать по формуле:

$$П_t = \sum_{t=1}^T \frac{R_t}{(1+i)^t}, \quad (4)$$

где  $П_t$  - ожидаемая приведенная прибыль, у.д.е.;

$T$  - период планирования, ед. времени;

$i$  - дисконт;

$R_t$  - ожидаемая прибыль в момент времени  $t$ , у.д.е.

Оценка риска требует корректировки показателя  $R_t$  при помощи специального коэффициента, измеряющего риск. В этом случае гарантированную

величину прибыли можно определить из выражения:

$$R_t^{ож} = \alpha_t * R_t, \quad (5)$$

где  $\alpha_t$  - коэффициент, оценивающий риск. Его значение колеблется в интервале  $0 \leq \alpha_t \leq 1$ .

Большему риску соответствует меньшее его значение. Определение величины коэффициента  $\alpha_t$  требует знания функции распределения прибыли, которое может быть установлено на основе анализа выборок большой статистической совокупности.

Априори такое распределение может быть представлено в виде бета распределения, плотность вероятности которого описывается выражением:

$$P(x) = \frac{12}{(x_2 - x_1)^4} (x - x_1)^2 (x_2 - x), \quad (6)$$

и имеет следующие параметры:

• математическое ожидание:

$$\bar{x} = \frac{2x_2 + 3x_1}{5}, \quad (7)$$

• дисперсия:

$$D(x) = 0.04(x_2 - x_1)^2; \quad (8)$$

• среднее квадратическое отклонение:

$$\sigma(x) = 0.2(x_2 - x_1), \quad (9)$$

где  $x_1$  и  $x_2$  - границы интервала изменения анализируемого параметра

Многочисленные эмпирические исследования показали, что полученное распределение случайных величин экономических параметров, а также моделирование экономических процессов методами статистических испытаний дает возможность рассчитывать пессимистическую ( $x_1$ ) и оптимистическую оценку ( $x_2$ ) по приближенным формулам.

$$x_2 = x_{пл} + 2\sigma(x), \quad (10)$$

$$x_1 = x_{пл} - 3\sigma(x), \quad (11)$$

$$\sigma(x) = \frac{0.2}{(1 + 0.07x_{пл})}, \quad (12)$$



где  $x_{пл}$  - плановое (расчетное) значение экономического параметра.

Предлагаемый подход позволяет рассчитывать значения экономических параметров предприятия с заданным уровнем надежности по формуле:

$$\bar{x} = x_{пл} + z_p \sigma(x), \quad (13)$$

где  $z_p$  - нормированное отклонение [4], определяемое исходя из выбранного уровня доверительной вероятности (табл. 1).

Таблица 1

Значение нормированного отклонения

Показатели	Значения параметров					
	60	70	80	90	95	99,7
Доверительная вероятность, %	60	70	80	90	95	99,7
Нормируемая величина	0,84	1,03	1,29	1,65	1,96	3

Ввод в экономические расчеты коэффициента доверительной вероятности позволяет учесть в плановых расчетах влияние факторов риска, обусловленных конкуренцией, изменением потребительского спроса, которые создают ситуацию неопределенности, что сказывается на эффективности работы предприятия. Математически описать силу влияния каждого из факторов риска не представляется возможным из-за случайности их проявления и широкого диапазона варьирования. Поэтому конкретное значение вероятности проявления любого из факторов риска и величину экономического ущерба на этапе планирования, определить нельзя. Чтобы

уменьшить неопределенность, возможные негативные последствия экономического риска в процессе разработки плана на любом уровне, необходимо предусмотреть готовность работы предприятия в условиях некоторой неопределенности, обусловленной влиянием случайных факторов. При таком подходе планирование любого экономического показателя будет иметь вероятностный характер. И, следовательно, задача состоит не в том, чтобы исключить проявление всех случайных факторов, а определить величину оптимальной вероятности, обеспечивающую безубыточную работу предприятия в условиях рынка (табл.2)

Таблица 2

Зоны риска

Зона риска	Характеристика риска	Доверительная вероятность, P
А	Маловероятный	0,997
Б	Низкий	0,95-0,997
В	Средний	0,90-0,95
Г	Допустимый	0,70-0,90
Д	Высокий	Менее 0,7

Все изложенное позволяет сделать следующие выводы.

Деятельность предприятий в условиях рыночной среды подвержено влиянию различных неблагоприятных случайных факторов:

технологических - возможность срыва производственных программ из-за несвоевременных поставок ресурсов, аварий, нарушений производственной дисциплины;

финансовых - несвоевременная оплата поставленной продукции, рост цен

на производственные ресурсы; рост инфляции; изменение законодательных актов;

социальных – несвоевременная выплата заработной платы; социальные стрессы в обществе и др.

проявление неблагоприятных факторов существенно влияет на экономику предприятия, что требует учета их на каждом из этапов разработки производственных планов;

учет неблагоприятных факторов (факторов риска) требует разработки специальных экономико-математических методов, позволяющих оценивать вероятность появления таких факторов и силу их влияния на показатели работы предприятия;

при оценке факторов риска следует иметь в виду, что сила их влияния зависит от продолжительности прогнозируемого периода. Чем дальше он удален от начального момента составления плана, тем больше риск неполучения планируемого результата;

**М.В. РОМАШКО,  
Т.Б. САЙГИНА, доцент,  
ДОННТУ**

## ПРОБЛЕМА ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Одной из самых важных составляющих экономической безопасности предприятия является состояние его финансов. Оно в значительной степени определяет конкурентные позиции предприятия, его платежеспособность, отношения с партнерами, перспективы развития, благосостояние его собственников и вообще успех хозяйственной деятельности.

В настоящее время состояние финансов большинства отечественных промышленных предприятий остается неудовлетворительным. Многие руководители объясняют такую ситуацию

предложенный в настоящей статье подход итеративного планирования экономических показателей предприятия способствует повышению уровня надежности принимаемых решений, что особенно важно при работе в рыночных условиях.

### Список литературы

1. Ковалев Д., Сухорукова Т. Экономическая безопасность предприятия. – Экономика Украины, 1998, №10. - С.48-52.
2. Губин Ю., Грон Ян., Святош М. Современные методы анализа среды и их использования в стратегическом менеджменте. – Экономика Украины, 1999. - №10. - С. 90-94.
3. Дурович А. Маркетинг в предпринимательской деятельности – Минск: НПЖ «Финансы, учет, аудит», 1997. – 464 с.
4. Голубков Е. Маркетинговые исследования. – М: Издательство «Финпресс», 2000. – 464 с.

внешними причинами: неплатежеспособностью партнеров, отсутствием необходимой величины спроса, несовершенством законодательства, отсутствием инвесторов, а также устаревшей производственной базой. При всем этом финансирование хозяйственной деятельности почти на всех украинских предприятиях промышленного сектора осуществляется почти стихийно, от случая к случаю, пустив дела «на самотек». Финансовые службы промышленных пред-