

УДК 339.13  
DOI

## СЦЕНАРНЫЙ АНАЛИЗ – ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ СУБЪЕКТА ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

**ГОНЧАРОВ В. Н.,**  
д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой  
экономики и управления трудовыми ресурсами

**КОЛТАКОВА Г. В.,**  
канд. экон. наук, зав. кафедрой  
информационных технологий, математики и  
физики

**ВАРНАВСКАЯ Д. С.,**  
соискатель кафедры экономики и управления  
трудовыми ресурсами  
ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный  
аграрный университет»,  
Луганск, Луганская Народная Республика

**Аннотация.** При решении проблемы повышения эффективности управления предприятием используется широкий спектр качественных методов и практически все математические методы формализованного представления систем. В экономической теории и практике широкое применение приобрёл сценарный анализ, который базируется на имитации будущих состояний исследуемых явлений и процессов, выборе оптимальной траектории развития событий и, соответственно, формировании стратегии деятельности субъекта хозяйствования на перспективу.

**Ключевые слова:** предприятие, сценарный анализ, управление, моделирование, стратегия развития

УДК 339.13

## SCENARIO ANALYSIS - A TOOL FOR RISK MANAGEMENT OF A BUSINESS SUBJECT

**GONCHAROV V.N.,**  
Doctor of Economics Sciences, Professor, Head of  
the Department of Economics and Management of  
Human Resources

**KOLTAKOVA G. V.,**  
Head of the Department of Information Technology,  
Mathematics and Physics

**VARNAVSKAIA D. S.,**  
Applicant of the Department of Economics and  
Management of Human Resources  
SEI HE LPR «Lugansk state agrarian university»,  
Luhansk, Luhansk People's Republic

**Abstract.** When solving the problem of improving the efficiency of enterprise management, a wide range of qualitative methods and almost all mathematical methods of formalized representation of systems are used. Scenario analysis has become widely used in economic theory and practice, which is based on simulating the future states of the phenomena and processes under study, choosing the optimal trajectory for the development of events and, accordingly, shaping the strategy of the business entity for the future.

**Keywords:** enterprise, scenario analysis, management, modeling, development strategy

*Постановка задачи.* Современные условия хозяйствования и свойственная им динамичность изменений в совокупности обуславливают поиск новых подходов к управлению и планированию деятельности предприятий с целью адаптации к трансграничным условиям. Так, в последние годы необходимость построения сценариев функционирования и развития в процессе управления предприятием обусловлена следующими факторами. Во-первых, постоянная изменчивость среды обуславливает потребность предсказания вероятно возможных событий с помощью методов прогнозирования и планирования. Во-вторых, экономические явления и процессы на микро- и макроуровне за последние годы приобрели динамичное развитие, характеризуются глобализацией производственных отношений и их осложнением, что привело к неопределённости ситуаций и необходимости применения новых методов прогнозирования, которые бы учитывали многовекторность будущих событий.

*Анализ публикаций по теме исследования.* Многосложность в реализации возможностей сельскохозяйственных предприятий в условиях рынка служит основой возможности использования сценарного подхода в процессе принятия управленческих решений. Исследованием данного вопроса занимались классики экономической теории А. Маршал, М. Портер, Ф. Хайек [1]. Их исследования данного инструментария экономической теории оказались востребованными и на практике.

*Изложение основного материала исследования.* В целом построение сценариев является одним из способов анализа и мониторинга исследуемых явлений и процессов, которые функционируют под действием весомых факторов, находящихся в причинно-следственной связи. Такой подход позволяет имитировать ситуации с целью идентификации в будущем благоприятных и негативных событий для предприятия. С учётом этого сценарный анализ даёт возможность оценить как можно и как нужно управлять деятельностью компании для минимизации рисков и возможных потерь.

Таким образом, сценарный анализ – это метод управления рисками субъекта хозяйствования, который базируется на моделировании возможных ситуаций и затем, на основе сформированных выводов, предусматривает проведение количественной оценки вероятных рисков для принятия эффективных решений.

Считается, что первой на практике удачно применила сценарный анализ и планирование компания Royal Dutch Shell в 1971 году. Тогда аналитики указанной компании осуществляли построение различных сценариев развития внешней среды, учитывая возможности роста цен на нефть странами ОПЕК [2]. Проведённые исследования позволили компании Shell предсказать первый мировой кризис и, соответственно, подготовиться к нему. В результате компания, которая в то время не относилась к числу крупных нефтяных предприятий мира, после кризисных явлений оказалась в пятерке сильнейших операторов на мировом нефтяном рынке.

Таким образом, можно утверждать, что применение метода построения сценариев развития в системе управления предприятием даёт возможность спрогнозировать и наметить перспективу, а также является эффективным инструментом планирования и организации деятельности предприятий в условиях изменчивости среды.

Считаем, что успешное проведение сценарного анализа требует осуществления ряда взаимосвязанных мероприятий и действий, а именно:

- постановки цели исследования, а также его объекта;
- изучения внешней и внутренней среды исследуемого объекта и идентификации обуславливающих его факторов;
- построения экономико-математических моделей с целью формализованного описания существующих причинно-следственных связей переменных и зависимых признаков;
- оценки построенных моделей на статистическую надёжность и адекватность;

- выбора существенных и весомых факторов, которые обуславливают изменения, и уже на их основе построения сценариев развития исследуемого объекта;
- синтеза полученных результатов прогнозирования путём обобщения построенных сценариев и формирования оптимального «коридора» будущего поведения объекта исследования;
- формирования выводов и предложений с целью принятия решений в направлении организации и планирования развития исследуемого объекта.

Каждое из приведённых мероприятий является важным в процессе построения сценариев развития и требует должного внимания и профессионального подхода со стороны аналитика.

Так, процесс моделирования экономических явлений требует глубоких знаний экономической теории и математической статистики. Однако чёткое соблюдение правил последней, а именно недостаточный учёт существенных факторов согласно критериев статистической оценки, может привести к ухудшению ценности моделей и её практического применения. Это требует сочетания количественного и качественного подходов к процессу моделирования.

Также сложным является процесс имитации сценариев развития исследуемого объекта. Для этого необходимо детально исследовать включённые факторы в построенных экономико-математических моделях, определить весомость их влияния и выбрать те, которые в будущем будут формировать развитие тех или иных событий. Построение сценариев требует применения интеллектуально-творческого подхода, который базируется на богатом теоретическом и практическом опыте, умении выявлять среди множества признаков основной (значимый) и второстепенный, причины и последствия, а также способности предвидения возможных ситуаций.

Получение совокупности различных сценариев вследствие их построения также требует обобщения и выбора наиболее вероятного варианта развития событий. На этом этапе необходимо комплексно и всесторонне оценить генерируемую совокупность сценариев, логично обобщить их и систематизировать по отдельным направлениям. Наиболее распространёнными направлениями в практике прогнозирования экономических явлений и процессов является выделение наиболее и наименее привлекательных сценариев развития ситуаций:

- оптимистических;
- базовых (наиболее вероятных, то есть реальных);
- пессимистических.

Это позволяет предусмотреть весь спектр (диапазон) возможных ситуаций, оценить их и сформировать соответствующие выводы. Однако существует трудность и сложность процесса, которые заключаются в расчёте вероятности наступления ситуации по совокупности построенных альтернатив. Наглядное изображение процесса построения сценариев представлено на рис. 1. По результатам построенных основных сценариев развития ситуаций подготавливается информация для руководства с целью разработки и формирования стратегии деятельности субъекта хозяйствования на перспективу.

В этом случае, имитация сценариев позволяет разработать лучшие стратегии, на основе которых можно достичь высоких результатов деятельности предприятия. Одновременно даёт возможность обойти негативные ситуации и предотвратить их появление в будущем.

Наряду с этим присутствует сложность реализации выбранных сценариев в контексте формирования и выполнения стратегии развития предприятия. Учитывая это, отечественные и зарубежные учёные-экономисты частично предлагают способы и пути применения выбранных сценариев в рамках реализации конкретных стратегий функционирования предприятия. Однако мы считаем, что они нуждаются в унификации и совершенствовании.

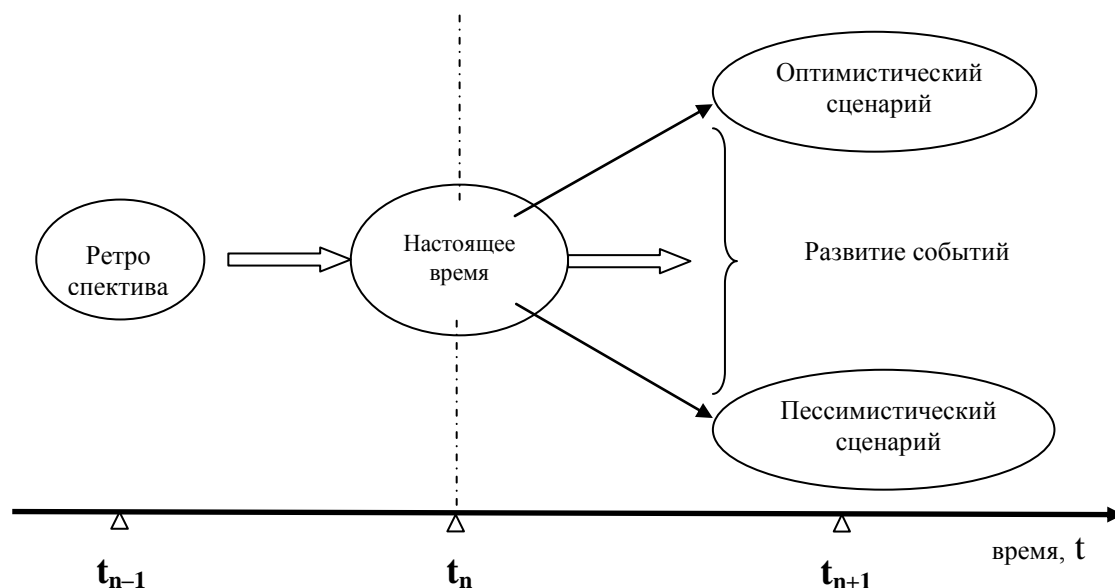


Рис. 1. Логическая схема построения сценариев

Так, в указанном направлении М. Портером были предложены способы согласования полученных сценариев в соответствии со стратегией деятельности предприятия.

Он считает, что «согласование построенных сценариев и стратегии предприятия может быть достигнуто несколькими способами, однако следует понимать, что формирование стратегии на основе только одного сценария является очень рискованным. Поэтому выбор стратегии должен предусматривать все варианты возможных сценариев развития» [1].

В своих работах М. Портер выделяет пять основных подходов к выбору стратегии функционирования и развития предприятия на основе генерации имитированных сценариев:

- 1) соблюдение наиболее вероятного сценария развития;
- 2) выбор наилучшего и наиболее благоприятного сценария;
- 3) компромисс с целью уменьшения рисков;
- 4) сохранение гибкости и адекватности;
- 5) содействие и влияние на осуществление желаемых сценариев развития.

Считаем, что оптимальным является формирование стратегии деятельности предприятия на основе сочетания нескольких подходов одновременно. Это позволит учесть фактическое положение дел, возможные сценарии развития и, на основе интуиции и мнений экспертов, проявление весомых факторов в будущем [3].

Для оценки степени согласования построенных сценариев и выбранных стратегий деятельности предприятия, а также определение наилучшего варианта его развития учёные предлагают применять матрицы соотношения «сценарий – стратегия» (табл. 1).

Экспертным методом определяется вероятность ( $P_{ij}$ ) наступления событий, таким образом выбирается лучший вариант стратегии развития предприятия в соответствии с наиболее вероятным сценарием в будущем.

Таким образом, построение сценария на практике позволяет снизить уровень неопределённости в перспективе, познать негативные явления и проблемы, которые только зарождаются, и маневрировать в правильном направлении с целью обеспечения устойчивого функционирования и развития предприятия.

Неотъемлемым элементом стратегического планирования является построение базового сценария, то есть более реалистичного, который в наших исследованиях был сформирован с помощью адаптивных методов прогнозирования.

Таблица 1

Матрица соотношения «сценарий – стратегия» [2]

Сценарий Стратегия	1	2	$m$	Итого
1	$W_{11}$	$W_{12}$	$W_{1m}$	$\sum P_{1i} \cdot W_{1i}$
2	$W_{21}$	$W_{22}$	$W_{2m}$	$\sum P_{2i} \cdot W_{2i}$
$n$	$W_{n1}$	$W_{n2}$	$W_{nm}$	$\sum P_{ni} \cdot W_{ni}$
Всего	$\sum P_{j1} \cdot W_{j1}$	$\sum P_{j2} \cdot W_{j2}$	$\sum P_{jm} \cdot W_{jm}$	

Особенностью построения базового сценария является экстраполяция трендов каждой переменной многофакторной модели экономического потенциала, а именно показателей его динамичности. С целью увеличения точности прогнозирования был использован метод экспоненциального сглаживания, а именно линейная модель Брауна. Исходя из поставленной цели исследования, то есть оценки и поиска направлений обеспечения устойчивого функционирования потенциала производственных предприятий, принято решение генерировать совокупность сценариев развития будущих событий, которые обозначат всё пространство вероятных перспектив с целью принятия эффективных решений [4].

*Выводы.* Таким образом, для каждого фактора модели можно использовать наибольшее и наименьшее его значение, взятые из «предыстории» статистических данных. Моделируется соответственно оптимистический, базовый и пессимистический виды сценариев изменения величины экономического потенциала в будущем. В результате вычислений можно получить несколько будущих сценариев функционирования и развития потенциала для каждого исследуемого сельскохозяйственного предприятия. В расчётах также задаётся горизонт прогнозирования, например, три периода. Таким образом, полученные сценарии в совокупности аккумулируют систему прогнозов, которые отражают вероятность наступления событий. Это позволяет учесть негативные и нежелательные ситуации, идентифицировать и предотвратить появление их в будущем. Процесс формирования стратегии развития для каждого исследуемого сельскохозяйственного предприятия будет индивидуальным, исходя из специфики работы каждого и имеющегося ассортимента собственной продукции, работ, услуг.

#### Список использованных источников

1. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; пер. с англ. И. Минервина. – Москва : Альпина Паблишер, 2011. – 454 с.
2. Ковалев, П. П. Методология сценарного анализа / П. П. Ковалев // Управление финансовыми рисками. – 2007. – № 1. – С. 62-79.
3. Лапыгин, Ю. Н. Экономическое прогнозирование: учебное пособие / Ю. Н. Лапыгин, В. Е. Крылов, А. П. Чернявский. – Москва : Эксмо, 2009. – 256 с.
4. Станкевич, А. А. Управление потенциалом предприятий АПК: учебное пособие / А. А. Станкевич. – Симферополь : Крымский федеральный университет, 2016. – 124 с.