

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

Леонид Александрович ВАСИН^а, Виктор Алексеевич КУРСКИЙ^б*

^а доктор технических наук, профессор-консультант кафедры финансов и менеджмента, Тульский государственный университет (ТулГУ), Тула, Российская Федерация
vasin-la@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 2223-2543

^б доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и менеджмента, Тульский государственный университет (ТулГУ), Тула, Российская Федерация
kurskiy44@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 1327-4980

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 19.02.2019
Получена в доработанном виде 04.04.2019
Одобрена 25.04.2019
Доступна онлайн 28.06.2019

УДК 658,330
JEL: D61, D81, L23, O31

Ключевые слова:

критерий эффективности, неопределенность внешней среды, диагностические параметры, инновации, эффектообразующие факторы

Аннотация

Предмет. Обоснование ситуационной модели управления эффективностью деятельности предприятия как инструмента принятия решений в условиях ограниченной обзорности окружающей среды и недостатка информации.

Цели. Разработка рекомендаций по снижению размерности и сложности задачи выбора эффективных управленческих решений в условиях ограниченной обзорности путем разграничения с помощью диагностических параметров возможных деструктивных возмущений на типовые области управления с характерным для них набором средств повышения эффективности.

Методология. Предлагаемый подход основывается на теории принятия решений в условиях неопределенности и риска, исследовании сущности категории эффективности деятельности, использовании иерархии как модели для упорядочивания структуры предприятия, исследования взаимодействия с внешней средой и связей его компонент, оценки их влияния на достижение целей.

Результаты. Разработана ситуационная модель управления эффективностью деятельности предприятия, которая позволяет принимать экономические целесообразные решения без сложных процедур анализа и обоснований, требующих значительных затрат времени и денежных средств, а также сократить время реакции предприятия на возникающие неожиданные проблемы в условиях недостатка информации.

Выводы. Разработанная модель может служить аналитическим инструментом при обосновании инновационной политики и стратегий повышения эффективности предприятия.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Васин Л.А., Курский В.А. Повышение эффективности функционирования предприятия в условиях неопределенности внутренней и внешней среды на основе внедрения инноваций // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2019. – Т. 18, № 6. – С. 1073 – 1086.
<https://doi.org/10.24891/ea.18.6.1073>

В экономической литературе успешную деятельность, как правило, связывают со способностью предприятия адаптироваться к внешней среде. Динамические изменения в окружении, недостаток информации обо всех событиях, способных повлиять на результаты деятельности, приводят к появлению новых проблем и возможностей, которые часто не соответствуют управленческому и ресурсному потенциалу предприятия и снижают эффективность его деятельности. В связи с этим важно уточнить подходы к решению следующих методологических

вопросов: ограничение влияния неопределенности и предсказуемости внешней среды и на экономические результаты управленческих решений; определение сущности эффективности деятельности предприятия, ее измерение, управление факторами эффективности; обоснование модели управления эффективностью предприятия в условиях неопределенности внешней и внутренней сред. Рассмотрим подходы к их решению применительно к специфике деятельности машиностроительных предприятий.

Ограничение влияния неопределенности внешней среды на деятельность предприятия.

Внешняя среда постоянно изменяется, подвергаясь различным воздействиям. В методологическом плане наибольшую трудность представляет решение проблемы, связанной с ростом неопределенности и предсказуемости внешней среды [1, 2]. Выделяют четыре вида неопределенности:

- информационный разрыв, обусловленный несовершенной информацией;
- разрыв в компетентности, вызванный несовершенством инструментария, вычислительной сложностью;
- фактор случайности и сложности – сложность взаимодействий, взаимной зависимости и изменчивости возникающих проблем;
- фактор противодействия – трудовые конфликты, нарушение договорных обязательств и пр.

По воздействию на принятие решения на уровне предприятия выделяют две формы неопределенности¹: рыночную или внешнюю (параметры спроса и цен на продукцию, конкуренты и т.д.) и технологическую или внутреннюю (параметры ресурсов и потенциала, функциональные возможности). Эти формы находятся в тесной взаимосвязи.

Неопределенность выступает источником появления риска и снижения эффективности при достижении целей. В литературе² риск определяется как категория, характеризующая активность экономических субъектов при выборе решения из альтернативных на основе оценки вероятности достижения желаемого результата.

¹ Андреева О.А. Риск и нестабильность // Социально-политический журнал. 1997. № 3. С. 75–80.

² Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. М.: Дело и сервис, 1999. 225 с.

Активность субъекта выражается через категорию «деятельность». В экономической деятельности риск выполняет ряд полезных функций³ [3, 4]:

- инновационную – стимулирует поиск нетрадиционных решений проблемы, стоящих перед экономическим субъектом;
- регулятивную – ориентирована на получение значимых результатов нетрадиционными способами и преодоление барьеров, препятствующих внедрению инноваций;
- аналитическую – связана с тем, что наличие риска предполагает необходимость выбора одного из возможных вариантов решений, в связи с чем требуется анализировать все возможные альтернативы.

Исследование теоретических положений и практики работы экономических субъектов в конкурентной среде в условиях неопределенности и риска позволило выявить ряд подходов к реагированию на возникающие проблемы, имеющих методологическую ценность для управления эффективностью предприятия. К ним можно отнести:

- замену в условиях неопределенности критерия максимизации прибыли на функцию ожидаемой полезности [5], которая учитывает баланс интересов участников и издержки риска;
- неполноту информации о конкурентной среде, что приводит к необходимости ограничения функции полезности как сверху, так и снизу [6]. Такой подход позволяет ограничить выбор возможных траекторий экономического результата допустимыми границами, в которых обеспечивается устойчивость предприятия;
- использование иерархии как модели для упорядочивания структуры предприятия, исследования взаимодействия с внешней средой, связей его компонент и их влияния на достижение целей [7];
- снижение размерности и сложности задачи выбора эффективных управленческих решений, адекватных возникающим проблемам на основе использования ситуационного подхода. Система диагностических индикаторов позволяет распознавать возникающие возмущения во внешней и внутренней средах и на каждом иерархическом уровне управления выбирать

³ Чернова Г.В. Практика управления рисками на уровне предприятия. СПб.: Питер, 2000. 175 с.

наиболее эффективные инструменты для складывающейся ситуации, оптимизирующие экономический результат предприятия.

Эффективность деятельности предприятия, ее измерение, факторы эффективности. Основные варианты определения сущности категории эффективности деятельности [8, 9] сводятся к получению полезного эффекта (результата), отношению результата к затратам (или ресурсам) на его получение, достижению поставленных целей при удовлетворительном соотношении затрат и результатов. На наш взгляд, наиболее интересным является третий вариант, предусматривающий трактовку критерия эффективности с двух сторон — внешней (достижение целей) и внутренней (использование потенциала).

Анализ литературных источников позволил выделить ряд положений, определяющих актуальные задачи процесса управления эффективностью на машиностроительном предприятии [10,11]:

- динамический характер меры эффективности управления, то есть она рассматривается как природная сравнительная величина. Для управления не важно знать, каков был уровень эффективности в каждый момент, важно, как он менялся по сравнению с базовой точкой отсчета на начало интервала времени. Задачей управления является представление критерия эффективности форме темпов прироста экономического результата;
- двойственность критерия эффективности, которая предполагает, что изменение эффективности в системе может быть выражено в двух формах – ее структуре и объеме. Структура характеризует направления роста эффективности, соответствующие специфике деятельности предприятия. По каждому направлению достигается прирост экономического результата. В связи с этим необходимо формирование предпочтительной структуры направлений роста эффективности применительно к выбранной стратегии развития, сбалансированное управление по всем направлениям роста;
- сочетание макро- и микроэкономических интересов предприятия, предусматривающее рассмотрение критерия двух сторон – внешней (как степень достижения целей предприятия) и внутренней (как степень повышения отдачи от существующего потенциала (внутренняя

эффективность). Задачей внешней эффективности является расширение предельной доходности (продукция, рынки, конкурентные стратегии). Задачей внутренней эффективности является оптимизация отдачи использования задействованных ресурсов, направленная на снижение издержек внутренних участников предприятия;

- повышение «связности» ресурсов и элементов потенциала предприятия. Эффективность предприятия складывается как результат управления деятельностью всех структурных подразделений, реализующих фазы воспроизводственного цикла, что позволяет учитывать все возникающие эффекты (результаты) как текущей, так и инновационной деятельности. Для машиностроительных предприятий можно выделить три уровня связности: низкий (многопрофильное предприятие), высокий (широкий профиль, прослеживается ответственность участников за отдельные направления роста эффективности), высокий (узкий профиль, не прослеживается ответственность участников по направлениям роста эффективности). Актуальными задачами в этих условиях являются улучшение использования общих ресурсов и взаимодополняющих потенциалов участников, использование синергических эффектов, повышение вклада участников воспроизводственного цикла в экономические результаты предприятия и др.

Формирование ситуационной модели управления эффективностью предприятия.

Разработка модели управления эффективностью предприятия выполнялась на основе следующих исходных положений:

- применение многофакторной функции полезности в природной форме, отражающей основные направления результативности деятельности предприятия;
- выделение внутренних функциональных видов деятельности предприятия в виде относительно обособленных участников, выполняющих фазы воспроизводственного цикла, что позволяет сделать поиск направлений повышения эффективности более точным и комплексным;
- использование ситуационного подхода для разграничения возможных деструктивных возмущений в окружении предприятия на типовые области управления ими на основе диагностических параметров и выбора

характерного для них набора средств повышения эффективности.

На рис. 1 представлена ситуационная модель управления эффективностью деятельности предприятия. Она носит концептуальный характер. Рассмотрим методические особенности реализации основных ее блоков.

Формирование функции полезности. В условиях неопределенности внешней среды в качестве меры оценки эффективности выбрана многофакторная функция полезности в приростной форме, включающая ряд основных факторов, отражающих результативность деятельности предприятия:

$$q_t^V = \lambda^N q_t^N + \lambda^R \sum_{h=1}^H q_{ht}^R,$$

где q_t^V – темп изменения функция полезности на дату t ; λ^N, λ^R – весовые коэффициенты, характеризующие уровень приоритета фактора роста значений функции полезности от расширения предельной доходности и снижения предельных издержек (рентабельности); q_t^N – темпы изменения объемов реализации на дату t ; q_{ht}^R – темпы изменения фактора рентабельности от сокращения издержек и потерь производственных ресурсов участника h на дату t ; H – количество участников функциональных видов деятельности.

Функция используется как количественная модель для оценки принимаемых решений при управлении эффективностью деятельности. К преимуществам данной функции можно отнести учет в приростной форме влияния основных эффектообразующих факторов на экономический результат, возможность с единых позиций оценивать вклад каждого участника функциональных видов деятельности в экономические результаты, возможность прогнозирования предельной полезности эффектообразующих факторов для складывающихся условий на основе учета причинно-следственных связей и иерархического структурирования.

Прогнозирование граничных условий деятельности предприятия (блок 1) осуществляется с помощью факторных зависимостей, определяющих границы допустимой области управления эффективностью. Для снижения негативного влияния неопределенности на экономические результаты их прогнозируемые значения не должны выходить за пределы определенных границ: целевых

ориентиров и критических (равновесных) значений переменных функции полезности. Пространство между двумя границами образует область допустимого управления, в которой возможны различные вероятные траектории экономического результата предприятия, каждая из которых реализуется с помощью определенного набора эффектов и управленческих средств.

Критические нормативы используются для предупреждения выхода экономического результата за предельно допустимые значения. Критический (пороговый) уровень источников функции полезности определяется путем составления балансовых уравнений равновесного состояния предприятия с фиксированным набором переменных. Для прогнозирования будущих пороговых значений используется двухэтапный подход. На первом этапе на основе фактических данных определяется критическое значение источника для базового периода. На втором этапе эта величина корректируется в зависимости от будущих тенденций наиболее динамичных переменных. Были получены формулы для определения критического объема реализации продукции N_t^K и критическое (минимально допустимое) значение рентабельности всего объема реализации продукции R_t^{PK} :

$$N_t^K = N_0^K \frac{I_t^F}{\sum_{j=1}^n b_{jt} I_{jt}^{MR}};$$

$$R_t^{PK} = R_0^{PK} I_t^{KL} I_t^F \sum_{j=1}^n b_{j0} \frac{I_{jt}^A}{I_{jt}^{MR}},$$

где N_0^K – объем реализации продукции на предприятии в базовом году; F – объем постоянных издержек в базовом периоде; I_t^F – прогнозируемый индекс изменения постоянных издержек в t -м году; b_{j0}, b_{jt} – доля j -го изделия в объеме реализации в базовом и t -м годах; d_{j0}^V – доля переменных издержек j -го изделия в базовом периоде; I_{jt}^{MR} – индекс изменения маржинальной прибыли j -го изделия в t -м году; R_0^{PK} – критический уровень рентабельности в базовом году.

Аналогичные формулы для целевых ориентиров источников функции полезности были получены в работе [12].

Диагностические параметры (индикаторы) используются для разграничения возможных деструктивных возмущений на области, для

которых выбираются типовые режимы управления (блоки 3–5, 7). Состав диагностических параметров и условия выбора режимов управления эффективностью предприятия представлены в *табл. 1*.

При анализе положения экономического результата предприятия относительно допустимой области управления представляют интерес три интервала: доступного результата ($V_t^Z - V_t^{kp}$); интервала адаптации ($V_t^Z - V_t^n$); запаса устойчивости ($V_t^Z - V_t^{kp}$), где V_t^Z, V_t^n, V_t^{kp} – целевой ориентир, прогнозируемый уровень суммарного результата, критический уровень результата соответственно. На основе соотношений этих интервалов рассчитываются два коэффициента, используемых для выбора режимов управления: коэффициент устойчивости и коэффициент напряженности процесса адаптации:

$$\alpha_t^p = \frac{V_t^n - V_t^{kp}}{V_t^Z - V_t^{kp}}, \alpha_t^p = \overline{1; 0};$$

$$\alpha_t^n = \frac{V_t^Z - V_t^n}{V_t^Z - V_t^{kp}}.$$

Коэффициент устойчивости характеризует чувствительность значений результатов от действующей модели роста эффективности к нарушению устойчивости предприятия. Коэффициент напряженности процесса адаптации характеризует степень напряженности процесса адаптации при достижении целевых ориентиров. Он регламентирует выбор конкретных средств, сокращающих разрыв между целевым и достигаемым уровнем экономического результата.

При нарушении устойчивости предприятия ($\alpha_t^p \leq 0$) оценивается его стратегическая неустойчивость и возможные риски (блок 5) на основе коэффициента риска и его индекса по отношению к допустимому уровню:

$$\beta = \frac{\sigma_Q \sigma_R}{\hat{k}_W}; I_t^\beta = \frac{\beta_t^\Pi}{\beta_0^\Pi},$$

где σ_Q, σ_R – среднеквадратичное отклонение объема и рентабельности реализации по годам планового периода соответственно; \hat{k}_W – прогнозная (вероятная) оценка средневзвешенной цены капитала предприятия; β_t^Π, β_0^Π – прогнозируемый и допустимый уровни риска соответственно.

Для выбора направления поиска (внешнее или внутреннее) исследуют темпы изменения (предельную полезность) основных факторов функции полезности, определяющие вклад в прирост экономического результата от увеличения объемов продаж q_t^{VN} , изменения фактора рентабельности q_t^{VR} . Вычисление приоритетов факторов основано на формировании и расчете матрицы отношений, определяющих степень доминирования факторов их влияния на результирующий показатель в соответствии с алгоритмом, изложенным в работе [13]. При выполнении неравенства $q_t^{VN} > q_t^{VR}$ приоритетным фактором управления является расширение предельной доходности (внешняя эффективность), а при $q_t^{VN} < q_t^{VR}$ – внутренняя эффективность.

Поиск зон неэффективности внутри предприятия осуществляется на основе анализа вклада участников фаз воспроизводственного цикла в прирост результата q_{ht}^V . Критический участник определяется в соответствии с условиями:

$$q_{ht}^V \rightarrow \min; S_h^\ominus \leq S_h^{\Phi H},$$

где S_h^\ominus – существующие эксплуатационные (собственные) издержки участника; $S_h^{\Phi H}$ – функционально необходимая величина издержек участника h .

Анализ практики работы предприятий [14, 15] позволил сгруппировать по ряду признаков актуальные средства управления эффективностью предприятия в условиях неопределенности (*табл. 2*). Классификация помогает идентифицировать особенности и свойства моделей роста эффективности предприятия, увязать их с параметрами состояния конкурентной среды и набором используемых средств адаптации, разграничить возможные области применения моделей и формализовать процесс их выбора при изменении параметров среды, сформировать набор средства адаптации при реализации конкретных моделей роста, оптимизирующий экономический результат.

В зависимости от уровня деструктивных процессов в окружении и доступных финансовых ресурсов могут быть выбраны три режима управления эффективностью: на основе наборов стандартных, инновационных и стратегических средств адаптации (блоки 6, 8, 9).

Стандартные методы включают средства адаптации, проверенные практикой и

учитывающие специфику экономической деятельности предприятия. Они характеризуются низкими темпами роста, высокой надежностью экономического результата и невысокой стоимостью. Данный режим управления эффективностью применяют, когда фактические значения результатов находятся в зоне устойчивого функционирования предприятия, а напряженность адаптации к целевым ориентирам находится на текущем уровне. Управление эффективностью базируется в основном на использовании экстенсивных факторов роста: эффекта масштаба производства в существующих видах деятельности, снижении операционных (переменных, постоянных) издержек и эксплуатационных затрат участников, экономии ресурсов.

Инновационные средства адаптации обладают более высоким потенциалом воздействия на экономический результат и связаны с поиском новых видов продукции, технологий, оборудования, управленческих инноваций. В специальной литературе им уделяется большое внимание [16]. Данный режим управления эффективностью применяют, когда напряженность адаптации к целевым ориентирам высокая, а фактическое значение результата приближается к критическому. При этом используются в основном интенсивные факторы роста, эффект масштаба операций, ускорение обновления продукции, синергический эффект, повышение рентабельности.

Стратегические средства адаптации используются для увеличения гибкости предприятия (внешней и внутренней), направленной на повышение способности принятия ответных мер на неожиданные изменения в окружении, а также укрепление конкурентных позиций предприятия на целевых рынках. Стратегическая гибкость во внешней среде заключается в диверсификации экономической деятельности предприятия, что дает возможность обеспечить дополнительный рост объемов производства и прибыли, снизить риск негативного воздействия проблем. Внутренняя гибкость предприятия [17] позволяет быстро переходить на выпуск инновационных видов продукции. Ее элементами являются гибкость системы управления, ликвидность ресурсов, широкий спектр квалификации персонала, модульная производственная структура, быстро перенастраиваемое оборудование.

В блоках 10, 12, 13 уточняются направления поиска зон эффективности (во внешней или внутренней среде) по приоритетному источнику роста функции полезности, интенсивность которых снижается со временем, или участнику функционального вида деятельности, лимитирующего рост эффективности.

На основе комбинирования доступных мер повышения эффективности из предварительного набора средств управления выполняется оптимизация экономического результата предприятия в плановом периоде (блок 15). Для этого определяется эффективность каждого мероприятия:

$$\mathcal{E}_k = q_k^V / \Delta K_k,$$

где q_k^V – прирост экономического результата от реализации мероприятия; ΔK_k – дополнительные капитальные вложения в мероприятие k .

Упорядочивается исходный список набора средств по убыванию значений \mathcal{E}_k . Процесс выбора средств управления осуществляется итеративно с проверкой ограничительных условий на каждом шаге, в качестве которых используются значения нормы прибыльности \mathcal{E}_k^H и потребных капитальных затрат для формируемого набора, после включения в него каждого мероприятия:

$$\mathcal{E}_k^H = \frac{\sum_{k=1}^k q_k^V}{\sum_{k=1}^k K_k}; K_k^H = \sum_{k=1}^k K_k.$$

Если значение $\mathcal{E}_k^H > \mathcal{E}_{k-1}^H$, то есть обеспечивается повышение нормы прибыльности набора, по сравнению с предшествующем включенным мероприятием ($k - 1$), а $K_k^H \leq I$, где I – допустимый объем капитальных вложений, то анализируемое мероприятие k считается эффективным и включается в набор средств, оптимизирующих экономический результат. В противном случае формирование набора прекращается. Предлагаемая ситуационная модель управления эффективностью позволяет принимать экономически целесообразные решения без сложных процедур анализа и обоснований, требующих значительных затрат времени и средств, а также сократить время реакции предприятия на возникающие неожиданные проблемы в условиях недостатка информации. Она может служить аналитическим инструментом при обосновании инновационной политики и стратегий повышения эффективности предприятия.

Таблица 1**Условия выбора режимов управления эффективностью предприятия****Table 1****Selection of a mode of enterprise performance management**

Индикатор управления	Граничное значение	Характеристика состояния	Механизмы и средства управления
Коэффициент внешней устойчивости предприятия	$\alpha_t^p = 1$	Темпы роста, при которых средства на развитие могут не окупиться	Пересмотр темпов роста и целевых показателей
	$0 \leq \alpha_t^p < 1$	Допустимая область значений эффективности	Стандартные и инновационные
	$\alpha_t^p \leq 0$	Зона деструктивных нарушений устойчивости	Стратегические и инновационные
Коэффициент напряженности процесса адаптации к целевым ориентирам	$\alpha_t^h > 0,5$	Напряженность адаптации выше среднего уровня	Инновационные
	$\alpha_t^h < 0,5$	Напряженность адаптации на текущем уровне	Стандартные
Индекс риска снижения результатов предприятия	$I_t^\beta > 1$	Прогнозируемый уровень риска превышает допустимый	Повышение экономической безопасности
	$I_t^\beta \leq 1$	Прогнозируемый уровень риска не превышает допустимого	Стратегические и инновационные
Соотношение основных факторов эффективности	$\frac{q_t^{VN}}{q_t^{VR}} > 1$	Наиболее эффективный фактор – прирост объемов продаж	Повышение внешней эффективности
	$\frac{q_t^{VN}}{q_t^{VR}} < 1$	Наиболее эффективный фактор – снижение предельных издержек	Повышение внутренней (ресурсной) эффективности
Вклад участников деятельности в прирост результата	$q_{ht}^v \rightarrow \min$	Зона функциональной деятельности, лимитирующая рост эффективности	Повышение эффективности фаз воспроизводственного цикла

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Классификация режимов и средств управления эффективностью предприятия****Table 2****Classification of modes and means of enterprise performance management**

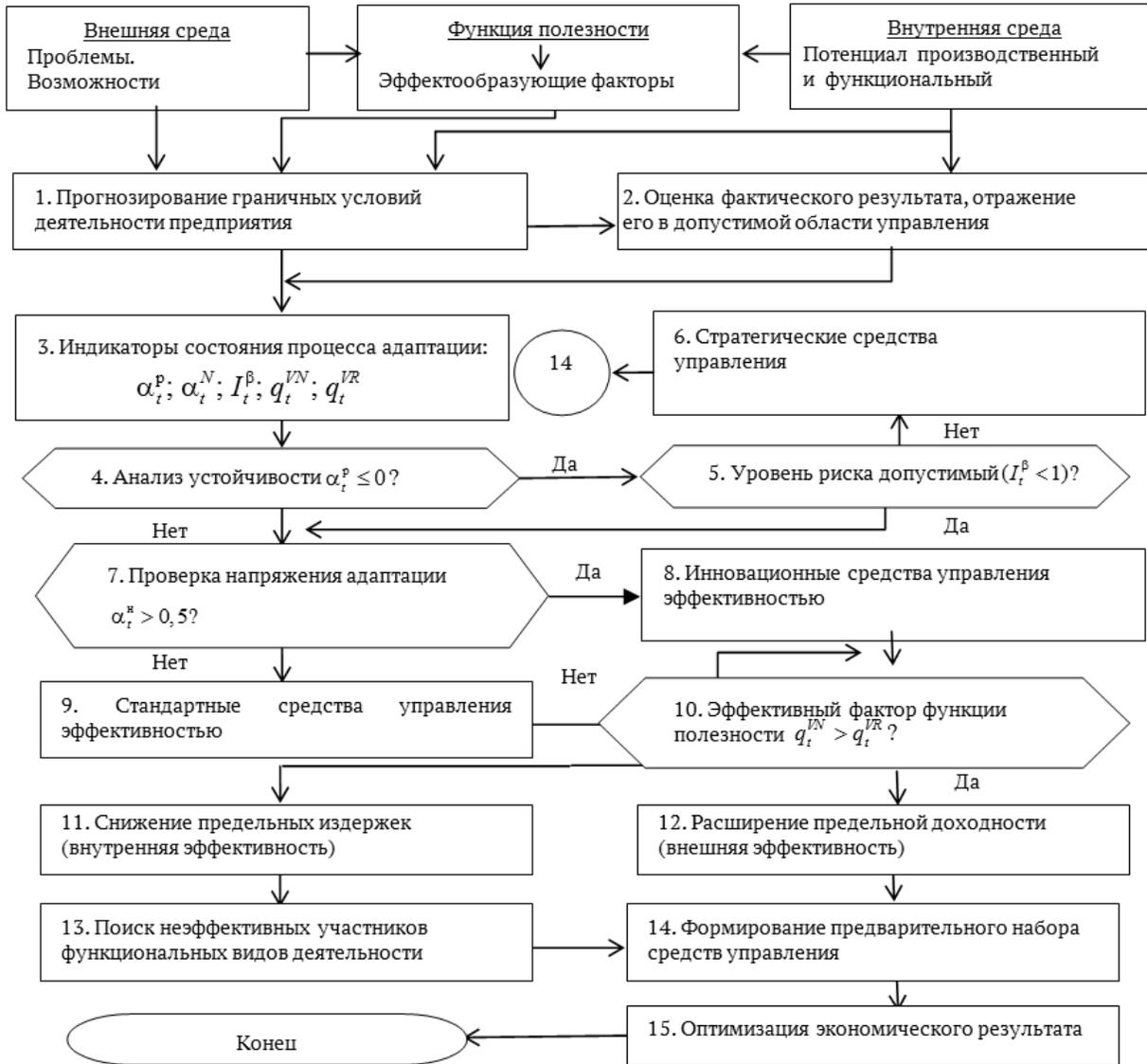
Признак	Варианты режимов управления эффективностью предприятия		
По характеру воздействия	Стандартные	Инновационные	Стратегические
По сочетанию факторов роста	Экстенсивные	Интенсивные	Экстенсивные, интенсивные
По виду используемого эффекта	Эффект масштаба производства. Операционные эффекты. Снижение косвенных издержек. Эффект от роста рентабельности	Эффект масштаба операций. Эффект снижения эластичности цены на новую продукцию. Работа на стадиях цикла спроса с высокими темпами роста. Синергический эффект	Эффект масштаба операций. Синергический эффект. Эффект от снижения риска. Экономия на транзакционных издержках
По виду используемых средств	Интенсификация использования производственной базы. Улучшение условия загрузки недогруженных мощностей. Режим экономии ресурсов	Ускорение замены моделей продукции. Повышение инновационной готовности. Модульная производственная структура. Быстро перенастраиваемое оборудование	Диверсификация деятельности. Повышение экономической безопасности. Увеличение внешней и внутренней гибкости. Расширение структурных ограничений

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1
Ситуационная модель управления эффективностью

Figure 1
A situational model of performance management



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Нуреев Р.* Экономика информации, неопределенности и риска // Вопросы экономики. 1996. № 4. С. 126–159.
2. *Найт Ф.* Понятие риска и неопределенности // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 12–28.
URL: https://igiti.hse.ru/data/411/313/1234/5_1_1Knigh.pdf
3. *Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М.* Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика, 1997. 288 с.
4. *Билинкис Ю.А., Казанцев Н.С., Громов А.И., Филимонова Е.И.* Подход к контентно-связанному управлению операционными рисками // Качество. Инновации. Образование. 2016. № 11. С. 43–54.
5. *Шумейкер П.* Модель ожидаемой полезности: разновидности, подходы, результаты, пределы возможностей // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 29–78.
URL: https://igiti.hse.ru/data/409/313/1234/5_1_2Schoe.pdf
6. *Саймон Г.* Рациональность как процесс и продукт мышления // THESIS. 1993. Вып. 3. С. 16–38.
URL: https://igiti.hse.ru/data/003/314/1234/3_1_2Simon.pdf
7. *Саати Т.* Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993. 302 с.
8. *Степанов А.С.* Анализ управления эффективностью предприятия // Вестник Поволжской академии государственной службы. 2014. № 1. С. 111–117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-upravleniya-effektivnostyu-predpriyatiy>
9. *Пономарев М.А., Крючкова Т.В.* Теория и методология оценки социально-экономической эффективности управления организацией. Ростов н/Д: Мини Тайп, 2013. 356 с.
10. *Курский В.А., Чачина Е.Б.* Повышение эффективности системы управления предприятием: методология и подходы к формированию механизма // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2014. Вып. 4. Ч. I. С. 130–134.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-sistemy-upravleniya-predpriyatiem-metodologiya-i-podhody-dlya-formirovaniya-mehanizma>
11. *Степанов А.С.* Методика и критерии оценки эффективности управления хозяйственной деятельностью производственной организации // Вестник Поволжской академии государственной службы. 2015. № 3. С. 141–147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-i-kriterii-otsenki-effektivnosti-upravleniya-hozyaystvennoy-deyatelnostyu-proizvodstvennoy-organizatsii>
12. *Курский В.А., Чачина Е.Б.* Инновационное развитие предприятий и обоснование допустимых темпов роста их объема производства // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2018. Вып. 2. Ч. I. С. 86–93.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-razvitie-predpriyatiy-i-obosnovanie-dopustimyh-temprov-rosta-ih-obema-proizvodstva>
13. *Курский В.А., Чачина Е.Б.* Иерархическое структурирование как инструмент планирования развития предприятия // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2018. Вып. 3. Ч. I. С. 67–76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ierarhicheskoe-strukturirovanie-kak-instrument-planirovaniya-razvitiya-predpriyatiya>
14. *Громов А.И., Фляйшман А., Шмидт В.* Управление бизнес-процессами: современные методы: монография. М.: Юрайт, 2017. 368 с.
15. *Степанов А.С.* Содержание системы и процесса управления производственной организацией // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2015. № 2. С. 40–46.
URL: http://fines2000.ru/sites/default/files/magazin/fes_nauka_02_2015web.pdf
16. *Загитов И.Л., Кузнецов Б.Л.* Менеджмент инноваций: монография. Набережные Челны: ОЦИССС, 2015. 192 с.

17. Самочкин В.Н. Гибкое развитие предприятия. Анализ и планирование. М.: Дело, 1998. 336 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

INCREASING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISE OPERATION IN CONDITIONS OF INTERNAL AND EXTERNAL ENVIRONMENT UNCERTAINTY BASED ON INNOVATION

Leonid A. VASIN^a, Viktor A. KURSKII^{b,*}

^a Tula State University (TulSU), Tula, Russian Federation
vasin-la@yandex.ru
ORCID: not available

^b Tula State University (TulSU), Tula, Russian Federation
kurskiy44@mail.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Received 19 February 2019
Received in revised form
4 April 2019
Accepted 25 April 2019
Available online
28 June 2019

JEL classification: D61, D81,
L23, O31

Keywords: efficiency
criterion, uncertainty, external
environment, diagnostic
parameter, innovation

Abstract

Subject The article substantiates situational models of managing the efficiency of enterprise operation as a decision-making tool in conditions of uncertainty of internal and external environment and lack of information.

Objectives The purpose of the study is to make recommendations for selecting effective management solutions under uncertainty through differentiating possible destructive disturbances between standard management areas with a specific set of efficiency improvement tools.

Methods The proposed approach draws on the theory of decision-making under uncertainty and risk, the study of the essence of the performance category, the use of hierarchy as a model for streamlining the enterprise structure, the study of interaction with external environment and assessment of its impact on achieving the goals.

Results We developed a situational model of managing the efficiency of enterprise operation. It enables to make economically feasible decisions without difficult procedures for analysis and justification, which are time-consuming and costly. It also helps reduce the time the enterprise needs to respond to emerging challenges when information is scarce.

Conclusions The presented model may serve as an analytical tool to support innovation policy and strategies for enterprise efficiency enhancement.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Vasin L.A., Kurskii V.A. Increasing the Efficiency of Enterprise Operation in Conditions of Internal and External Environment Uncertainty Based on Innovation. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2019, vol. 18, iss. 6, pp. 1073–1086.
<https://doi.org/10.24891/ea.18.6.1073>

References

1. Nureev R. [Economics of information, uncertainty and risk]. *Voprosy Ekonomiki*, 1996, no. 4, pp. 126–159. (In Russ.)
2. Knight F. [The Meaning of Risk and Uncertainty]. *THESIS*, 1994, iss. 5, pp. 12–28.
URL: https://igiti.hse.ru/data/411/313/1234/5_1_1Knigh.pdf (In Russ.)
3. Kleiner G.B., Tambovtsev V.L., Kachalov R.M. *Predpriyatie v nestabil'noi ekonomicheskoi srede: riski, strategii, bezopasnost'* [The enterprise in unstable economic environment: Risks, strategies, security]. Moscow, Ekonomika Publ., 1997, 288 p.
4. Bilinkis Yu.A., Kazantsev N.S., Gromov A.I., Filimonova E.I. [The approach to content-related operational risk management]. *Kachestvo. Innovatsii. Obrazovanie = Quality. Innovation. Education*, 2016, no. 11, pp. 43–54. (In Russ.)

5. Schoemaker P. [The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations]. *THESIS*, 1994, iss. 5, pp. 29–78. URL: https://igiti.hse.ru/data/409/313/1234/5_1_2Schoe.pdf (In Russ.)
6. Simon H. [Rationality as Process and as Product of Thought]. *THESIS*, 1993, iss. 3, pp. 16–38. URL: https://igiti.hse.ru/data/003/314/1234/3_1_2Simon.pdf (In Russ.)
7. Saaty T. *Prinyatie reshenii. Metod analiza ierarkhii* [How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process]. Moscow, Radio i svyaz' Publ., 1993, 302 p.
8. Stepanov A.S. [Enterprises Efficiency Management Analysis]. *Vestnik Povolzhskoi akademii gosudarstvennoi sluzhby = Bulletin of the Volga Region Academy for Civil Service*, 2014, no. 1, pp. 111–117. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-upravleniya-effektivnostyu-predpriyatiy> (In Russ.)
9. Ponomarev M.A., Kryuchkova T.V. *Teoriya i metodologiya otsenki sotsial'no-ekonomicheskoi effektivnosti upravleniya organizatsiei* [Theory and methodology of evaluation of socio-economic efficiency of organization management]. Rostov-on-Don, Mini Taip Publ., 2013, 356 p.
10. Kurskii V.A., Chachina E.B. [Improving the efficiency of management now: Methodologies and approaches for the formation mechanism]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Izvestiya Tula State University. Economic and Legal Sciences*, 2014, iss. 4, part 1, pp. 73–82. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-sistemy-upravleniya-predpriyatiem-metodologiya-i-podhody-dlya-formirovaniya-mehanizma> (In Russ.)
11. Stepanov A.S. [Methodology and Criteria for Evaluating Management Effectiveness Economic Activities of Industrial Organization]. *Vestnik Povolzhskoi akademii gosudarstvennoi sluzhby = Bulletin of Volga Region Academy for Civil Service*, 2015, no. 3, pp. 141–147. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-i-kriterii-otsenki-effektivnosti-upravleniya-hozyaystvennoy-deyatelnostyu-proizvodstvennoy-organizatsii> (In Russ.)
12. Kurskii V.A., Chachina E.B. [Innovative development of enterprises and the rationale for the permissible rate of growth of their volume of production]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Izvestiya Tula State University. Economic and Legal Sciences*, 2018, iss. 2, part 1, pp. 86–93. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-razvitie-predpriyatiy-i-obosnovanie-dopustimyh-tempov-rosta-ih-obema-proizvodstva> (In Russ.)
13. Kurskii V.A., Chachina E.B. [Hierarchical structuring as a tool of enterprise development planning]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Izvestiya Tula State University. Economic and Legal Sciences*, 2018, iss. 3, part 1, pp. 67–76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ierarhicheskoe-strukturirovanie-kak-instrument-planirovaniya-razvitiya-predpriyatiya> (In Russ.)
14. Gromov A.I., Flyaishman A., Schmidt V. *Upravlenie biznes-protsessami: sovremennye metody: monografiya* [Business process management: Modern methods: a monograph]. Moscow, Yurait Publ., 2017, 368 p.
15. Stepanov A.S. [Contents management systems and processes of the industrial organization]. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2015, no. 2, pp. 40–46. URL: http://fines2000.ru/sites/default/files/magazin/fes_nauka_02_2015web.pdf (In Russ.)
16. Zagitov I.L., Kuznetsov B.L. *Menedzhment innovatsii: monografiya* [Management of innovation: a monograph]. Naberezhnye Chelny, OTsISS Publ., 2015, 192 p.
17. Samochkin V.N. *Gibkoe razvitie predpriyatiya. Analiz i planirovanie* [Flexible development of the enterprise. Analysis and planning]. Moscow, Delo Publ., 1998, 336 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.