

УДК 658:338.246

к.э.н. Белозерцев Р. В.,  
к.т.н. Белозерцев В. Н.  
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР, rbelozertsev@mail.ru)

## КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Для обеспечения устойчивой работы предприятия и обеспечения его экономической безопасности предложен методический подход, позволяющий на основе контроля за тенденциями изменения факторов определять интенсивность их влияния на уровень экономической безопасности и разрабатывать стратегические направления ее повышения.*

**Ключевые слова:** система показателей, механизм обеспечения экономической безопасности, определение индекса использования факторов, контроль, разработка стратегических направлений.

**Постановка проблемы.** Современное состояние развития экономики характеризуется радикальными изменениями условий функционирования предприятий. Для этого периода характерными чертами являются обретение полной хозяйственной независимости предприятиями, повышение ответственности руководителей за принимаемые управленческие решения и их последствия, усиление конкурентной борьбы, внедрение новых ресурсо-, энерго- и трудосберегающих технологий, диверсификация видов деятельности, усиление нестабильности внешнего окружения и самостоятельное решение задач обеспечения экономической безопасности. Эти условия выдвигают повышенные требования к системам управления и контроля за деятельностью предприятий с целью обеспечения их выживаемости и развития в трансформационной экономике, что обуславливает необходимость создания соответствующего управленческого потенциала предприятия, способного организовать проведение адекватных внутриорганизационных изменений, соответствующих тенденциям развития рынка.

В первую очередь это относится к формированию экономических и рыночных критериев обеспечения экономической безопасности, повышению требований к гибкости управления и адаптации предприятий к изменениям внешней среды. Научно-технический прогресс и изменения

внешней среды выдвигают повышенные требования к предприятиям, которые превращаются во все более сложные системы, управление которыми должно соответствовать сложности внешней и внутренней среды предприятия. Для решения усложняющихся задач управления предприятиями и его подсистемами отечественные и зарубежные специалисты все чаще обращаются к контроллингу, который рассматривается как функционально обособленное направление работы на предприятии, связанное с обеспечением управленческой команды данными о результатах деятельности предприятий для принятия эффективных оперативных и стратегических решений [1–3].

Применение контроллинга в практике принятия решений связано с изменившейся ролью управления на предприятиях. Если до недавнего времени принципы работы управленческой команды сводились только к наблюдению и контролю, а само управление было направлено в основном на решение текущих задач на предприятии, то в условиях нестабильности внешней и внутренней среды управление связывают с обеспечением его устойчивого долгосрочного развития. Применяемые традиционные методы наблюдения направлены на оценку свершившихся фактов и анализ отклонений за определенный период времени, чем ограничиваются возможности влияния на объект. Система

контроллинга позволяет оценить степень соответствия применяемой стратегии развития изменяющимся факторам среды.

Основная цель контроллинга заключается в диагностировании технико-экономического состояния, сравнении его с прогнозным или планируемым, выявлении основных закономерностей и тенденций его развития и разработке проактивных действий по предупреждению негативного влияния факторов на результативность деятельности предприятия посредством корректировки реализуемой стратегии или разработки новой.

Предметом контроллинга являются технико-экономические и финансовые показатели работы, выступающие своего рода индикаторами, динамика изменения которых характеризует состояние предприятия. Практика использования контроллинга позволяет сделать вывод, что предприятие в этом случае быстрее адаптируется к постоянно изменяющейся внешней среде. При этом адаптация предопределяет не только выживание, но и способность к развитию, обеспечивая трансформацию элементов хозяйственной деятельности и системы управления в нужном направлении. Применение механизма контроллинга обеспечивает своевременный поиск слабых сторон в деятельности предприятия и ликвидацию «узких» мест, возникающих в различных технологических процессах, подсистемах и сферах деятельности предприятия, а также формирование стратегических альтернатив развития предприятия.

В управленческой цепочке действий контроллинг находится на последнем месте и обеспечивает на основе выявленных тенденций и рассчитанных отклонений обратную связь системы, корректируя реализуемые стратегии.

Учитывая положительный опыт применения контроллинга для обеспечения эффективного управления предприятием с целью повышения его устойчивости, актуализируется применение этого механизма для решения задач по обеспечению экономической безопасности предприятия. Под

этим термином понимается такое его состояние, при котором обеспечивается достижение запланированных результатов хозяйственной деятельности, за счет наиболее эффективного использования всех видов ресурсов, устойчивого развития и защиты от имеющихся и потенциальных угроз со стороны внешней и внутренней среды.

Особое значение решение задач по обеспечению экономической безопасности имеет для предприятий базовых отраслей, состояние большинства из которых не позволяет обеспечить их устойчивое функционирование в краткосрочной перспективе и развитие в долгосрочной. В связи с чем актуализируются задачи проведения необходимых изменений и контроля за их реализацией на предприятии, которые направлены на обеспечение выживаемости, адаптации и устойчивого их развития в новых условиях хозяйствования и изменяющихся условиях среды.

Вместе с тем проведенный анализ научных публикаций по исследуемому вопросу позволил установить, что вопросам разработки и реализации механизма обеспечения экономической безопасности и контроллинга на предприятиях, формирующих экономический потенциал Луганской Народной Республики, уделяется недостаточное внимание, что актуализирует необходимость решения этих задач как в теоретическом, так и практическом аспектах.

**Постановка задачи.** Целью настоящего исследования является разработка механизма обеспечения экономической безопасности предприятия на основе матричного подхода, позволяющего осуществлять контроль за формирующими ее факторами, изменение которых обуславливает своевременную разработку адекватных управленческих решений по повышению уровня экономической безопасности.

**Изложение материалов и результатов.** Для решения поставленной задачи в Донбасском государственном техническом университете предложен методический подход, позволяющий на основе расчета

индексов определять степень влияния экстенсивных и интенсивных факторов на уровень экономической безопасности предприятия, а также разрабатывать и корректировать стратегические альтернативы ее повышения с использованием сформированной системы показателей.

В основу разработки методического подхода положена идея построения матричной модели, позволяющей формировать на основе исходных показателей систему критериев, характеризующих уровень экономической безопасности предприятия [4].

Алгоритм реализации предложенного методического подхода представлен на рисунке 1.

На начальном этапе исследований осуществляется отбор основных количественных показателей, характеризующих экономическое состояние и состояние экономической безопасности предприятия, а также учитывающих отраслевую специфику его функционирования. Количество показателей зависит от размеров предприятия, его положения на рынке и решаемых задач. При этом показатели могут быть сформированы в одном массиве либо объединены в несколько групп. Для определения тенденций изменения значений показателей исследуется их состояние в текущем периоде ( $\Pi_i^T$ ) и базисном ( $\Pi_i^B$ ).

Экономическая эффективность производства определяется отношением экономического результата деятельности к затратам факторов производства на его достижение, а следовательно предопределяет формирование этих двух групп показателей. Однако принятые к анализу исходные показатели эффекта и затрат ( $\Pi_i$ ) сами являются многофакторными и взаимозависимыми. В связи с чем любой  $i$ -й исходный показатель из сформированной совокупности ( $n$ ) можно рассматривать как результат деятельности  $c_i$  как один из факторов  $b_j$ , где  $i \neq j$ , влияющий на результативность функционирования предприятия. Поэтому всю совокупность показате-

лей можно представить как результаты деятельности за текущий ( $c_i^T$ ) и базисный ( $c_i^B$ ) и как факторы ( $b_j^T$ ) и ( $b_j^B$ ) за эти же периоды. При этом их количество может быть как одинаковым, так и разным.

Следующим этапом исследований предусматривается формирование при помощи матричного подхода выходных показателей, характеризующих экономическую безопасность предприятия, при помощи сформированной совокупности исходных. С этой целью осуществляется построение матрицы, элементами которой, являются критерии, рассчитанные как отношение показателей занесенных в столбец матрицы к исходному показателю строки.

При этом следует отметить, что сформированные на первом этапе исследования показатели заносятся в столбец матрицы как результат производства ( $c_i$ ), а в строки — как факторы, влияющие на результат ( $b_j$ ). В результате каждый элемент матрицы ( $a_{ij}$ ) представляет собой количественный критерий отношения конкретного показателя как результат к показателю фактора, влияющего на результат. Следовательно, этот критерий характеризует отдачу фактора ( $b_j$ ) на результат ( $c_i$ ), то есть результат, полученный на единицу фактора [5, с. 190]. Совокупность рассчитанных исходных критериев ( $a_{ij}$ ) позволяет сформировать своеобразный набор показателей, характеризующих экономическое состояние предприятия и состояние его экономической безопасности, которое можно представить в виде матрицы.

Формирование соответствующей совокупности критериев за текущий период ( $a_{ij}^T$ ) представлено на рисунке 2.

Аналогичным образом осуществляется формирование критериев экономической безопасности в базисном периоде. При этом может быть сформирована квадратная матрица, если количество показателей столбца и строки будет одинаковым, или прямоугольная, если  $m \neq n$ .

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

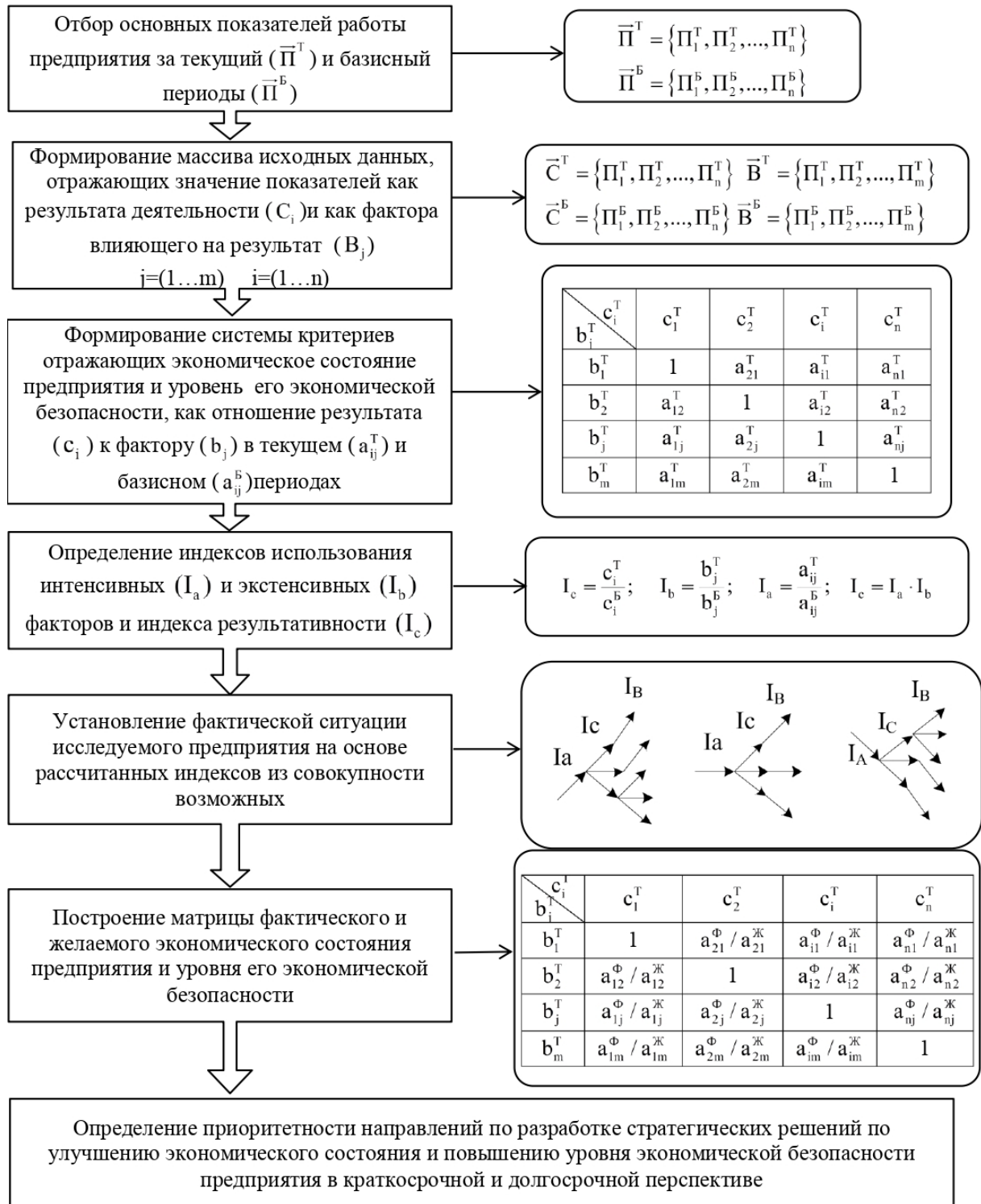


Рисунок 1 Алгоритм решения задачи по выбору стратегических направлений обеспечения устойчивого развития и экономической безопасности предприятия в краткосрочной и долгосрочной перспективе

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

$b_j^T \backslash c_i^T$	$c_1^T$	$c_2^T$	$c_3^T$	$c_i^T$	$c_n^T$
$b_1^T$	<b>1</b>	$a_{21}^T$	$a_{31}^T$	$a_{i1}^T$	$a_{n1}^T$
$b_2^T$	$a_{12}^T$	<b>1</b>	$a_{23}^T$	$a_{i2}^T$	$a_{n2}^T$
$b_3^T$	$a_{13}^T$	$a_{23}^T$	<b>1</b>	$a_{i3}^T$	$a_{n3}^T$
...	...	...	...	...	...
$b_j^T$	$a_{1j}^T$	$a_{2j}^T$	$a_{3j}^T$	<b>1</b>	$a_{nj}^T$
...	...	...	...	...	...
$b_m^T$	$a_{1m}^T$	$a_{2m}^T$	$a_{3m}^T$	$a_{im}^T$	<b>1</b>

Рисунок 2 Матрица формирования критериев экономической безопасности за текущий период

При  $n$ -размерной матрице общее количество элементов поля критериев экономической безопасности равно  $n^2 - n$ . Сформированная матричная модель поля критериев экономической безопасности позволяет не только всесторонне отразить состояние экономической безопасности предприятия в целом, но и выявить внутренние неиспользованные резервы с целью ее повышения. Каждое предприятие имеет свои специфические особенности функционирования и развития, которые отражаются в количественных и качественных критериях компонентов поля экономической безопасности. Вместе с тем сама сформированная матричная модель, которая характеризует структуру связей между результатами деятельности, является универсальным инструментом анализа и оценки этих особенностей. При этом элементы матричной модели связаны между собой многосторонними мультипликативными связями и она по сути является сводной моделью, которая состоит из  $n^2 - n$  простых двух факторных моделей типа  $c_i = a_{ij}b_j$ . Следует отметить, что некоторые из рассчитанных элементов матрицы известны и имеют общепринятые названия, другие в литературе и на практике не используются и являются просто соотношением двух показателей, характеризующих состояние экономической безопасности.

Следовательно, в зависимости от решаемых задач и ограниченного временно-го ресурса к анализу могут быть приняты только общепринятые показатели. Для более полного и углубленного анализа целесообразно исследовать всю совокупность сформированных показателей, как общепринятых, так и являющихся простым соотношением показателей результата ( $c_i$ ) к фактору ( $b_j$ ).

Однако следует отметить, все сформированные элементы — критерии матрицы реагируют на происходящие изменения, поскольку эти изменения отражаются в исходных параметрах. Сопоставление матричных моделей за различные периоды времени (базисный, текущий, планируемый) позволяет определить, какие факторы оказывают наибольшее влияние на изменение уровня экономической безопасности предприятия. При этом можно предположить, что преобладающее влияние на уровень экономической безопасности оказывают те компоненты матрицы, которые сами в течение рассматриваемого периода претерпели значительные изменения, то есть индексы которых больше всего отклоняются от единицы.

Анализируя сформированные критерии, следует отметить, что интенсификация производства характеризуется повышением отдачи затраченных ресурсов на достижение эффекта. Сопоставление результата  $c_i^B$  и объема фактора  $b_j^B$  за базисный период с результатами  $c_i^T$  и объема фактора  $b_j^T$  за текущий период позволяет оценить степень использования интенсивных и экстенсивных факторов в исследуемом периоде.

В результате такого сравнения на следующем этапе исследования определяются соответствующие индексы. Рассчитанный индекс отдачи фактора  $I_a = a_{ij}^T / a_{ij}^B$  — характеризует степень интенсификации производства, индекс объема фактора  $I_b = b_{ij}^T / b_{ij}^B$  — степень использования экстенсивных факторов. Успешно работаю-

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

щее предприятие обеспечивает повышение производства за счет интенсивных факторов. Индекс результата определяется как произведение двух факторов  $I_c = I_a \cdot I_b$ . Соотношения между этими индексами будут характеризовать разнообразные производственные ситуации, отражающие состояние экономической безопасности, которое формируется под влиянием внутренних и внешних факторов среды.

На основе рассчитанных значений индексов на следующем этапе исследований анализируются тенденции изменений производственных ситуаций. Вся совокупность рассчитанных значений отдачи фактора ( $I_a$ ) объединена в три группы: повышение качества использования фактора ( $I_a > 1$ ), его ухудшение ( $I_a < 1$ ) и стабильное состояние ( $I_a = 1$ ). При этом каждое значение отдачи фактора ( $I_a$ ) может иметь различные изменения объема фактора производства ( $I_b = 1, I_b > 1, I_b < 1$ ), которые характеризуют соответственно: стабильное состояние фактора, увеличение его объема и снижение. Исходя из возможных состояний индексов  $I_a$  и  $I_b$  изменяются и результирующие значения  $I_c$  ( $I_c = 1, I_c > 1, I_c < 1$ ). Вся совокупность воз-

можных ситуаций, которая может быть сформирована в результате комбинирования сочетаний индексов  $I_a, I_b, I_c$  представлена на рисунке 3 [5, с. 192–204]. При этом различные ситуации на рисунке пронумерованы в порядке снижения интенсификации производства.

В процессе анализа рассчитанных индексов следует учитывать, что некоторые показатели, например, себестоимость единицы продукции стремится к минимуму, а производительность к максимуму.

Анализ построенных производственных ситуаций по каждому показателю в соответствии с положением  $I_a, I_b, I_c$  на рисунке 3. позволяет сформировать матрицы фактического и желаемого состояния. Желательные ситуации определяются аналитически исходя из конъюнктуры рынка, оценки состояния внешних и внутренних условий, а также возможностей влияния на них с использованием аналитических методов. На основании проведенных исследований формируется соответствующая матрица, в ячейках которой указываются номера фактических (в числителе дроби) и желаемых в (знаменателе) ситуаций.

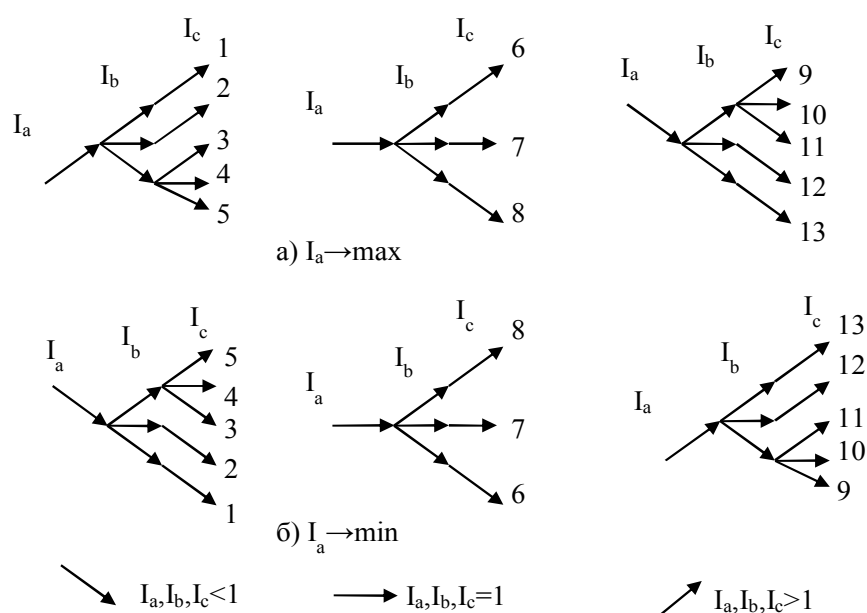


Рисунок 3 Возможные производственно-хозяйственные ситуации деятельности предприятий, обусловленные изменением анализируемых показателей

## ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

На заключительном этапе исследований формируется матрица стратегических приоритетов по улучшению экономической безопасности предприятий, позволяющая на основе выявленных в процессе контроля отклонений определить обоснованную технико-экономическую политику предприятия и скорректировать стратегию его поведения в краткосрочной перспективе или изменить ее. Приоритет задач по улучшению обеспечения экономической безопасности определяется по разности желаемого и фактического состояния. Чем больше эта разность, тем более экстенсивно используется этот фактор для достижения результата, тем оперативнее необходимо принимать решения по улучшению экономической безопасности.

В качестве примера проведем анализ одного из основных показателей работы угледобывающего предприятия — себестоимости добычи 1 т товарной угольной продукции. Рассматривая себестоимость угольной продукции как экономическую эффективность функционирования угледобывающего предприятия, следует отметить, что основным фактором, влияющим на ее величину, является объем товарной угольной продукции ( $T$ ), а экономическим результатом работы шахты являются затраты на осуществление основных и вспомогательных операций по добыче угля ( $Z$ ).

Повышение эффективности производства с позиций анализа себестоимости 1 т товарной угольной продукции характеризуется ее снижением за счет увеличения объема продукции и снижения затрат на его добычу.

Показатель ( $I_C = c^T / c^B \rightarrow \min$ ) характеризует степень интенсивности работ по добыче угля, а показатель  $I_T = T^T / T^B \rightarrow \max$  характеризует степень использования экстенсивных факторов. Индекс результативности работы угледобывающего предприятия может быть определен как произведение индекса отдачи фактора и индекса объема фактора:  $I_3 = I_C \cdot I_T \rightarrow \min$  Учитывая результаты работы большинства угледобывающих пред-

приятий, следует отметить, что затраты на них растут, следовательно растет и себестоимость добычи 1 т угля ( $I_c > 1$ ).

Учитывая, что показатель себестоимости стремится к  $\min$ , то эта фактическая ситуация на рисунке 3, б находится под номером 13. Анализируя эту ситуацию, следует отметить, что она характеризуется ухудшением эффективности использования как экстенсивных, так и интенсивных факторов. Желательной позицией в ближайшей перспективе для этих шахт может быть ситуация 11, характеризующаяся ростом объемов добычи угля и повышением эффективности использования экстенсивных факторов. Основным направлением деятельности угледобывающего предприятия в этом случае является повышение эффективности угледобычи и производительности, улучшение организации работ, модернизация очистного оборудования. В более отдаленной перспективе для шахт, занимающих 13 позицию в качестве желательной, может быть 6 ситуация, предусматривающая повышение эффективности использования экстенсивных факторов и стабилизацию интенсивных. Основным направлением повышения эффективности использования интенсивных факторов для шахт, занимающих эту позицию, является снижение затрат на добычу угля на основе анализа затрат по всей цепочке производственного процесса. Идеальной желательной позицией для шахт является позиция 1, характеризующаяся повышением эффективности использования как интенсивных, так и экстенсивных факторов. Однако реализация этого направления требует значительных объемов инвестиционных ресурсов на замену очистного оборудования и модернизацию оборудования на вспомогательных процессах.

**Выводы.** Предложен методический подход, позволяющий на основе расчета индексов определять степень влияния экстенсивных и интенсивных факторов на результат деятельности предприятия, который отражает уровень его безопасности, а также разрабатывать и корректировать

стратегические альтернативы ее повышения с использованием сформированной системы показателей.

Реализация разработанного подхода позволяет более обоснованно принимать управленческие решения относительно повышения результативности работы предприятия и уровня его экономической безопасности, а также разрабатывать тактические ре-

шения на ближайшую перспективу на основе учета влияния факторов внутренней среды.

Внедрение предлагаемых решений на промышленных предприятиях Луганской Народной Республики позволит более эффективно использовать имеющиеся ресурсы с целью обеспечения их стабильной работы и экономического роста, а также повышения уровня экономической безопасности.

### **Библиографический список**

1. Хан, Д. *Планирование и контроль: концепция контроллинга [Текст] : пер. с нем. / Д. Хан; под ред. и с предисл. А. А. Турчака, Л. Г. Головача, М. Л. Лукашевича. — М. : Финансы и статистика, 1997. — 765 с.*
2. Живаева, Т. В. *Контроллинг [Текст] : учебное пособие / Т. В. Живаева, Т. В. Игнатова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. — Красноярск : СФУ, 2016.*
3. Каковкина, Т. В. *Аудит-контроллинг: теоретические и методологические основы [Текст] / Т. В. Каковкина. — М. : Юнити, 2015. — 183 с.*
4. Мересте, У. *Основы теории поля эффективности [Текст] / У. Мересте // Матричное моделирование и комплексный анализ результатов хозяйствования. — Таллин : Изд-во ТПИ, 1985. — С. 5–33.*
5. Круглов, М. И. *Стратегическое управление компанией [Текст] : учебник для ВУЗов / М. И. Круглов. — М. : Русская Деловая Литература, 1998. — 768 с.*

© Белозерцев Р. В.

© Белозерцев В. Н.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. ЭиУ ДонГТУ Жилиной М. В.,  
нач. управления экономики, рыночных отношений и собственности  
Администрации г. Алчевска ЛНР Гребеньковой С. П.*

*Статья поступила в редакцию 24.03.20.*

**PhD in Economics Belozertsev R. V.** (*DonSTU, Alchevsk, LPR, rbelozertsev@mail.ru*),

**PhD in Engineering V. N.** (*DonSTU, Alchevsk, LPR*)

### **CONTROLLING IN THE SYSTEM OF ENSURING ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE**

*To ensure the stable operation of the enterprise and ensure its economic security, a methodological approach is proposed that allows determining the intensity of their influence on the level of economic security and developing strategic directions for its improvement through monitoring the trends of factors.*

**Key words:** *system of indicators, mechanism for ensuring economic security, determining the index of factors usage, control, development of strategic directions.*