

И. В. Кочура, д-р экон. наук

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ СТОХАСТИЧНОСТИ СРЕДЫ

В статье теоретически обоснованы и формализованы концептуальные подходы к управлению развитием экономического потенциала предприятий, адаптированных к современным условиям и специфике угольной отрасли Донбасса. Концепция отражает цель, задачи, принципы и инструменты исследования, на основе которых должны быть получены эффективные результаты развития потенциала угледобывающих предприятий.

Ключевые слова: концепция, экономический потенциал, принципы управления, комплексный и системный подход, стратегии развития, угледобывающие предприятия

Постановка проблемы

Несмотря на популярность мировых исследований по возобновляемым источникам энергии, природные источники и, в частности, каменный уголь, продолжают оставаться самыми востребованными энергоресурсами в мире. Угольная промышленность является системообразующей отраслью для многих стран производителей угольной продукции, которая предопределяет стабильную работу и развитие топливно-энергетического комплекса и большинства базовых отраслей промышленности. Для Донбасса эта отрасль является еще и градообразующей для многих небольших городов и районов Донецкого и Луганского регионов. В условиях нестабильности внешней среды опыт и практика ее реформирования свидетельствует о том, что процесс развития экономического потенциала угледобывающих предприятий – это одна из важных, но в то же время сложнейших управленческих задач. Для успешного развития необходимо управление этим процессом, учет большого количества ограничений внешней и внутренней среды, а также специфики угольной промышленности.

Анализ последних достижений и публикаций

Проблема управления экономическим потенциалом предприятий и отраслей, в том числе угольной, освещалась такими учеными как Л. И. Абалкин [1], А. И. Амоша [2], Н. А. Гареева [3], А. Н. Германчук [4], А. Н. Дулин [5], М. А. Комиссарова [5, 6], В. А. Кучер [7], Р. Н. Лепа [8], А. М. Макаров [9], И. В. Петенко [7], О. А. Романова, Е. Н. Стариков [10], А. В. Соколов, Е. В. Кучерова [11], Д. Ю. Череватский [2], С. И. Чимшит [12], Н. В. Цопа [13] и другие. Их разработки были связаны с фундаментальными, а также прикладными исследованиями в различных отраслях промышленности, которые создали хороший методологический фундамент для развития потенциала промышленных предприятий. Однако угольная промышленность имеет свою регионально-отраслевую специфику, которая должна быть учтена в концепции управления ее развитием. Кроме того произошедшие в последнее время изменения, связанные с нестабильностью внешней среды, санкционными проблемами, плохим материально-техническим снабжением на предприятиях, незначительными капитальными вложениями, кризисом в смежных отраслях и другими проблемами, обострили проблему управления развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий. В данных условиях необходимость адаптации к нестабильности внешней среды сопряжена с поиском эффективного инструментария управления их развитием, задействованием всех видов ресурсов, резервов и возможностей для стабильного функционирования. Поэтому формирование концептуальных подходов к управлению развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий является актуальной научной задачей.

Целью статьи является обоснование и формализация концептуальных подходов к управлению развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий Донбасса в условиях стохастичности среды.

Изложение основного материала исследования

Управление развитием потенциала предприятия, как правило, связано с выбором эффективных стратегий в соответствии с определенными условиями среды и включает следующие этапы:

1. Комплексный анализ связан с выявлением факторов, которые влияют на экономический потенциал. Особый интерес на данном этапе представляет понятийный аппарат проблемы исследования с учетом отраслевой специфики, а также структуры и составляющих элементов.

2. Количественная оценка потенциала предприятия определяется на основе совокупности оценок всех его составляющих, а также факторов макросреды, оценка которых затруднительна. Как правило, на экономический потенциал промышленного предприятия влияет совокупность большого количества внутренних и внешних факторов, поэтому, в конечном итоге, результат его оценки представляет собой интегрированный показатель. Также возникают трудности с выбором метода оценки, так как далеко не все методы могут работать с большим количеством переменных и учитывают определенную специфику.

3. На основе оценки экономического потенциала проводится выбор стратегии его развития.

4. Разработка мероприятий по повышению эффективности хозяйственной деятельности предприятия, исходя из выбранной стратегии и тактики.

5. Мониторинг соответствия потенциала выбранной стратегии.

На основе адаптации данных этапов к условиям внешней среды и специфике угольной отрасли, предложена авторская концепция управления развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий, которая представлена на рис. 1.

Для реализации цели научного исследования поставлены задачи, связанные с разработкой научно-методических подходов к комплексному анализу факторов, оценке и последующему обоснованию стратегий по управлению развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий в условиях стохастичности среды.

Концептуальные подходы к управлению развитием экономического потенциала базируются на принципах с учетом цели и задач исследования, а также и особенностей функционирования угледобывающих предприятий:

1. Принцип всесторонности предполагает комплексный анализ экономического потенциала, который обеспечит учет всех внутренних и внешних факторов, всесторонне отраженных в показателях деятельности предприятий.

2. Принцип системности – использование системного подхода, рассмотрение взаимосвязи как внутренних, так и внешних по отношению к предприятию факторов, также их взаимосвязи с результатами его деятельности.

3. Принцип обоснованности – научный подход, использование объективно существующих факторов и их обоснование при включении в экономико-математическую модель.

4. Принцип достоверности связан с тем, что информация (данные) представлена из источников, которым можно доверять.

5. Принцип релевантности отображает перечень существенных выбранных факторов, которые характеризуют экономический потенциал применительно к предприятиям угольной промышленности.

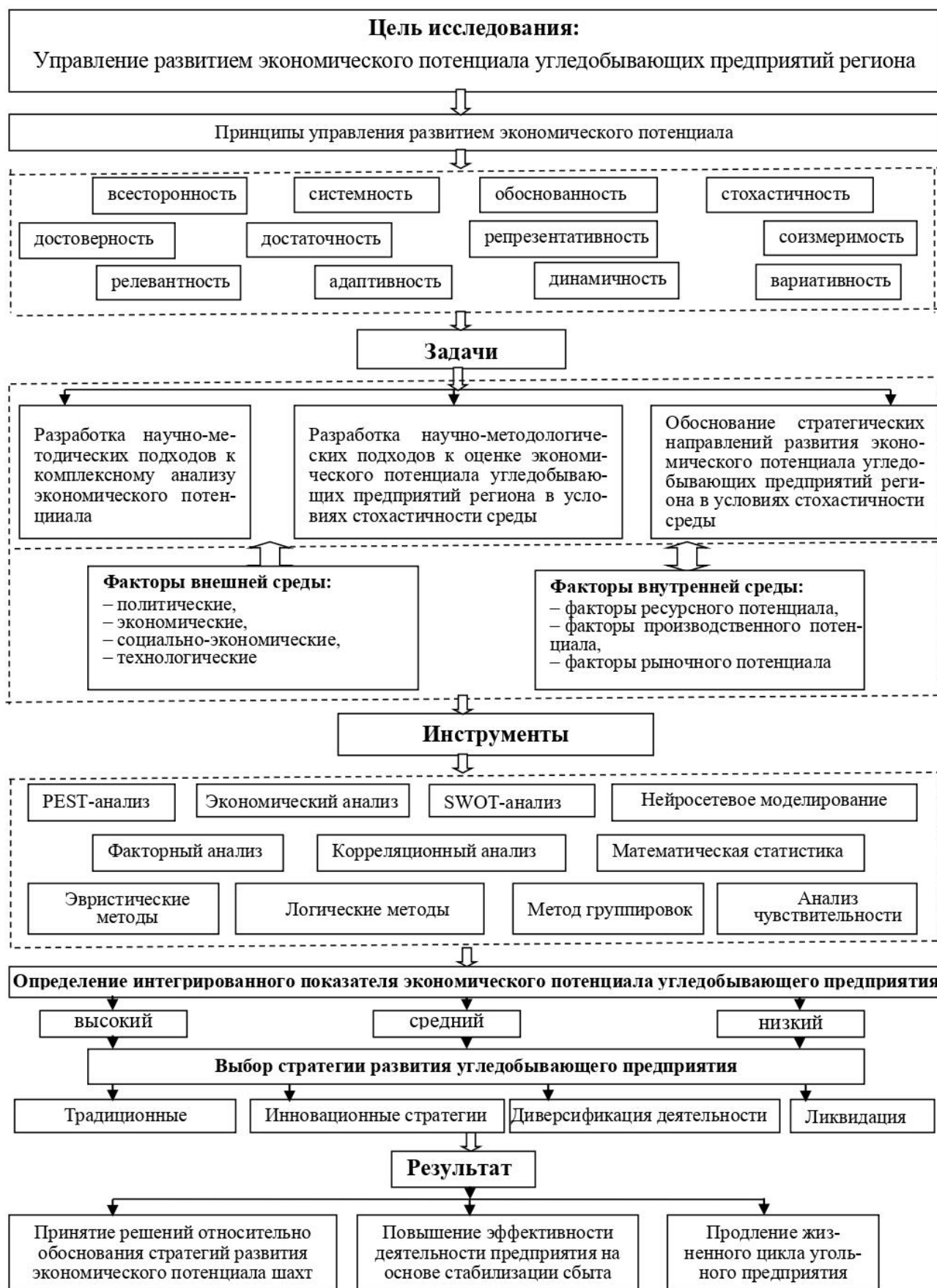


Рисунок 1 – Концептуальные подходы к управлению развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий региона

6. Принцип репрезентативности – представительность множества наблюдений с точки зрения различий в условиях угледобывающих предприятий.

7. Принцип адаптивности – способность метода оценки быть адаптированным к стохастичности среды и к различным угледобывающим предприятиям.

8. Принцип достаточности – способность комплекса факторов экономического потенциала описывать объект с достаточной степенью полноты для реализации его оценки.

9. Принцип динамичности – способность комплекса факторов отражать изменения во внутренней и внешней среде предприятий угольной промышленности.

10. Принцип стохастичности связан с процессом исследования, поведение которого не является детерминированным.

11. Принцип соизмеримости связан с тем, что значения величин, входящих в интегрированный показатель экономического потенциала, должны трактоваться единообразно.

12. Принцип вариативности – способность предприятия в зависимости от интегрированного показателя экономического потенциала использовать альтернативные варианты развития, в том числе в совокупности.

Рассмотрим, как предложенные принципы формирования экономического потенциала реализуются в данном исследовании.

Принцип всесторонности акцентирует внимание на комплексности исследования всех факторов и выявления как можно большего их количества, а также их взаимосвязи.

Принцип системности реализуется путем использования наиболее весомых факторов, характеризующих взаимодействие угледобывающих предприятий с внешней средой, а также взаимосвязь производственных факторов между собой и их влияние на эффективность деятельности шахт.

Принцип обоснованности подразумевает обоснование включения определенных факторов в модель оценки экономического потенциала.

Принцип достоверности учитывает то, что в модели оценки задействованы реальные статистические данные угледобывающих предприятий и их достаточное количество.

Принцип достаточности связан с необходимостью определенного количества наблюдений для разработки модели. Для достоверности любой модели необходимо как минимум 50 наблюдений, если же речь идет о нейросетевом моделировании, то наблюдений должно быть как минимум в десять раз больше, чем нейронов в сети.

Принцип релевантности – учет в процессе выбора существенных факторов экономического потенциала, связанных со спецификой предприятий угольной промышленности.

Принцип репрезентативности состоит в максимизации энтропии, как факторов, так и интегрированного показателя экономического потенциала, то есть наблюдения и их результаты должны быть максимально разнообразными.

Принцип соизмеримости реализуется путем нормирования значений показателей, так как факторы экономического потенциала угледобывающих предприятий могут быть различными величинами.

Принцип адаптивности связан с использованием метода моделирования, который имеет возможность подстраиваться под изменяющуюся окружающую среду и учитывать ее стохастичность. Как раз нейросетевое моделирование имеет такую возможность подстройки путем добавления новых (свежих) наблюдений в связи с любыми изменениями внешней среды.

Принцип стохастичности реализуется при оценке экономического потенциала угледобывающих предприятий с учетом постоянных случайных изменений как в их внутренней, так и во внешней среде. Учитывая, что метод нейросетевого моделирования базируется на внесении в сеть случайных изменений, то можно предположить, что его применение наиболее целесообразно в данном исследовании.

Принцип динамичности выражается через использование разработанной модели оценки экономического потенциала с учетом изменения значений факторов во времени. В данном

случае, чем длительнее будет рассматриваемый период, тем больше динамика факторов экономического потенциала, что будет оказывать положительное влияние на качество модели.

Принцип вариативности реализуется через применение процедуры обоснованного отбора факторов, характеризующих экономический потенциал, а также выбор подходящей стратегии для развития угледобывающих предприятий на основе интегрированного показателя.

Задачи исследования связаны с формулированием принципов определения экономического потенциала угледобывающих предприятий с учетом предложенной концепции и определением совокупности факторов, которые можно использовать при оценке величины экономического потенциала предприятий угольной промышленности ДНР, а также разработкой практических рекомендаций по управлению его развитием.

Концепция предлагаемого подхода по управлению развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий региона заключается в следующем.

Для начала необходимо определиться с корректной формулировкой сущности и структуры экономического потенциала угледобывающего предприятия. Это возможно сделать на базе критического анализа теоретических источников, а также специфики состава процессов производственно-хозяйственной деятельности предприятий угольной промышленности. По мнению автора в структуру экономического потенциала включены ресурсный, производственный, рыночный потенциалы и составляющие их элементы [14, с. 18]. Выявлению факторов экономического потенциала угледобывающих предприятий, как правило, предшествует анализ форм их статистической отчетности. Процессы производственно-хозяйственной деятельности шахт достаточно сложны, поэтому не все взаимосвязи очевидны и однозначны. В связи с этим возникают затруднения в формировании совокупности факторов для оценки экономического потенциала угледобывающих предприятий. Для выявления одних факторов будет достаточно применение экономического анализа, а для других могут потребоваться более сложные математические методы.

Диагностика текущего состояния угольной промышленности может быть проведена на научной основе SWOT-анализа, что позволит предварительно выявить наличие экономического потенциала на предприятиях отрасли.

Уточнение SWOT-анализа с точки зрения потенциальных возможностей и угроз территории предприятий региона целесообразно провести на научной основе PEST-анализа. Также данный метод позволит оценить основные тенденции и ограничения в отрасли и необходимость внесения соответствующих корректировок.

Идентификация экономического потенциала угледобывающих предприятий не ограничивается использованием только объективных методов. В связи с тем, что не все составляющие потенциала могут быть выявлены на основе статистической информации, будет уместно привлечение специалистов-экспертов и использование эвристических методов. При этом в совокупность выявленных факторов экономического потенциала не желательно включение тех, динамика изменения которых проявляется не сразу.

Комплексный анализ должен выявить императивные факторы экономического потенциала угледобывающих предприятий региона, на основе которых необходимо определение зависимости их влияния на потенциальные возможности шахт. Угледобывающие предприятия – это крупные промышленные комплексы, включающие огромное подземное пространство и масштабное хозяйство на поверхности. Это обуславливает влияние большого количества как внутренних, так и внешних факторов, что может повлечь сложности с определением зависимостей в будущей модели. Исходя из этого, необходим метод, который должен работать с большим количеством переменных. Кроме того он также должен учитывать стохастичность среды. На основе анализа методов оценки экономического потенциала в работе [15], принципов управления развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий и их реализации можно предположить, что наилучшим для оценки их потенциала является метод нейросетевого моделирования. Он, с одной стороны, позволяет учесть комплексное влияние

большого количества факторов экономического потенциала, случайный их характер, а с другой – влияние и анализ каждого. Достоинством метода является его адаптивность к изменениям среды и возможность учета динамичности и соизмеримости факторов.

На основе нейросетевой модели получим интегрированный показатель экономического потенциала угледобывающего предприятия, который позволит идентифицировать его величину как низкий, средний или высокий, а также выбрать соответствующую стратегию.

На угледобывающем предприятии возможно применение различных стратегий как традиционных, так и нетрадиционных. К традиционным относят: повышение добычи угля путем увеличения очистных забоев, модернизации или внедрения новой механизации и проведения различных технологических мероприятий; поддержание добычи на определенном уровне, в том числе на основе концентрации горных работ; снижение объемов добычи и закрытие угледобывающего предприятия в связи с истощением запасов. Добыча угля предполагает и нетрадиционные ее способы. Например, подземная газификация.

Кроме основной деятельности угольных предприятий, которой является добыча угля, возможна также диверсификация производства. Это добыча сопутствующих продуктов – газ метан, вода для собственных технических нужд и оказания сторонних услуг, а также деятельность, связанная с использованием подземных и наземных пространств угледобывающих предприятий и другие направления диверсификации.

Инновационные стратегии развития потенциала в настоящее время связывают не только с инновационными технологиями добычи полезного ископаемого, но и с инновационными направлениями использования самого минерального ресурса, т. е. освоением технологий глубокой переработки угля. Это наземная и подземная газификация минерального ресурса, ожижение угля и другие способы переработки, которые позволяют получить конкурентоспособную на мировом рынке продукцию с высокой долей добавленной стоимости.

Доработка запасов, а также убыточность и неконкурентоспособность шахт ставят вопрос об их плановом или досрочном закрытии. Вместе с тем, концепция предполагает выбор не одной стратегии, а их совокупности. Таким образом, даже ликвидация шахты предполагает ее дальнейшее развитие на основе диверсификации производства или площадки для инновационной деятельности малых предприятий.

Результатом реализации концепции является обоснование выбора стратегических направлений развития экономического потенциала для угледобывающих предприятий региона, которые повысят эффективность их деятельности и продлят жизненный цикл.

Конечным этапом концепции является обеспечение соответствия возможностей предприятия выбранной стратегии условиям внешней и внутренней среды. В любом случае необходим постоянный мониторинг выявления экономического потенциала предприятия и изменений макросреды для корректировки принятия соответствующих управленческих решений.

Заключение

Таким образом, на основе анализа теоретических исследований, особенностей угольной отрасли и макросреды региона обоснована и формализована концепция управления развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий. Принципы управления развитием экономического потенциала разработаны согласно цели, задачам исследования и специфике угледобывающих предприятий. Новизна предлагаемой концепции заключается в комплексном и системном подходе ко всем этапам управления развитием экономического потенциала: от определения понятия «экономический потенциал угледобывающего предприятия» до обоснования стратегий их развития.

Предложены инструменты комплексного анализа для выявления доминирующих факторов экономического потенциала угледобывающих предприятий, его оценки и обоснования стратегий развития, которые можно использовать для угледобывающих предприятий Донбасса.

Список литературы

1. Абалкин, Л. И. Ресурсный потенциал экономического роста : монография / Л. И. Абалкин. – Москва : Экономика, 2002. – 211 с.
2. Амоша, А. И. От промышленного предприятия к промышленному парку: смена парадигмы на примере ш/у «Покровское» / А. И. Амоша, О. Д. Кожушок, В. В. Радченко [и др.] // Экономика промышленности. – 2013. – № 1-2(62). – С. 13–17.
3. Гареева, Н. А. Инновационное развитие промышленного предприятия: оценка и перспективы / Н. А. Гареева // Креативная экономика. – 2016. – Т. 10, № 6. – С. 651–674.
4. Германчук, А. Н. Управление экономическим потенциалом предприятий в условиях нестабильности внешней среды / А. Н. Германчук // Торговля и рынок. – 2020. – Вып. 3(55), том II, часть II. – С. 57–63.
5. Дулин, А. Н. Проблемы управления угледобывающими предприятиями в современных условиях : монография / А. Н. Дулин, М. А. Комиссарова, Э. М. Попова. – Новочеркасск : ЮРГТУ(НПИ), 2009. – 120 с. – ISBN 978-5-88998-894-6.
6. Комиссарова, М. А. Разработка модели стратегического управления угледобывающими предприятиями / М. А. Комиссарова // Современные технологии управления. – 2012. – № 2(14). – URL: <https://sovman.ru/article/1401> (дата обращения: 11.10.2022).
7. Петенко, И. В. Экономическое обоснование воспроизводства мощности угольных предприятий Донбасса / И. В. Петенко, В. А. Кучер // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2016. – № 3. – С. 80–87.
8. Лепа, Р. Н. Управление развитием промышленных предприятий в условиях неоиндустриализации: механизм, модели и методы : монография / Р. Н. Лепа, А. А. Охтеня, Р. В. Прокопенко [и др.]. – Киев : Институт экономики промышленности НАН Украины, 2016. – 162 с.
9. Макаров, А. М. Управление развитием промышленного предприятия на основе эффективного использования ресурсного потенциала потребителей / А. М. Макаров, О. С. Синякова // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 4. – С. 202–204.
10. Стариков, Е. Н. Управление развитием экономического потенциала машиностроительного комплекса региона / Е. Н. Стариков, О. А. Романова // Экономика региона. – 2009. – № 4(20). – С. 82–90.
11. Соколов, А. В. Оценка и управление потенциалом промышленного предприятия: системный подход (на примере угледобывающих предприятий с открытым способом добычи) / А. В. Соколов, Е. В. Кучерова. – Кемерово : ГУ КузГТУ, 2004. – 97 с. – ISBN 5-89070-412-5.
12. Чимшит С. И. Управление потенциалом сложных социально-экономических систем : монография / С. И. Чимшит. – Днепрпетровск : Монолит, 2008. – 363 с.
13. Цопа, Н. В. Управление развитием промышленных предприятий: методология, модели, методы : монография / Н. В. Цопа. – Симферополь ; Донецк : АРИАЛ, 2010. – 320 с.
14. Кочура, И. В. Экономический потенциал угледобывающего предприятия: анализ теоретических подходов, состав и структура / И. В. Кочура // Сборник научных работ серии «Финансы, учет, аудит». – 2018. – Вып. 11. – С. 16–28.
15. Кочура, И. В. Оценка экономического потенциала субъектов хозяйствования: анализ методических подходов, классификация / И. В. Кочура // Сборник научных работ серии «Финансы, учет, аудит». – 2019. – Вып. 15. – С. 29–48.

И. В. Кочура

**ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк
Формирование концептуальных подходов к управлению развитием экономического
потенциала угледобывающих предприятий региона в условиях стохастичности среды**

Несмотря на популярность мировых исследований по возобновляемым источникам энергии, природные источники и, в частности, каменный уголь, продолжают оставаться самыми востребованными энергоресурсами в мире. Угольная промышленность является одной из значимых в хозяйственном комплексе Донецкого региона и занимает важное место в его экономике. В условиях нестабильности внешней среды опыт и практика ее реформирования свидетельствует о том, что процесс развития экономического потенциала угледобывающих предприятий – это одна из важных, но в то же время сложных управленческих задач. В данных условиях необходимость адаптации к стохастичности среды сопряжена с поиском эффективного инструментария управления их развитием, задействованием всех видов ресурсов, резервов и возможностей для стабильного функционирования.

Целью статьи является обоснование и формализация концептуальных подходов к управлению развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий Донбасса в условиях стохастичности среды.

На основе анализа теоретических исследований по управлению развитием потенциала предприятия,

особенностей угольной отрасли и макросреды региона научно обоснована и разработана концепция управления развитием экономического потенциала угледобывающих предприятий.

Новизна предлагаемой концепции заключается в комплексном и системном подходе к управлению развитием экономического потенциала: определение понятия «экономический потенциал угледобывающего предприятия», обоснование его структуры и составляющих; формирование системы принципов и инструментов с учетом выбранного подхода; проведение комплексного анализа составляющих потенциала для выявления доминирующих факторов; дальнейшая оценка и обоснование стратегии развития шахт на основе интегрированного показателя экономического потенциала. Методология управления и выделенные принципы разработаны согласно цели, задачам исследования, специфике угледобывающих предприятий и соответствуют выбранному подходу.

Предложены инструменты комплексного анализа для выявления доминирующих факторов экономического потенциала угледобывающих предприятий, его оценки и обоснования стратегий развития, которые можно использовать для угледобывающих предприятий Донбасса.

КОНЦЕПЦИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ, КОМПЛЕКСНЫЙ И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД, СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ, УГЛЕДОБЫВАЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

I. V. Kochura

Donetsk National Technical University, Donetsk

Formation of Conceptual Approaches to the Economic Potential Development Management of the Coal Mining Enterprises in the Region in the Stochastic Environment

Despite the popularity of the global research on renewable energy sources, natural sources, and coal in particular, continue to be the world's most sought-after energy resource. The coal industry is one of the most significant in the economic complex of the Donetsk region and occupies an important place in its economy. In conditions of the external environment instability, the experience and practice of reforming it indicates that the process of developing the economic potential of coal mining enterprises is one of the important, but at the same time complex management tasks. Under these conditions, the need to adapt to the stochastic environment is associated with the search for effective tools for managing their development, using all types of resources, reserves and opportunities for stable operation.

The purpose of the article is to substantiate and formalize the conceptual approaches to the economic potential development management of the Donbass coal mining enterprises in the stochastic environment.

Based on the analysis of the theoretical studies on the development management of the enterprise's potential, the characteristics of the coal industry and the macro-environment of the region, the concept of the economic potential development management of the coal mining enterprises is scientifically substantiated and developed.

The novelty of the proposed concept lies in the comprehensive and systematic approach to the economic potential development management: definition of the «coal mining enterprise economic potential» concept, substantiation of its structure and components; the system formation of principles and tools, taking into account the chosen approach; conducting a comprehensive analysis of the potential components to identify the dominant factors; further evaluation and justification of the mine development strategy based on the integrated indicator of economic potential. The management methodology and the selected principles are developed in accordance with the purpose, objectives of the study, the specifics of coal mining enterprises and correspond to the chosen approach.

Comprehensive analysis tools to identify the dominant factors in the economic potential of coal mining enterprises, its assessment and justification of development strategies that can be used for Donbass coal mining enterprises are proposed.

CONCEPT, ECONOMIC POTENTIAL, MANAGEMENT PRINCIPLES, INTEGRATED AND SYSTEMIC APPROACH, DEVELOPMENT STRATEGIES, COAL MINING ENTERPRISES

Сведения об авторе:

И. В. Кочура

SPIN-код РИНЦ: 8363-5138
 ORCID ID: 0000-0003-2497-8225
 Телефон: +7 (949) 452-45-95
 Эл. почта: kochurai@mail.ru

Статья поступила 21.09.2022

© И. В. Кочура, 2022

Рецензент: М. М. Гуменюк, канд. экон. наук, доц., АДИ ГОУВПО «ДОННТУ»