МРНТИ 06.81.65 **https://doi.org/10.58805/kazutb.v.2.31-1580**

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И ТРАНСФОРМАЦИИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НЕФТЕГАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

[1]Г.Е. Кабакова✉, [1]Н.Ж. Уразбаев, [1]Е.Ж. Ыдырыс, [1]А.Б. Темирова, [2]А.Б. Алибекова

[1]Кызылординский университет им. Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан,
[2]Кызылординский Открытый университет, Кызылорда, Казахстан

✉ *Корреспондент-автор: yedilovna27@gmail.com*

Статья посвящена разработке методических подходов к оценке и трансформации кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий в условиях цифровой трансформации отрасли. Актуальность исследования обусловлена изменением структуры занятости и требований к профессиональным компетенциям работников, вызванных развитием автоматизации производственных процессов, внедрением технологий промышленного интернета вещей, аналитики больших данных и интеллектуальных систем управления производством.

В работе проведен анализ современных теоретических подходов к оценке человеческого капитала и кадрового потенциала организаций, а также рассмотрены практики развития персонала в нефтегазовых компаниях. Особое внимание уделено системе корпоративного обучения и развитию профессиональных и цифровых компетенций работников. На основе материалов «Атласа профессий нефтегазовой отрасли» определены основные направления трансформации профессиональной структуры отрасли.

В результате исследования предложен методический подход к оценке кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий, включающий три взаимосвязанных блока анализа: структурно-квалификационный анализ персонала, оценку уровня цифровых и междисциплинарных компетенций работников, а также анализ адаптивности кадрового потенциала к технологическим изменениям.

Предложенный подход позволяет комплексно оценивать состояние кадрового потенциала предприятий нефтегазовой отрасли и формировать направления его развития в условиях цифровизации производственных процессов.

Ключевые слова: кадровый потенциал, нефтегазовая отрасль, цифровизация производства, компетенции персонала, оценка кадрового потенциала, цифровые компетенции, трансформация профессий.

МҰНАЙ-ГАЗ ӨНДІРУШІ КӘСІПОРЫНДАРДЫҢ КАДРЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН БАҒАЛАУ МЕН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕРІ

[1]Г.Е. Кабакова✉, [1]Н.Ж. Уразбаев, [1]Е.Ж. Ыдырыс, [1]А.Б. Темирова, [2]А.Б. Алибекова

[1]Қорқыт Ата атындағы Қызы-лорда университеті, Кызылорда, Казахстан,
[2]Қызылорда Ашық университеті, Кызылорда, Казахстан,
e-mail: yedilovna27@gmail.com

Мақала мұнай-газ өндіруші кәсіпорындардың кадрлық әлеуетін бағалау және трансформациялау бойынша әдістемелік тәсілдерді әзірлеуге арналған. Зерттеудің өзектілігі өндірістік процестерді автоматтандырудың дамуына, өнеркәсіптік интернет заттары технологияларының, үлкен деректер аналитикасының және өндірісті басқарудың интеллектуалдық жүйелерінің енгізілуіне байланысты жұмыспен қамту құрылымы мен қызметкерлердің кәсіби құзыреттеріне қойылатын талаптардың өзгеруімен айқындалады.

Зерттеу барысында адам капиталы мен ұйымдардың кадрлық әлеуетін бағалаудың заманауи теориялық тәсілдері талданды, сондай-ақ мұнай-газ компанияларындағы персоналды дамыту тәжірибелері қарастырылды. Корпоративтік оқыту жүйесіне, қызметкерлердің кәсіби және цифрлық құзыреттерін дамыту мәселелеріне ерекше назар аударылды. «Мұнай-газ саласының кәсіптер атласы» материалдары негізінде саланың кәсіби құрылымының трансформациялануының негізгі бағыттары анықталды.

Зерттеу нәтижесінде мұнай-газ өндіруші кәсіпорындардың кадрлық әлеуетін бағалаудың әдістемелік тәсілі ұсынылды. Ол өзара байланысты үш талдау блогын қамтиды: персоналдың құрылымдық-біліктілік талдауы, қызметкерлердің цифрлық және пәнаралық құзыреттерінің деңгейін бағалау, сондай-ақ кадрлық әлеуеттің технологиялық өзгерістерге бейімделу қабілетін талдау.

Ұсынылған тәсіл мұнай-газ саласы кәсіпорындарының кадрлық әлеуетінің жағдайын кешенді бағалауға және өндірістік процестерді цифрландыру жағдайында оны дамытудың негізгі бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: кадрлық әлеует, мұнай-газ саласы, өндірісті цифрландыру, персонал құзыреттері, кадрлық әлеуетті бағалау, цифрлық құзыреттер, кәсіптердің трансформациясы.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING AND TRANSFORMING THE HUMAN RESOURCE POTENTIAL OF OIL AND GAS PRODUCING ENTERPRISES

[1]G.E. Kabakova✉, [1]N.Zh. Urazbayev, [1]E.Zh. Ydyrys, [1]A.B. Temirova, [2]A.B. Alibekova

[1]Korkyt Ata Kyzylorda University", Kyzylorda, Kazakhstan,
[2]Kyzylorda Open University, Kyzylorda, Kazakhstan,
e-mail: yedilovna27@gmail.com

The article is devoted to the development of methodological approaches to assessing and transforming the human resource potential of oil and gas producing enterprises in the context of the industry' s digital transformation. The relevance of the study is determined by changes in the structure of employment and the requirements for employees' professional competencies caused by the development of automation of production processes, the introduction of industrial Internet of Things technologies, big data analytics, and intelligent production management systems.

The study analyzes modern theoretical approaches to the assessment of human capital and the human resource potential of organizations and examines personnel development practices in oil and gas companies. Particular attention is paid to corporate training systems and the development of professional and digital competencies of employees. Based on the materials of the "Atlas of Professions in the Oil and Gas Industry," the main directions of the transformation of the professional structure of the industry are identified.

As a result of the study, a methodological approach to assessing the human resource potential of oil and gas producing enterprises is proposed. The approach includes three interrelated blocks of analysis: structural and qualification analysis of personnel, assessment of the level of digital and interdisciplinary competencies of employees, and analysis of the adaptability of human resource potential to technological changes.

The proposed approach makes it possible to comprehensively assess the state of the human resource potential of oil and gas enterprises and to determine the main directions for its development in the context of the digitalization of production processes.

Keywords: human resource potential, oil and gas industry, production digitalization, personnel competencies, assessment of human resource potential, digital competencies, transformation of professions.

Введение. В современных условиях ускоренной технологической трансформации мировой экономики особое значение приобретает развитие человеческого капитала и повышение эффективности управления кадровыми ресурсами предприятий. Данная тенденция особенно ярко проявляется в высокотехнологичных и капиталоемких отраслях, к числу которых относится нефтегазодобывающая промышленность. Развитие цифровых технологий, внедрение автоматизированных систем управления производством, использование технологий анализа больших данных и промышленного интернета вещей приводят к существенным изменениям структуры занятости и требований к профессиональным компетенциям работников.

В условиях цифровой трансформации нефтегазовой отрасли возрастает значение формирования кадрового потенциала предприятий, способного обеспечивать устойчивое функционирование сложных производственных систем и адаптацию организаций к технологическим изменениям. При этом традиционные методы оценки кадрового потенциала, основанные преимущественно на анализе численности персонала и уровня его квалификации, не в полной мере отражают современные требования к структуре компетенций работников, уровню их цифровой подготовки и способности адаптироваться к изменениям технологической среды.

В связи с этим возникает необходимость разработки и совершенствования методических подходов к оценке кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий, учитывающих особенности отраслевой специфики, процессы цифровизации производства и трансформации профессиональной структуры занятости.

Целью настоящего исследования является анализ современных подходов к оценке кадрового потенциала и разработка методического подхода к его оценке в деятельности нефтегазодобывающих предприятий с учетом процессов технологической модернизации отрасли.

Материалы и методы. Материалы исследования сформированы на основе научных публикаций отечественных и зарубежных авторов, посвященных вопросам развития человеческого капитала, оценки кадрового потенциала организаций и трансформации профессиональных компетенций в условиях цифровой экономики. В работе использованы результаты исследований в области управления человеческими ресурсами, а также аналитические материалы, характеризующие развитие нефтегазовой отрасли и изменения профессиональной структуры занятости.

В качестве информационной базы исследования использованы данные аналитических и отраслевых материалов, в том числе материалы «Атласа профессий нефтегазовой отрасли», а также открытые источники, отражающие современные тенденции цифровизации производственных процессов, внедрения технологий промышленного интернета вещей, систем обработки больших данных и интеллектуальных систем управления производством. Дополнительно были проанализированы практики развития персонала и системы корпоративного обучения в крупных нефтегазовых компаниях.

Методологическую основу исследования составили общенаучные и специальные методы анализа. В процессе исследования применялись методы системного и структурно-функционального анализа, сравнительного анализа, обобщения и классификации научных подходов к оценке кадрового потенциала организаций. Системный подход позволил рассмотреть кадровый потенциал как комплексную характеристику трудовых ресурсов предприятия, включающую профессионально-квалификационные характеристики работников, уровень развития компетенций и способность персонала адаптироваться к технологическим изменениям.

Для выявления направлений трансформации кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий использован метод контент-анализа аналитических материалов и отраслевых прогнозов развития профессий. Сравнительный анализ практик управления персоналом нефтегазовых компаний позволил определить ключевые направления развития компетенций работников и выявить тенденции изменения требований к профессиональной подготовке

кадров.

На основе результатов проведенного анализа разработан методический подход к оценке кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий, включающий три взаимосвязанных блока: структурно-квалификационный анализ персонала, оценку уровня цифровых и междисциплинарных компетенций работников, а также анализ адаптивности кадрового потенциала к технологическим изменениям в отрасли.

Обсуждение и результаты. В современной экономической науке кадровый потенциал рассматривается как один из ключевых факторов устойчивого развития предприятий, особенно в высокотехнологичных и капиталоемких отраслях. Формирование научных представлений о роли человеческих ресурсов в экономике связано прежде всего с развитием теории человеческого капитала, получившей широкое распространение во второй половине XX века. В работах Г. Беккера и Т. Шульца [1,2] человеческий капитал трактуется как совокупность знаний, навыков, профессиональной подготовки и опыта работников, которые формируются в результате инвестиций в образование, обучение и развитие персонала. Согласно данному подходу, повышение уровня человеческого капитала напрямую влияет на производительность труда и конкурентоспособность предприятий.

Дальнейшее развитие концепция человеческого капитала получила в рамках ресурсной теории фирмы. В соответствии с данным подходом человеческие ресурсы рассматриваются как один из ключевых стратегических ресурсов организации. Согласно исследованиям, Дж. Барни [3,4], устойчивые конкурентные преимущества предприятий формируются за счет уникальных ресурсов и компетенций, обладающих характеристиками ценности, редкости и трудной воспроизводимости. К таким ресурсам относятся профессиональные знания работников, накопленный опыт, организационные навыки и способность персонала к освоению новых технологий.

В контексте управления предприятиями данные теоретические положения нашли отражение в категории кадрового потенциала, которая используется для характеристики совокупных возможностей персонала организации. В научной литературе кадровый потенциал рассматривается не только как совокупность имеющихся трудовых ресурсов предприятия, но и как система их профессиональных, квалификационных и адаптационных возможностей, определяющих способность организации эффективно функционировать и развиваться.

Вместе с тем в условиях трансформации мировой экономики, ускоренной цифровизации и развития технологий Industry 4.0 существенно изменяются требования к структуре и качеству кадрового потенциала предприятий. Сегодня данные процессы рассматриваются в рамках концепции цифровой трансформации и HRM 4.0. Так, по определению G. Vial [5], цифровая трансформация представляет собой «процесс, направленный на улучшение функционирования организаций за счет значительных изменений их характеристик под воздействием информационных, вычислительных и коммуникационных технологий».

Развитие цифровых технологий оказывает существенное влияние на систему управления человеческими ресурсами. В частности, S. Strohmeier определяет цифровое управление персоналом как процесс применения цифровых технологий для поддержки и координации деятельности участников HR-процессов [6]. В современных исследованиях подчеркивается, что цифровизация трансформирует характер труда и требует пересмотра традиционных подходов к управлению персоналом [7]. Использование технологий искусственного интеллекта, онлайн-платформ и интернета вещей приводит к существенным изменениям в организации труда и управлении персоналом в современных компаниях [8].

В результате возрастает значение новых профессиональных компетенций работников, связанных с цифровыми технологиями, управлением сложными производственными системами и способностью персонала адаптироваться к быстро меняющейся технологической среде.

Вместе с тем содержание и структура кадрового потенциала во многом зависят от отраслевой специфики деятельности предприятий. Особенно это характерно для нефтегазодобывающей промышленности, которая относится к числу технологически сложных и капиталоемких отраслей экономики. Производственные процессы в данной сфере связаны с использованием сложного оборудования, высоким уровнем технологических рисков и значительной ролью инженерно-технических специалистов.

В связи с этим предприятия нефтегазовой отрасли предъявляют повышенные требования к уровню квалификации работников, их профессиональной подготовке и способности работать в условиях сложных производственных систем. В условиях цифровизации нефтегазовой промышленности возрастает значение компетенций, связанных с использованием цифровых технологий, анализом данных и управлением автоматизированными производственными процессами.

В научной литературе разработан ряд методических подходов, направленных на оценку кадрового потенциала организаций. Методологические основы анализа человеческих ресурсов были заложены в работах T. Schultz и G. Becker, которые рассматривали человеческий капитал как результат инвестиций в образование, профессиональную подготовку и развитие работников.

В дальнейшем исследования были направлены на разработку прикладных инструментов оценки кадрового потенциала предприятий. Одним из наиболее известных исследователей в области количественной оценки человеческого капитала является J. Fitz-enz. В его работах предложен аналитический подход к управлению персоналом, основанный на использовании системы HR-метрик и методов анализа данных. Согласно данному подходу, эффективность использования человеческих ресурсов может оцениваться на основе показателей стоимости человеческого капитала, производительности работников, уровня текучести персонала и других количественных индикаторов. В более поздних исследованиях автор развивает идею применения предиктивной аналитики, позволяющей выявлять закономерности в данных о персонале и прогнозировать кадровые процессы в организации [9].

Компетентностный подход к оценке кадрового потенциала получил развитие в работах R. Boyatzis. В книге The Competent Manager: A Model for Effective Performance автор предложил модель анализа профессиональных и управленческих компетенций работников, позволяющую выявлять характеристики персонала, обеспечивающие высокую эффективность деятельности организации. В последующих исследованиях данная концепция получила дальнейшее развитие, где компетенции рассматриваются как совокупность поведенческих характеристик, знаний и способностей работников, определяющих их способность эффективно выполнять профессиональные задачи и достигать высоких результатов деятельности [10].

Данный подход получил широкое распространение в практике управления персоналом и используется в различных процедурах оценки кадрового потенциала организаций, включая системы аттестации персонала, центры оценки (assessment center), а также методы многосторонней оценки, в частности 360-градусную обратную связь.

Важное направление развития методик оценки кадрового потенциала связано с формированием количественных инструментов анализа эффективности управления человеческими ресурсами. Значительный вклад в развитие данного подхода внесли B. Becker и M. Huselid, рассматривающие управление персоналом как стратегический фактор повышения конкурентоспособности организаций. В статье Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? [11] авторы обосновывают необходимость использования системы показателей, позволяющих оценивать влияние практик управления персоналом на результаты деятельности компаний.

В рамках данного подхода предлагается использовать систему HR-метрик, отражающих состояние и динамику человеческих ресурсов организации, включая показатели производительности труда, текучести кадров, уровня квали-

фикации персонала и эффективности обучения работников. Применение подобных показателей позволяет количественно оценивать вклад человеческого капитала в формирование организационной эффективности и стратегическое развитие компаний.

Более современные исследования связывают оценку кадрового потенциала с развитием HR-аналитики и использованием методов анализа данных в управлении человеческими ресурсами. В работах J. Boudreau и P. Ramstad предложена концепция Talentship [12], согласно которой управление человеческими ресурсами должно опираться на аналитические методы оценки ценности работников для организации. В рамках данного подхода предлагается использовать системный анализ данных о персонале для выявления ключевых групп работников, оказывающих наибольшее влияние на результаты деятельности компании, а также для оценки эффективности инвестиций в развитие человеческого капитала.

Данный подход предполагает использование аналитических моделей и показателей, позволяющих оценивать вклад различных категорий работников в создание организационной ценности, а также выявлять взаимосвязь между кадровыми решениями и результатами деятельности предприятия. Использование инструментов HR-аналитики позволяет перейти от интуитивных решений в области управления персоналом к принятию управленческих решений на основе данных.

Таким образом, проведенный анализ научной литературы показывает, что в современных исследованиях разработан широкий спектр подходов к оценке человеческого капитала и кадрового потенциала организаций. Вместе с тем большинство существующих методик носит универсальный характер и ориентировано на оценку человеческих ресурсов без учета отраслевой специфики деятельности предприятий. В условиях высокой технологичности и сложной организационной структуры нефтегазодобывающих компаний возникает необходимость разработки и адаптации методических подходов к оценке и трансформации кадрового потенциала с учетом особенностей данной отрасли.

Развитие кадрового потенциала является одним из ключевых направлений корпоративной политики нефтегазовых компаний. Анализ практики АО НК «КазМунайГаз» показывает, что компания реализует комплексную систему обучения и повышения квалификации работников, ориентированную на формирование профессиональных, управленческих и цифровых компетенций. Среднегодовое количество академических часов обучения на одного работника составляет около 18 часов, что отражает системный характер образовательных программ и их интеграцию в процессы управления персоналом [13].

Структура обучения дифференцирована в зависимости от категорий работников. Наибольший объем обучения приходится на специалистов, для которых средний показатель достигает около 24 часов в год. Для руководителей данный показатель составляет около 20 часов, тогда как для рабочих - около 16 часов. Подобная структура образовательных программ отражает специфику технологически сложных производственных процессов нефтегазовой отрасли и обусловлена необходимостью постоянного развития инженерно-технических компетенций, а также повышения эффективности управления производственными системами.

Содержание образовательных программ охватывает широкий спектр направлений, включая развитие управленческих навыков, совершенствование профессиональных компетенций, повышение уровня финансовой и правовой грамотности, а также обучение в области управления рисками, корпоративной безопасности и экологического менеджмента. Отдельное внимание уделяется развитию цифровых компетенций работников, что связано с цифровой трансформацией нефтегазовой отрасли и внедрением современных технологических решений в процессы добычи и переработки углеводородов.

Сравнение практики развития кадрового потенциала с международными нефтегазовыми компаниями демонстрирует сходство стратегических подходов к формированию системы обу-

чения персонала. Так, в компании Shell развитие работников рассматривается как один из ключевых элементов обеспечения устойчивого развития бизнеса. Компания реализует программы выявления дефицита компетенций и организует обучение сотрудников для их устранения, а также активно использует программы лидерского развития и коучинга для подготовки управленческого персонала [14].

Согласно данным годового отчета Shell, в 2024 году для сотрудников и партнеров компании было проведено около 264 тыс. дней формального обучения, что свидетельствует о значительном масштабе образовательных программ и системном подходе к развитию человеческого капитала. Обучение осуществляется как в очном формате, так и с использованием цифровых образовательных платформ, что обеспечивает доступ работников к образовательным ресурсам независимо от их географического расположения.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика систем развития кадрового потенциала нефтегазовых компаний

Показатель	КМГ	Shell
Средние часы обучения	~18 часов	20 часов (оценочно, на основе данных об обучении)
Формат обучения	корпоративные программы	глобальные программы развития
Цифровое обучение	дистанционная платформа	онлайн и офлайн обучение
Развитие лидерства	HR School	leadership development
Примечание – составлено на основании источников [13,14]		

Таким образом, анализ практики развития персонала нефтегазовых компаний показывает, что формирование кадрового потенциала основывается на комплексной системе корпоративного обучения, включающей развитие профессиональных, управленческих и цифровых компетенций работников. При этом как национальные, так и международные нефтегазовые компании рассматривают развитие человеческого капитала как важнейший фактор повышения эффективности производственной деятельности и обеспечения устойчивого развития отрасли.

Дополнительное представление о направлениях трансформации кадрового потенциала нефтегазовой отрасли формируется на основе материалов «Атласа профессий нефтегазовой отрасли», в котором анализируются перспективные изменения структуры занятости и требований к профессиональным компетенциям работников в условиях технологической модернизации отрасли. Согласно данному исследованию, ключевыми факторами трансформации выступают цифровизация производственных процессов, автоматизация добычи углеводородов, внедрение систем интеллектуального управления месторождениями, а также развитие технологий промышленного интернета вещей и аналитики больших данных, что определяет основные направления трансформации кадрового потенциала отрасли (рисунок 1).

В «Атласе профессий нефтегазовой отрасли» отмечается, что в перспективе ближайших 10–15 лет произойдет значительная трансформация профессиональной структуры отрасли. В частности, прогнозируется появление 37 новых профессий, трансформация 7 существующих профессий и постепенное исчезновение 13 традиционных профессий, связанных с выполнением

рутинных производственных операций. Основными драйверами данных изменений выступают цифровизация производственных процессов, внедрение технологий дистанционного управления объектами добычи, развитие систем промышленного интернета вещей и использование аналитики больших данных.

Одним из ключевых направлений технологической трансформации является развитие концепции «безлюдных месторождений», предполагающей высокий уровень автоматизации процессов добычи и мониторинга состояния оборудования. В рамках данной модели управление производственными процессами осуществляется с использованием цифровых двойников месторождений, автоматизированных систем управления и интеллектуальных систем анализа данных. Это приводит к снижению потребности в традиционных производственных профессиях, связанных с непосредственным обслуживанием оборудования на месторождениях, и одновременно увеличивает спрос на специалистов в области цифровых технологий, анализа данных и автоматизации производственных процессов.



Рис.1 - Основные направления трансформации кадрового потенциала нефтегазовой отрасли
Примечание - составлено авторами по материалам [15]

В условиях формирования новой технологической модели нефтегазовой отрасли возрастает значение междисциплинарных компетенций работников. Помимо традиционных инженерных знаний, востребованными становятся навыки работы с цифровыми платформами управления производственными процессами, анализа технологических данных, программирования и эксплуатации автоматизированных систем. Таким образом, развитие кадрового потенциала нефтегазовых компаний все в большей степени связано с подготовкой специалистов, способных работать на стыке нефтегазовых технологий, информационных систем и аналитики данных.

Следовательно, трансформация структуры профессий и требований к компетенциям работников свидетельствует о переходе нефтегазовой отрасли к новой модели формирования кадрового потенциала, основанной на цифровизации производственных процессов, повышении уровня автоматизации и развитии новых профессиональных компетенций.

В этих условиях традиционные подходы к оценке кадрового потенциала, основанные преимущественно на количественных характеристиках персонала и уровне его квалификации, оказываются недостаточными. Развитие цифровых технологий, изменение профессиональной

структуры занятости и рост значения аналитических и междисциплинарных компетенций требуют пересмотра методических подходов к оценке кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий.

Практическая значимость предложенного подхода заключается в возможности его использования при разработке кадровой политики, планировании корпоративного обучения, выявлении дефицита компетенций и формировании программ развития персонала в условиях цифровизации нефтегазовой отрасли.

С учетом выявленных особенностей трансформации отрасли предлагается методический подход к оценке кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий, включающий три взаимосвязанных блока анализа (рисунок 2):

- структурно-квалификационный анализ персонала;

- оценку уровня цифровых и междисциплинарных компетенций работников;

- анализ адаптивности кадрового потенциала к технологическим изменениям.

В рамках предложенного методического подхода оценка кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий может осуществляться на основе системы количественных и качественных показателей, характеризующих структуру персонала, уровень развития компетенций работников и способность кадрового потенциала адаптироваться к технологическим изменениям отрасли (таблица 2).

Таблица 2 - Система показателей оценки кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий

Блок оценки	Показатели	Метод оценки
Структурно-квалификационный анализ персонала	уровень образования работников; профессиональная структура персонала; доля инженерно-технических специалистов; средний стаж работы; возрастная структура кадров	расчет удельного веса, сравнительный анализ, динамический анализ
Оценка цифровых и междисциплинарных компетенций	участие работников в корпоративном и цифровом обучении; уровень владения цифровыми технологиями; навыки работы с АСУ, аналитическими платформами, IoT и большими данными; наличие междисциплинарной подготовки	анкетирование, аттестация, балльная оценка, анализ данных корпоративного обучения
Анализ адаптивности кадрового потенциала	интенсивность обучения персонала; участие в программах повышения квалификации; освоение новых профессиональных компетенций; готовность к изменению трудовых функций; динамика обновления кадровой структуры	HR-аналитика, экспертная оценка, мониторинг обучения, анализ кадровой динамики
Примечание - составлено авторами		

Первый блок оценки связан со структурно-квалификационным анализом персонала и позволяет определить соответствие кадровой структуры требованиям технологически сложного производства. Второй блок направлен на оценку цифровых и междисциплинарных компетенций работников, включая навыки работы с автоматизированными системами управления, аналитическими платформами и инструментами обработки данных. Третий блок отражает адаптивность кадрового потенциала к технологическим изменениям и характеризует способность

персонала осваивать новые технологии, проходить переобучение и изменять профессиональные функции в соответствии с потребностями производства. Использование данной системы показателей позволяет не только зафиксировать текущее состояние кадрового потенциала, но и выявить зоны кадровых рисков, дефицита компетенций и направления дальнейшего корпоративного обучения.



Рис.2 - Методический подход к оценке кадрового потенциала нефтегазодобывающих предприятий
Примечание - составлено авторами

Предложенный подход позволяет комплексно оценивать состояние кадрового потенциала предприятий нефтегазовой отрасли и формировать направления его трансформации в условиях цифровизации производственных процессов и повышения уровня автоматизации. Использование данной методики может служить инструментом для разработки программ развития персонала, планирования корпоративного обучения и формирования кадровой политики нефтегазодобывающих предприятий.

Выводы. Проведенное исследование показало, что цифровая трансформация нефтегазовой отрасли сопровождается изменением структуры кадрового потенциала предприятий. Автоматизация добычи, внедрение интеллектуальных систем управления производственными процессами, технологий промышленного интернета вещей и аналитики больших данных приводят к снижению роли традиционных производственных функций и росту потребности в специалистах, обладающих цифровыми, аналитическими и междисциплинарными компетенциями.

Анализ практики нефтегазовых компаний показал, что развитие кадрового потенциала все в большей степени связано с формированием систем непрерывного корпоративного обучения, ориентированных не только на повышение профессиональной квалификации, но и на развитие цифровой подготовки персонала, навыков работы с автоматизированными производственными системами и способности работников адаптироваться к технологическим изменениям.

Установлено, что традиционные подходы к оценке кадрового потенциала, основанные преимущественно на количественных характери-

стиках персонала и уровне его квалификации, недостаточно отражают современные требования к структуре компетенций работников. В условиях цифровизации возрастает значение оценки цифровой готовности персонала, уровня междисциплинарной подготовки и адаптивности кадрового потенциала к технологическим изменениям.

Практическая значимость предложенного методического подхода заключается в возможности его использования при разработке кадровой политики, планировании корпоративного обучения, выявлении дефицита компетенций и формировании программ развития персонала в условиях цифровизации нефтегазовой отрасли. Использование комплексной системы оценки позволяет учитывать не только количественные характеристики персонала, но и уровень цифровой подготовки работников, развитие междисциплинарных компетенций и способность кадрового потенциала адаптироваться к технологическим изменениям отрасли.

Литература

1. Schultz T.W. Investment in Human Capital //The American Economic Review. -1961. -Vol.51 (1). -P.1-17.

2. Becker G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // Journal of Political Economy. -1962. -Vol.70(5, part 2). -P.9-49. DOI 10.1086/258724.

3. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. -1991. -Vol.17(1). -P.99-120. DOI: 10.1177/014920639101700108

4. Barney J. Gaining and Sustaining Competitive Advantage.4th ed. //Pearson Education. -2013. -512 p. ISBN :10- 1292021454, ISBN-13: 978-1292021454.

5. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // Journal of Strategic Information Systems. -2019. -Vol.28(2). -P.118-144. DOI 10.1016/j.jsis.2019.01.003.

6. Strohmeier S. Digital human resource management: A conceptual clarification // German Journal of Human Resource Management. -2020. -Vol.34(3). -P.345-365. DOI 10.1177/2397002220921131.

7. Minbaeva D. Disrupted HR? Human resource management review // Human Resource Management Review. -2021. -Vol.31(4):100820. DOI 10.1016/j.hrmr.2020.100820.

8. Bondarouk T., Meijerink J. Research Handbook on Human Resource Management and Disruptive Technologies/Cheltenham: Edward Elgar Publishing. -2024. DOI 10.4337/9781802209242. ISBN 978 1 80220 923 5 (cased) ISBN 978 1 80220 924 2 (eBook)

9. Fitz-Enz J., John Mattox I.I., Predictive analytics for human resources // Human Resource Development International. -2017. -Vol. 20(2). -P.180-183. DOI 10.1080/13678868.2016.1258914.

10. Boyatzis R.E. Competencies in the 21st century // Journal of Management Development. -2008. -Vol.27(1). P.5-12. DOI 10.1108/02621710810840730.

11. Becker B.E., Huselid M.A. Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? // Journal of Management. -2006. -Vol.32(6). P.898-925. DOI 10.1177/0149206306293668.

12. Boudreau J., Ramstad P. Talentship, talent segmentation, and sustainability: A new HR decision science paradigm // Human Resource Management. -2005. -Vol.44(2). -P.129–136. DOI 10.1002/hrm.20054.

13. АО НК «КазМунайГаз». Отчет об устойчивом развитии за 2023 год. Астана: КазМунайГаз. -2024. URL: https://www.kmg.kz. -Дата обращения: 03.02.2026.

14. Shell plc. Annual Report and Accounts 2024/ London: Shell plc. - 2025. URL: https://www.shell.com. -Дата обращения: 03.02.2026.

15. Атлас новых профессий нефтегазовой отрасли. URL: https://atlasbt.enbek.kz. -Дата обращения: 03.02.2026.

References

1. Schultz T.W. Investment in Human Capital //The American Economic Review. -1961. -Vol.51 (1). -P.1-17.

2. Becker G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // Journal of Political Economy. -1962. -Vol.70(5, part 2). -P.9-49. DOI 10.1086/258724.

3. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. -1991. -Vol.17(1). -P.99-120. DOI: 10.1177/014920639101700108

4. Barney J. Gaining and Sustaining Competitive Advantage.4th ed. //Pearson Education. -2013. -512 p. ISBN :10- 1292021454, ISBN-13: 978-1292021454.

5. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // Journal of Strategic Information Systems. -2019. -Vol.28(2). -P.118-144. DOI 10.1016/j.jsis.2019.01.003.

6. Strohmeier S. Digital human resource management: A conceptual clarification // German Journal of Human Resource Management. -2020. -Vol.34(3). -P.345-365. DOI 10.1177/2397002220921131.

7. Minbaeva D. Disrupted HR? Human resource management review // Human Resource Management Review. -2021. -Vol.31(4):100820. DOI 10.1016/j.hrmr.2020.100820.

8. Bondarouk T., Meijerink J. Research Handbook on Human Resource Management and Disruptive Technologies/Cheltenham: Edward Elgar Publishing. -2024. DOI 10.4337/9781802209242. ISBN 978 1 80220 923 5 (cased) ISBN 978 1 80220 924 2 (eBook)

9. Fitz-Enz J., John Mattox I.I., Predictive analytics for human resources // Human Resource Development International. -2017. -Vol. 20(2). -P.180-183. DOI 10.1080/13678868.2016.1258914.

10. Boyatzis R.E. Competencies in the 21st century // Journal of Management Development. -2008. -Vol.27(1). P.5-12. DOI 10.1108/02621710810840730.

11. Becker B.E., Huselid M.A. Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? // Journal of Management. -2006. -Vol.32(6). P.898-925. DOI 10.1177/0149206306293668.

12. Boudreau J., Ramstad P. Talentship, talent segmentation, and sustainability: A new HR decision science paradigm // Human Resource Management. -2005. -Vol.44(2). -P.129–136. DOI 10.1002/hrm.20054.

13. AO NK «KazMunajGaz». Otchet ob ustojchivom razvitii za 2023 god. Astana: KazMunajGaz. -2024. URL: https://www.kmg.kz. -Data obrashhenija: 03.02.2026. [in Russian]

14. Shell plc. Annual Report and Accounts 2024/ London: Shell plc. - 2025. URL: https://www.shell.com. - Data obrashhenija: 03.02.2026.

15. Atlas novyh professij neftegazovoj otrasli. URL: https://atlasbt.enbek.kz/industry/1. -Data obrashhenija: 03.02.2026. [in Russian]

Сведения об авторах

Кабакова Г.Е. - магистр экономики, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, e-mail: yedilovna27@gmail.com;

Уразбаев Н.З. - кандидат экономических наук, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, e-mail: n_urazbayev@korkyt.kz;

Идырыс Э.З. - кандидат экономических наук, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, e-mail: akmaraltemir6333@gmail.com;

Темирова А.Б. - кандидат экономических наук, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, e-mail: Eldana@korkyt.kz;

Алибекова А.Б. - кандидат экономических наук, Кызылординский Открытый университет, Кызылорда, Казахстан, e-mail: Aica81@mail.ru.

Information about the authors

Kabakova G. - Master of Economics,Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: yedilovna27@gmail.com;

Urazbayev N. - candidate of Economic Sciences, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: n_urazbayev@korkyt.kz;

Ydyrys Y.-candidate of Economic Sciences,Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: akmaraltemir6333@gmail.com;

Temirova A.- candidate of Economic Sciences,Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mailEldana@korkyt.kz;

Alibekova A.- candidate of economic sciences, Kyzylorda Open University, Kyzylorda, Kazakhstan, e-mail: Aica81@mail.ru.