

УДК [33:622.323./324]: 004

*Т. И. Ломаченко*

Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,  
Москва, e-mail: Lomachenko37@yandex.ru

## **КРЕАТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА**

**Ключевые слова:** стратегия, нефтегазовый комплекс, цифровизация, конкурентоспособность отрасли, экономическая безопасность, управление персоналом.

В статье проанализирована роль цифровизации в развитии нефтегазового комплекса. Определены ключевые позиции современного нефтегазового комплекса и дана их характеристика, с учетом развития цифровой трансформации. Выявлены ведущие направления производства, которые требуют цифровой основы (увеличения нефтеотдачи в РФ, утилизация попутного нефтяного газа и его рациональное использование, оптимизация системы комплексного использования недр, бережливое и рациональное использование природных ресурсов и т.д.), а также рассмотрены риски связанные с защитой информации на современном этапе. Представлена концепция стратегии нефтегазового комплекса, которая состоит из схемы взаимосвязанных компонентов стратегии развития нефтегазового комплекса, стратегии цифровизации, стратегического управления человеческими ресурсами, стратегии обеспечения экономической безопасности. Изменения, происходящие в современной экономике на основе цифровизации, обуславливают обновление подходов к системе стратегического развития предприятия, отрасли и системы в целом, поэтому автором представлен синергетический подход по объединению совместных действий ИТ, производственного бизнеса, управленческого потенциала, уровня экономической безопасности, кадровой политике, что позволит обеспечить сбалансированность стратегии нефтегазового комплекса. Данная концепция нефтегазового комплекса может эффективно функционировать при условиях реагирования на внешние и внутренние изменения, а также своевременного выявления проблем и факторов, способствующих ослаблению системы экономической безопасности предприятий нефтегазового комплекса и с учетом требований цифровизации экономики.

*T. I. Lomachenko*

I.M. Gubkin Russian State University of Oil and Gas (NIU), Moscow,  
e-mail: Lomachenko37@yandex.ru

## **CREATIVE STRATEGY OF DIGITALIZATION AS A FACTOR OF SAFETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS COMPLEX**

**Keywords:** strategy, oil and gas complex, digitalization, industry competitiveness, economic security, personnel management.

The role of digitalization in the development of oil and gas complex is analyzed in the article. The key positions of the modern oil and gas complex are defined and their characteristics are given, taking into account the development of digital transformation. Leading areas of production that require a digital basis (increase in oil recovery in Russia, utilization of associated petroleum gas and its rational use, optimization of the system of complex use of subsoil, economical and rational use of natural resources, etc.) are identified, and risks associated with the protection of information at the present stage are considered. The concept of the oil and gas complex strategy is presented, which consists of the scheme of interconnected components of the oil and gas complex development strategy, digitalization strategy, strategic human resources management, economic security strategy. The changes, taking place in the modern economy on the basis of digitalization, cause the renewal of approaches to the system of strategic development of the enterprise, industry and the system as a whole, so the author presents a synergetic approach to unite the joint actions of IT, production business, management potential, level of economic security, human resources policy, which will ensure a balanced strategy of the oil and gas complex. This concept of oil and gas complex can function effectively in response to external and internal changes, as well as timely identification of problems and factors that contribute to the weakening of the economic security system of the oil and gas industry and taking into account the requirements of digitalization of the economy.

## Введение

В настоящее время, российская нефтегазовая отрасль переступила порог четвертой промышленной революции. Сервисные и нефтяные компании давно используют на практике технологии, которые содержат в себе цифровую составляющую. Масштабы дальнейшей работы, данного направления колоссальные, многие темы не раскрыты. Перспективы, которые открываются для различных отраслей экономики, безусловно ведут к большим конкурентным преимуществам. Таким образом, актуальность выбранной темы обусловлена для нефтегазового комплекса перспективным направлением на ближайшие 10 лет, то есть цифровизация для отрасли не способ выживания, это модель возможности и импульс для развития всей экономики государства.

**Цель исследования** является разработка концепции стратегии нефтегазового комплекса.

## Материал и методы исследования

При проведении исследования использовались открытые аналитические отраслевые отчеты. В статье были использованы аналитический метод, метод сравнения, визуально-графический и моделирование. Приемы сбора, обработки и анализа информации определялись конкретными целями исследования на основе системной концепции.

## Результаты исследования и их обсуждение

В исследование проблем стратегического развития топливно-энергетического комплекса России, а также отдельных аспектов стратегического управления нефтегазовым комплексом, региональный аспект развития, существенный вклад внесли такие исследователи, как Белых Н.Ю. [1], Бушуев В.В., Дмитриевский А.Н. [2], Ильинский А.А. [3], Мастепанов А.М. [2], Мешалкин В.П. [6], Шамалов Ю.В. [4], Череповицын А.Е. [5] и др. Однако, проблемы в области теории и практики стратегического управления нефтегазовым комплексом России в условиях цифровизации требуют системного подхода и организационного адаптиро-

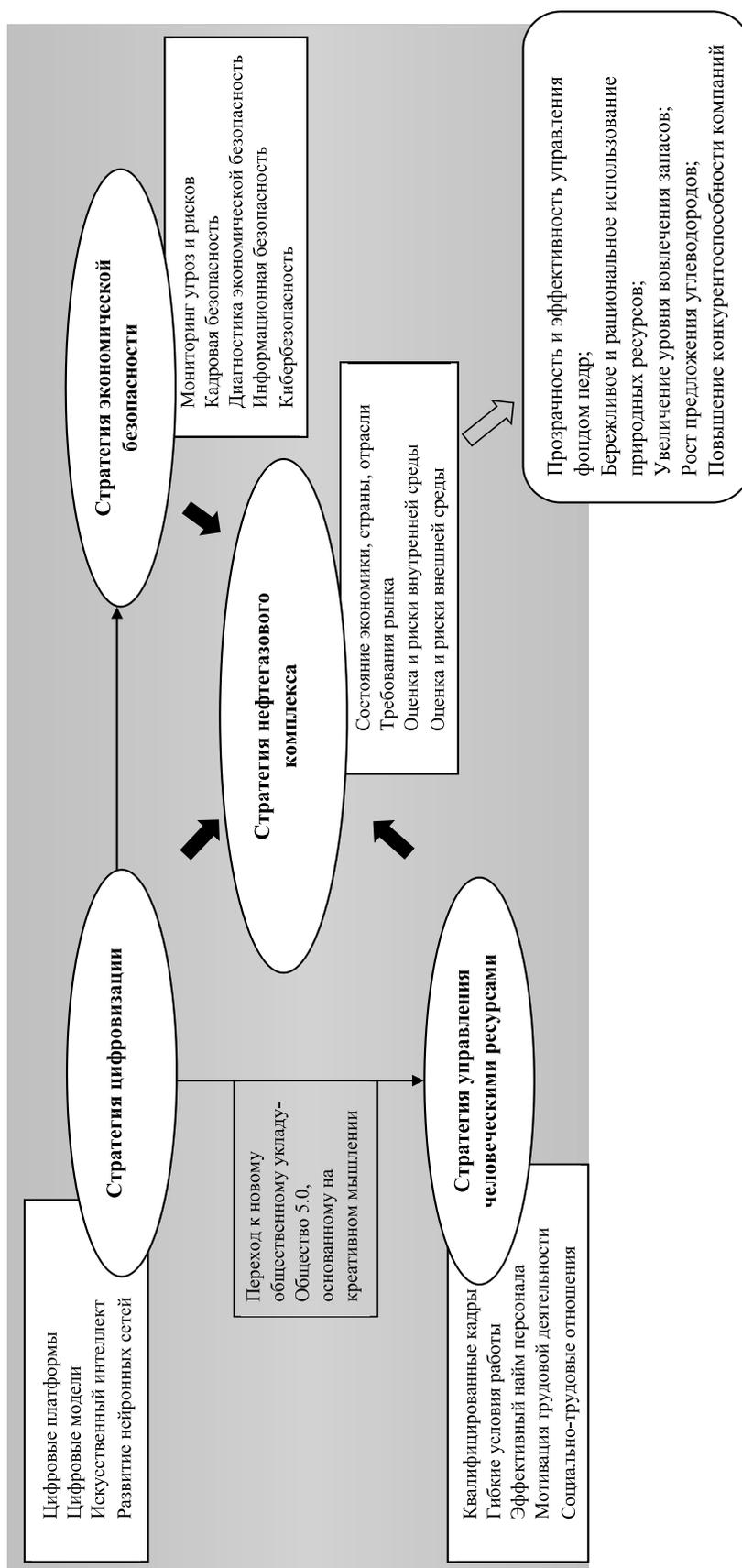
вания на современном этапе развития отрасли.

На сегодняшний день нет ни одной дискуссионной площадки, которая бы не рассматривала внедрение цифровых технологий и приложение «цифры» в дальнейших исследованиях. Соответственно, стратегическое направление развития нефтегазового комплекса – это внедрение цифровой платформы, без которой невозможно представить будущее нефтегазовой отрасли, а это сервисное обслуживание месторождений, эффективности их разработки, современные подходы к извлечению запасов, переработки нефтегазового сырья, переход от управления автоматизацией отдельных систем к созданию цифровых предприятий. Поэтому выработка новой стратегии нефтегазового комплекса, в котором значимое место займут цифровые технологии, позволят не только избавиться от рутинной деятельности, но и ставить на повестку дня те вопросы, которые ранее просто не решались. Если обратиться к публикациям ученых, то например Пожарицкая О.В., Цибульников М.Р. отмечают, что на современном этапе предприятия нефтегазового сектора оказались в центре организационных, технологических, структурных изменений, которые предполагают реально новые направления их устойчивого развития [7]. Хотя, по мнению ряда ученых и специалистов, нефтегазовую отрасль трудно отнести к высокотехнологичному сектору экономики, к которому относят атомный комплекс, ракетно-космическую промышленность, высокотехнологичные производства химико-фармацевтической, микробиологической и химической отраслей, научное приборостроение, производство сложного медицинского оборудования, а также радиопромышленность и др. Однако, несмотря на это нефтяные компании в основном производстве и сервисном обслуживании применяют практически все технологические процессы, которые по праву относят к высокотехнологическому сектору: геоинформационные технологии, космическое зондирование, сейсморазведка, трехмерное моделирование залежей и др. процессы [7]. Да, действительно, циф-

ра – это мировой тренд, но бездумное ее применение, без расчета ожидаемой экономической эффективности, может нанести любой отрасли больший вред, чем пользы. В своем выступлении В. Литвиненко, на Петербургском международном экономическом форуме отметил риски «цифры», связанные с защитой информации и желательные направления использования к примеру, первая задача это увеличения нефтеотдачи в РФ – с нынешнего уровня в 29% до хотя бы 35%, что приведет к дополнительному доходу в размере \$150 млрд в год, вторая связана с утилизацией попутного нефтяного газа, ведь теряется примерно 20 млрд м<sup>3</sup> ПНГ в год, при рациональном его использовании можно принести в доход еще \$10 млрд в год. Кроме этого, есть еще возможности оптимизации системы комплексного использования недр и при вовлечении дополнительно хотя бы 5% сырья в переработку внутри страны, принесет дополнительные суммы и рабочие места. На сегодняшний день назрела необходимость в создании единой базы данных всех месторождений нефтегазового комплекса, что позволит повысить прозрачность и эффективность управления фондом недр, возможности в режиме онлайн контролировать состояние каждой скважины, в том числе бережливое и рациональное использование природных ресурсов. Сегодня забота о будущих поколениях не прописана в стратегических задачах нефтегазовой отрасли, наряду с увеличением добычи нефти на ближайшие годы. Однако, в стратегии развития отрасли компаниям необходимо учитывать задачи по бережливому и рациональному использованию природных ресурсов и как раз цифровизация в полной мере, позволит это реализовать, однако государство, должно стать регулятором этих процессов, предусматривающее перспективные планы и долгосрочные горизонты экономического развития страны. С учетом предстоящего роста населения, повышения качества жизни, а также роста потребления нефтегазовая отрасль существенно повысит уровень вовлечения запасов. Однако, обвал нефтяных котировок, вызванный перепроизводством сырья,

может повлиять на изменения мирового энергобаланса. Соответственно, обострится конкуренция между производителями сырья и в этом случае цифровизация позволит привести к росту предложения углеводородов и других направлений. Но появление новых прорывных технологий ведет за собой и большие риски и на защиту безопасности компаний необходимо будет тратить в несколько раз больше средств, чем на приобретение цифровых решений.

Стратегия экономической безопасности становится важным фактором устойчивого развития нефтегазовой отрасли как на внутреннем, так и на внешнем рынке предприятий. Действительно, в результате анализа оценки экономической безопасности и важностью своевременного выявления проблем и факторов, способствующих ослаблению системы экономической безопасности предприятий нефтегазового комплекса необходимость разработки и реализации концепции стратегии нефтегазового комплекса, представленная на рисунке, позволит успешно поддерживать конкурентоспособность и максимально снижать риски связанные со спецификой и цифровизацией отрасли. Дальнейшее развитие цифровой платформы в целом меняет жизнь человечества и переход к новому обществу укладу – Обществу 5.0, основанному на креативном мышлении, которое внесет свои коррективы в профессии, в требования кадровой политики предприятий и другие направления деятельности человека. Нехватка квалифицированных кадров с необходимыми цифровыми компетенциями от специалистов по интеллектуальному анализу данных до разработчиков ПО, которые бы способствовали внедрению креативной стратегии цифровизации уже происходит сейчас. Действительно, недостаток высококвалифицированных специалистов является причиной несоответствия получаемых данных о бизнес-рисках, финансовых прогнозов и предпочтениях клиентов целям компании, поэтому эффективный метод по набору специалистов и обеспечение его дальнейшего обучения уже задача современного этапа.



Концепция стратегии нефтегазового комплекса

Необходимость приведение в действие современных, прорывных подходов к развитию повышения качества человеческого капитала является одним из условий эффективности развития отрасли. Кроме этого, следующий шаг в управлении персоналом это создание конкурентных преимуществ за счет привлечения персонала, предоставление гибких условий работы, способствующих созданию креативных и инновационных идей, проектов, решений. Все это позволит использовать оценку данных о персонале и систему управления кадрами для мотивации сотрудников, поощряющих на основе дохода, полученного от внедрения креативных цифровых решений. В связи с этим можно

отметить, что сегодня наблюдается кадровый дефицит высококвалифицированных специалистов, обусловленный спецификой нефтегазового комплекса и кадровой стратегии в целом.

### Заключение

Таким образом, объединение совместных действий ИТ, производственного бизнеса, управленческого потенциала, уровня экономической безопасности, кадровой политике позволит формировать стратегию как действенный механизм достижения ключевых целей развития отрасли, создающий новые ценности и новые возможности не только для нефтегазового комплекса, но и для всей экономики страны.

### *Библиографический список*

1. Белых Н.Ю. Инструменты стратегического управления региональным промышленным комплексом // Журнал правовых и экономических исследований. 2009. № 3. С. 49-52.
2. Дмитриевский А.Н., Мастепанов А.М., Бушуев В.В. Ресурсно-инновационная стратегия развития экономики России // Энергетическая политика. 2019. № 1. С. 3-10.
3. Ильинский А.А. Роль технологической платформы «Нетрадиционные источники углеводородного сырья» в решении стратегических задач нефтегазового комплекса // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2015. № 2. С. 12-17.
4. Ильинский А.А., Шамалов Ю.В. Приоритетные стратегические инициативы развития нефтегазового комплекса Российской Федерации // Проблемы современной экономики. 2008. № 4. С. 39-43.
5. Ильинский А.А., Череповицын А.Е. Концептуальные вопросы единой системы газоснабжения // Горный журнал. 2005. № 2. С. 6-12.
6. Мешалкин В.П., Белых Н.Ю. Управление региональным промышленным комплексом. Региональный промышленный комплекс как объект стратегического управления // Российское предпринимательство. 2009. № 7-2. С. 160-165.
7. Пожарницкая О.В., Цибульникова М.Р. Кадровая стратегия как фактор устойчивого развития нефтегазового сектора // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=12267> (дата обращения: 15.09.2020).