

учун хорижий инвестицияларни иқтисодиётнинг устувор соҳаларига йўналтириш орқали аҳолининг меъёрадаги турмуш даражасини таъминлаш ҳамда фаровонлигини ошириш имконини яратади.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, 28.01.2022 йилдаги ПФ-60-сон
2. https://api.mf.uz/media/document_files/lkkinchi_milliy.pdf
3. <https://daryo.uz/k/demo/2022/03/29/sof-investitsiyalar-oshdi-portfel-investitsiyalar-kamaydi-ozbekistonda-2021-yilda-investitsion-faoliyat-qanday-boldi>

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН)

Соатов Эшнозор Абдурайимович

*Заместитель начальника департамента экономики
и производства ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»,
к.т.н. и.о. доцент кафедры экономики нефти
и газа филиала РГУ Нефти и газа (НИУ)
им. И.М. Губкина в г. Ташкенте*

Эргашев Хасанбек Улугбек угли

*Ведущий экономист департамента экономики и производства
ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»*

«В ближайшие пять лет мы сделаем цифровую экономику основным драйвером. Оно будет увеличено как минимум в 2,5 раза и доведено до 4 млрд. долларов. К 2026 году все процессы в нефтегазовой, химической, металлургической и других отраслях промышленности будут полностью оцифрованы»

Шавкат Мирзиёев

Вопрос о цифровизации экономики Узбекистан является наиболее актуальным. По данному направлению Руководителем страны поставлена цель, определены задачи, и вместе с тем есть непростые и неотложные вопросы по уменьшению негативного воздействия монополии хозяйствующих обществ с участием государства на конкурентоспособность экономики, повышению эффективности системы предоставления льгот и преференций, а также снижению регуляторной нагрузки на субъекты предпринимательства [1-4].

Сегодня очевидно, что достичь высокой эффективности всех используемых ресурсов по всему технологическому процессу в нефтегазовой отрасли невозможно достичь без цифровизации [10].

Технологии включаются в процесс от геофизики и сейсморазведки, до бурения нефтяных и газовых скважин, от процессов нефтегазодобычи, и их

переработки, управления трубопроводами, транспортной инфраструктуры, до подсчета финансовых результатов.

Локальное внедрение цифровых продуктов началось еще в начале 90-х годов, особенно в сегменте геологоразведки. В 2006 г. Shell представила первый концепт технологии умного месторождения на шельфе Брунея.

Цифровые решения все глубже проникают в бизнес-процессы нефтегазовых компаний, отрасль активно сотрудничает с ИТ-компаниями и создает собственные центры компетенций в этом направлении. Такой процесс – следствие новой технологической революции, так называемой «Индустрии 4.0», непосредственной частью которой является цифровизация промышленности. В нефтедобыче она предполагает развитие и внедрение решений по следующим ключевым технологическим направлениям:

❖ Большие данные (Big Data, включая искусственный интеллект и машинное обучение) — инструменты и методы организации, хранения, обработки, работы и осуществления вычислений с огромными массивами данных.

❖ Промышленный интернет вещей (IoT) — система объединенных компьютерных сетей и подключенных физических объектов (вещей) со встроенными датчиками и ПО для сбора и обмена данными, с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме.

❖ Роботы и дроны, помогающие автоматизировать процессы, выполнять опасные работы, а также проводить визуальное или «тактильное» исследование труднодоступных объектов, например, оборудования для подводной добычи или осмотр магистральных газопроводов.

❖ Цифровые двойники — модель месторождения, скважины, оборудования или элементов инфраструктуры, которая позволяет тестировать и предсказывать эффекты применения тех или иных опций / решений, а также визуализировать полученные результаты в удобном для пользователя виде. Часто объединяется с инструментами дополненной реальности.

❖ Умные материалы — класс различных по агрегатному состоянию материалов, которые сохраняют или приобретают заданные физико-химические характеристики при изменении внешних условий, вплоть до экстремальных.

❖ 3D-печать, используемая в добыче для прототипирования проектов разработки и схем обустройства месторождения, а также для создания новых комплектующих для датчиков и контроллеров, насосов и прочего негабаритного оборудования.

❖ Распределенный реестр (блокчейн) — это децентрализованное приложение общего пользования, которое позволяет вести учет и обеспечивает высокий уровень безопасности системы [10].

С точки зрения потенциальной экономической выгоды для нефтедобывающей отрасли наиболее перспективны большие данные, интернет вещей и цифровые двойники. Такие решения часто комбинируются, в результате чего получается «интеллектуальное» месторождение. На сегодняшний день существует огромное количество различных продуктов по созданию таких умных месторождений, предоставляющих возможность повысить коэффициент извлечения на 5–10% и существенно снизить затраты.

Цифровые технологии могут принести значительную потенциальную выгоду отрасли. Например, пионер по внедрению интеллектуальных решений, компания BP оценила эффект как увеличение своей операционной выгоды на 2–4%.

Важно понимать, что цифровые технологии по большей части это ИТ-решения. Без них разведка и добыча ресурсов не остановится, но они позволяют значительно повысить эффективность производственных процессов в компании за счет оптимизации и анализа данных. Поэтому рассматривать эффект цифровизации без оценки перспектив общего технологического развития отрасли нельзя.

Работа по полностью оцифровизации деятельности нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан будет проводиться до 2026г. На сегодня, согласно Концепции, «Цифровое месторождение» разработанного АО «Узбекнефтегаз», внедрены цифровые технологии в процессы добычи углеводородного сырья, переработки нефти и газа, поставки природного газа, но это только часть процесса. В Узбекистане развитие нефтегазовой отрасли неразрывно связано с внедрением инноваций, на всех ее этапах.

Нефтегазовая промышленность сегодня – это локомотив цифровизации и внедрения инноваций. Современные отраслевые добывающие комплексы настолько сложные, что без цифровых технологий, автоматического управления, моделирования, передового оборудования, модернизации и перевооружения работать здесь практически нереально. Сегодня новейшие цифровые технологии помогают компаниям добиться высокого уровня эффективности: «умные» месторождения, цифровые двойники нефтеперерабатывающих заводов – лидеры по внедрению цифровых инноваций, что является, по большому счету, основным элементом конкурентоспособности в целом [10].

В долгосрочной перспективе в топливной промышленности будет происходить ориентация на создание высокотехнологичных **нефтегазохимических кластеров**, что позволит освоить производство продуктов переработки традиционных и альтернативных углеводородов, обладающих высокими качественными характеристиками.

Ведется работа по созданию эффективной конкурентной среды путем поэтапного снижения монополии в стране, уменьшение влияния государства на экономику в том числе — в энергетическом комплексе.

Продолжается работа по привлечению в энергетический комплекс Узбекистана частных инвесторов в т.ч. иностранных.

Однако, цифровизация производства энергетического комплекса конкурентами рынка в индивидуальном порядке, из-за отсутствие единой политики по данному направлению, могут привести к искажению или вовсе потере информации в масштабе республики (на макроуровне), и соответственно к определенным техническим и экономическим сложностям. Например, в таких вопросах как [1-4]:

- прогнозирование и обеспечение потребности страны в энергоносителях;

- повышение эффективности внедряемых мер по «цифровому энергоконтролю» (УП №77 от 24.05.2023г.);

- либерализацию цен на газ и электричество и введение социальных норм потребления в натуральных и денежных выражениях, (УП №108 от 06.07. 2023г.) и т.д.

Указом Президента Республики Узбекистан (УП №108 от 06.07. 2023г.) до декабря 2023 года планируется пересмотреть эффективные механизмы правового регулирования деятельности естественных монополий и регулирования тарифов.

К концу 2023 года в Узбекистане будет представлена новая программа развития энергетики, которая будет предусматривать либерализацию цен на газ и электричество и введение социальных норм потребления. Кроме того, ожидается появление отдельного регулятора, который «на рыночной основе будет регулировать тарифы и отношения между производителем энергии и потребителем». Изучается опыт Азербайджана, Турции и стран Европы.

На сегодняшний день при АО «Узбекнефтегаз» создан «Центр цифрового моделирования» который полностью оснащен передовым мировым программным обеспечением, серверами и компьютерами, а также сформирована команда молодых специалистов, состоящая из профессиональных кадров акционерного общества.

За короткое время специалистами Центра цифрового моделирования были созданы цифровые-геологические модели более 100 месторождений углеводородов, цифровые гидродинамические модели около 20 месторождений в соответствии с последними требованиями отрасли, и работа в этом направлении продолжается [10].

К примеру, разработана новая Концепция реализации инвестиционного проекта по расширению производственной мощности Шуртанского газохимического комплекса. С реализацией проекта, мощность завода по производству полимеров увеличится с нынешних 125 тысяч т до 500 тысяч т, то есть в 4 раза. В результате, будут созданы широкие возможности для дальнейшего развития нефтехимической отрасли.

Но помимо технологических проблем, существуют и субъективные причины, на которые стоит обратить внимание. Данная система дублирует функции, расточительна в использовании финансовых ресурсов и не соответствует задачам, направленные на устранение тенденций снижения запасов и добычи углеводородных ресурсов. К субъективным причинам, оказавшим негативное влияние на развитие нефтегазовой отрасли относятся [10]:

– неэффективная система управления отраслью, которая не позволяет быстро решать возникающие проблемы;

– недостаточно высокий уровень квалификации кадров узких специальностей, а также низкий уровень менеджмента на всех уровнях управления, (частными компаниями данная проблема решается путём приглашения специалистов из-за рубежа).

Список литературы:

1. Постановление Президента Республики Узбекистан «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан» №ПП-3832 от 3 июля 2018 г.

2. Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Стратегии “Цифровой Узбекистан-2030” и мерах по ее эффективной реализации» №УП-6079 от 5 октября 2020 г.

3. Указ Президента Республики Узбекистан «О совершенствовании механизмов государственного контроля и внедрении системы «цифровой энергоконтроль» в топливно-энергетической отрасли» №УП-77 от 24 мая 2023 г.

4. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по эффективной организации государственного управления в сфере развития конкуренции и защиты прав потребителей в рамках административных реформ» №УП-108 от 6 июля 2023 г.

5. Еремин Н. А., Абукова Л. А., Дмитриевский А. Н. Цифровая модернизация газового комплекса // Актуальные вопросы разработки и внедрения малолюдных (удаленных) технологий добычи и подготовки газа на месторождениях ПАО «Газпром»: Материалы конференции. Светлогорск, 2017. С. 9-20.

6. Дмитриевский А.Н., Мартынов В.Г., Абукова Л.А., Еремин Н.А. Цифровизация и интеллектуализация нефтегазовых месторождений // Современные методы и алгоритмы систем автоматизации (СА) В НГК. 2016. №2. С. 13-19.

7. Карнаухов А. М. Направления развития "цифрового рывка" в геологоразведке // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2019. №14 (4). С. 46.

8. Курбанкулов С. Р., Фахрутдинов Р. З., Зиннурова О. В. Нефтегазовая промышленность Узбекистана // Вестник Казанского технологического университета. 2016. Т. 19. №14. С. 70-73.

9. Шадьбаев Т., Мирзамахмудов Ж., Рахматуллаев Х., Норматов Б., Шек Е., Турсунова Р. Совершенствование системы управления в нефтегазовом секторе Республики Узбекистан. Доклад Центра экономических исследований при содействии проектов Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) «Содействие модернизации, ускорению реформ и трансформации». Ташкент, 2013. С. 14.

10. Соатов Э. О цифровизации в нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан // Бюллетень науки и практики. 2022 Т. 8. №3 С. 363-370 <https://doi.org/10.333619/2414-2948/42>