

Секция «Региональное и отраслевое развитие в условиях цифровой трансформации»

Стратегические направления цифровой трансформации в ТЭК

Научный руководитель – Гаврилюк Артём Владимирович

Темирбулатов Ахмат Умарович

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет государственного управления, Кафедра экономики инновационного развития, Москва, Россия

E-mail: ahmat180698@gmail.com

Топливо-энергетический комплекс (далее – ТЭК) в России является одной из системообразующих отраслей экономики. ТЭК обеспечивает основную долю экспортной выручки, а также формирует 1/5 валового внутреннего продукта [1]. Масштаб ТЭК предопределяет, что даже незначительные изменения законодательства, нормативно-технических или экономических условий, в контуре которых функционирует отрасль, могут иметь существенное влияние на показатели прибыли и производственные индикаторы. Кроме того, в ТЭК функционирует большое количество производственных объектов, отнесенных к опасным производственным, а также объектов критической информационной инфраструктуры. Это значит, что любые изменения в способах производства и внедрение инноваций происходят в более регламентированном порядке.

В то же время консерватизм в рамках внедрения передовых цифровых технологических решений в ТЭК не имеет положительных последствий. Более того в ряде направлений, в частности, в рамках оперативно-диспетчерского управления и при планировании новых генерирующих мощностей требуется опережающее внедрение технологий для прогнозирования и сетецентричного управления. Помимо этого, с учетом высокой конкуренции на международном рынке энергоносителей, экономических санкций, примененных в отношении российских предприятий ТЭК и введенного отдельными странами «потолка цен» на российскую нефть, становится необходимым применение передовых цифровых технологий, позволяющих сохранять высокое качество, а также рентабельность добычи энергоносителей.

На сегодняшний день во всех отраслях российской экономики, включая ТЭК, стоит задача повышения «цифровой зрелости» в рамках достижения национальной цели развития «цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 [2]. Для достижения «цифровой зрелости» Правительством Российской Федерации утверждены стратегические направления (стратегии) в области цифровой трансформации отраслей экономики.

К настоящему времени утверждено Стратегическое направление (стратегия) в области цифровой трансформации ТЭК до 2030 года [3] (далее – СН ЦТ). СН ЦТ содержит цели, задачи, приоритеты, перспективные направления, угрозы и вызовы, сценарии, проекты, показатели и индикаторы цифровой трансформации. В СН ЦТ, в частности, выделены направления развития цифровых платформ, технологической независимости в области программного обеспечения и аппаратно-программных комплексов, информационной безопасности и «сквозных» цифровых технологий. Стоит отметить, что СН ЦТ актуализируется на периодической основе и должен стать основой для формирования компаниями ТЭК внутренних документов, в том числе при разработке стратегий (программ) цифровой трансформации компаний с государственным участием.

В целом в ТЭК так как услугами, связанными с энергетическими ресурсами, ежедневно

пользуются десятки тысяч человек, одним из приоритетов стало развитие цифровых услуг на основе клиентоцентричного подхода.

В условиях постоянного риска технологических нарушений и аварийных событий большое значение приобретают системы, позволяющие перейти к ремонту оборудования по техническому состоянию, а также роботизированные системы, позволяющие осуществлять обслуживание и ремонт оборудования, включая оборудования, функционирующего на опасных производственных объектах, без участия человека. Данное направление требует развития систем предиктивной аналитики, основанных на применении нейронных сетей и машинного обучения, а также сервисно-промышленных роботов с внедренным машинным зрением.

В отраслях ТЭК наблюдается относительно низкий уровень плотности роботизации (отношение количества роботов к количеству рабочих). При этом ТЭК может обеспечить один из самых крупных отраслевых заказов в области робототехники. Предприятия ТЭК, в частности, осуществляющие деятельность в области теплоснабжения, добычи угля и нефти, а также их переработки, в ближайшие годы будут активно внедрять технологии робототехники. В данном направлении государством для создания соответствующих условий будут разрабатываться отраслевые документы по стандартизации, меры поддержки, связанные в том числе с налоговыми преференциями, а также совершенствоваться законодательство для возможности полноценной интеграции роботов в технологические процессы.

Важной составляющей в рамках цифровой трансформации является развитие собственных технологий и компетенций. В этой связи в ТЭК осуществляется импортозамещение цифровых технологий. Для консолидации усилий российских компаний ТЭК по разработке отечественных цифровых решений Правительством Российской Федерации в 2022 году было поручено создать индустриальные центры компетенций (далее – ИЦК) в отраслях экономики. В ТЭК было создано 2 ИЦК: «Электроэнергетика» и «Нефтегаз, нефтехимия и недропользование». В рамках ИЦК анализируется, в каких критических направлениях уже есть российские ИТ-продукты, а в каких направлениях требуется разработка или доработка новых решений. Наиболее перспективные проекты получают статус особо значимых и могут претендовать на грантовую поддержку. Механизм ИЦК позволяет исключить разработку идентичных цифровых решений несколькими компаниями, что позволяет компаниям снизить затраты на информационные технологии. Кроме того, решения, созданные в рамках ИЦК, обладают экспортным потенциалом, в связи с чем начинает выстраиваться взаимодействие между ИЦК и «цифровыми атташе».

Таким образом, в ТЭК ведется активная работа в области цифровой трансформации. В отрасли начинают применяться цифровые решения для оптимизации производственных и корпоративных процессов. При этом со стороны государства создаются условия для повышения «цифровой зрелости» ТЭК.

Источники и литература

- 1) Эффективные отечественные практики применения технологий искусственного интеллекта в сфере топливно-энергетического комплекса // АНО «Цифровая экономика». URL: <https://d-economy.ru/analytic/jeffektivnye-otechestvennye-praktiki-priimenenija-tehnologij-iskusstvennogo-intellekta-v-sfere-toplivno-jenergeticheskogo-kompleksa/> (дата обращения: 02.03.2025).
- 2) Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 02.03.2025).

- 3) Распоряжение Правительства РФ от 12.03.2024 № 581-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2030 год» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_472145/ (дата обращения: 02.03.2025).