

Тезисы доклада

«Цифровизация производства, управления и социальной сферы России в новых геополитических и экономических условиях»

Рубан Л.С., ИСПИ ФНИСЦ РАН,
Ананьин М.А., ИСПИ ФНИСЦ РАН

В Российской Федерации активно идёт цифровизация многих сфер производства, управления и социальной жизни, причём наряду с роботизацией и автоматизацией. Мы проанализируем, каковы её возможности?

Цифровизация – это компьютерная обработка данных вербальной и визуальной информации, при котором повышается скорость обработки этой информации, формализация данных и усиление их прозрачности, открытости, и доступности для населения.

О необходимости активного внедрения цифровизации в жизнь начали дискутировать ещё в начале XXI века. На заседании Никитского клуба Капица С.П. при обсуждении понятия интеллектуальной собственности призывал обратиться к фундаментальным аспектам, связанным с информационной природой роста и развития человечества. [1, с. 4].

Однако наличие информационных угроз требует использования эффективных средств защиты от утечки данных, внедрения системы обнаружения и предотвращения злоупотребления и мошенничества, проведение анализа защищенности инфраструктуры. Это обусловлено необходимостью выполнения требований российского законодательства, в т.ч. ФЗ № 152-ФЗ «О персональных данных» и других нормативных актов, регулирующих защиту информации в процессе оказания государственных и муниципальных услуг [2, с. 33, 45, 51, 59].

В производственной сфере самой передовой является энергетическая. По мнению академиков РАН Фортова В.Е. и Фаворского О.Н., энергетика напрямую определяет уровень и темпы социально-экономического развития стран и является технической основой цивилизации, а академик РАН Капица

П.Л. первый обратил внимание на жесткую корреляцию между уровнем экономического развития и удельной энерговооруженностью государства, так как создать мощную современную экономику могут только энергетически развитые страны [3, с. 13].

Энергетика имеет для нашей страны особое значение, так как она обеспечивает жизнедеятельность всех отраслей национального хозяйства. Уже на Первой Российской энергетической неделе в октябре 2017 года и последующих одной из главных тем стала цифровизация топливно-энергетического комплекса.

Чтобы объективно оценивать ситуацию в производственной отрасли и определить перспективы цифровизации, нужно учитывать трудности и риски её развития. Как считает нынешний заместитель правительства РФ Новак А.В. (эти мысли он высказал в интервью Business FM) «цифровизация, автоматизация, искусственный интеллект –они не угроза, а условия развития общества и сохранения глобальной конкурентоспособности. Но вызывает тревогу растущее технологическое неравенство, что подрывает основы стабильности во всем мире и уже спровоцировало серию конфликтов и санкционных войн. Социальные риски появляются в связи с бурным переформатированием многих сфер экономики, а автоматизация и роботизация могут привести к лавинообразному сокращению рабочих мест в традиционных секторах экономики и в развивающихся странах. Концентрация технологий также может снизить конкурентоспособность этих стран и поставить их в положение острой зависимости от технологических лидеров [5, с. 13].

К технологическим рискам эксперты относят и кибербезопасность, растущую зависимость от технологий и риски сбоев, подчёркивая, что эти риски актуальны для всей мировой экономики. Поэтому, понимая серьёзность этих рисков, Российская Федерация принимает меры для снижения их последствий: вносятся изменения в законодательство, в том числе в сфере цифровых технологий и рынка труда (к примеру, в раздел «о самозанятости»),

формируются новые требования к подготовке специалистов в вузах, в компаниях с госучастием принимаются программы инновационного развития [5, с. 13].

Если затронуть новую энергетику, то для неё характерно широкое распространение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и даже замещение ими традиционной генерации, рост энергоэффективности, перевод промышленности и транспорта на электричество, цифровизация основных процессов в энергетике, включая добычу энергетических ресурсов, внедрение «умных» сетей, помогающих сократить издержки и свести к минимуму аварийность, а также – автоматизация и роботизация отрасли [4].

В рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Минэнерго РФ при активном участии компаний ТЭК был сформирован проект «Цифровая энергетика» для реализации следующих направлений по цифровизации секторов ТЭК: электроэнергетики, нефтегазового комплекса и угольной промышленности [6], а также 31 октября 2019 года Министерством энергетики России был создан Совет по цифровой трансформации отраслей ТЭК и сформирован ряд рабочих групп.

К примеру рабочая группа «Цифровая трансформация нефтегазовой отрасли» под руководством заместителя министра энергетики РФ Сорокина П.Ю. выступает в качестве центра компетенции в нефтегазовой отрасли. В рамках направления безлюдных технологий рабочая группа разработала 115 сценариев перспективного применения робототехники с учетом рыночного бенчмаркинга. Разрабатываются среднесрочная – до 2024 года и долгосрочная – до 2035 года концепции цифровой трансформации ТЭК [7].

К примеру, ПАО «Газпром нефть» с 2018 года в рамках стратегии-2030 внедряет цифровые технологии геосупервайзинга бурения скважин, что открывает новые возможности не только для техники и технологии строительства скважин, но и организации и управления буровым производством на месторождениях [8].

Если мы вернемся к технической стороне процесса, то следует отметить, что для эффективного осуществления цифровизации в первую очередь необходимо построение комплексных систем информационной безопасности. Для этого нужна экспертиза всей информационной системы для проведения оценки уровня защищенности информационных активов предприятия и оценки рисков и угроз информационной безопасности.

Следует учитывать, что ИТ-инфраструктура современной компании состоит из большого количества элементов разного назначения и разных производителей. Для эффективной обработки потоков информации с целью выявления инцидентов и своевременного на них реагирования необходимы специализированные средства автоматизации для оптимизации работы всей структуры, сбора, индексации и объединения данных всех физических, виртуальных и облачных приложений, серверов и устройств причём в рамках мониторинга этих данных в режиме реального времени, чтобы выявлять ошибки персонала для предотвращения аварийных ситуаций или утечки информации [2, с. 7, 10, 15-16].

До сих пор актуальным является исследование 2010 года компании «Эрнст энд Янг» в области бизнес-рисков, в котором участвовали 100 специалистов из 11 отраслей. Эксперты отмечали, что инновации – это не только научно-исследовательские программы и меры по усовершенствованию продукции. Для того чтобы иметь возможность внедрять инновации в будущем, компаниям придется воспринимать их как неотъемлемую часть общей корпоративной культуры организации. Истинное понимание инновационного бизнеса предполагает внедрение нововведений во всех сферах. Такой подход позволяет даже риски рассматривать как новые возможности».

Выводы, сделанные специалистами компании «Эрнст энд Янг» адекватны современному моменту: «В сегодняшней непредсказуемой экономической ситуации выживают только те компании, которые не боятся использовать инновации. Внедрение инноваций необходимо не только для

уменьшения рисков, но и для обеспечения устойчивого роста и продолжения деятельности. Сегодня перед компаниями стоит проблема не просто уменьшения рисков, а выживания в условиях нестабильности и неопределенности [9, с. 26].

Эксперты «Эрнст энд Янг» уточняли, что «надежды на то, что развивающиеся рынки останутся в большей или меньшей степени защищенными от проблем развитых экономик, исчезают по мере того, как становится все более очевидно, что текущий экономический кризис имеет подлинно мировые масштабы» [9, с. 26].

Наиболее успешным из зарубежных азиатских стран было взрывное и эффективное развитие Сингапура. Президент Татарстана Минниханов Р.Н. вспоминал, как автор «сингапурского чуда» Ли Куан Ю, прилетев в Россию, рассказывал о том, как он решал задачи, стоящие перед его страной, и дал возможность отправиться в Сингапур за опытом министрам Татарстана. Кроме того, книга Ли Куан Ю была переведена на русский язык и рекомендована для прочтения государственным служащим.

Следует отметить, что уже в ноябре 2018 года Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) подписал с сингапурскими компаниями соглашения на общую сумму более одного миллиарда долларов США, целевое назначение которых этих средств – это финансирование ряда проектов на территории России, в том числе химических объектов в Татарстане. Общие же инвестиции со стороны Сингапура в российский бизнес составляют более 17 млрд долларов США. Объем взаимных накопленных инвестиций Сингапура и Российской Федерации невелик, но уже в 2018 года всё же превысил 25 млрд долларов США. Уточним, что в России сингапурские компании работают в Москве, Татарстане и Пензенской области [10].

Говоря о важности перенимания эффективного зарубежного опыта, Минниханов Р.Н. указывал, что «очень важно показать людям, что можно жить по-другому, что есть страны, где такие же люди в это же время делают совершенно иные, несопоставимые вещи. Поэтому Сингапур крайне

интересен с учётом того, что мы тоже хотим меняться, и быстро. Задача, которую поставили сегодня руководители России, – модернизация. А это значит, мозги свои менять надо. И потом уже другие вещи станут получаться» [11, с. 40].

1. Интеллектуальная собственность в XXI веке: «король умер?». Никитский клуб. Цикл публичных дискуссий «Россия в глобальном контексте». Выпуск 31. Москва, 2007. 56 с.
2. Предложения компании ARinteg (Ваш гарант информационной безопасности). М.: ARinteg, 2017. 82 с.
3. Энергетика России: проблемы и перспективы – М.: Наука, 2006. 499с.
4. Бутрин Д. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3429024> (Дата последнего обращения 10.02.2020).
5. Review Международного форума «Российская энергетическая неделя» Приложение № 188 от 10.10.2017, 13 с. «Цифровизация не угроза, а условие развития» [Электронный ресурс] / – Режим доступа. – URL: <https://www.Kommersan.ru/apps/117748> (Дата последнего обращения 10.02.2020).
6. Ведомственный проект «Цифровая энергетика [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://minenergo.gov.ru/node/14559> (Дата последнего обращения 27.04.2022).
7. Цифровые технологии в топливно-энергетическом комплексе России – URL: http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B5_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8 (Дата обращения 27.02.2022).
8. Ильичев С.А., Кульчицкий В.В., Спиридонов В.П. и др. Цифровой геосупервайзинг бурения оптимизированного дизайна скважин. Нефтяное хозяйство. № 1-2019. С.10-13.
9. Опрос компании «Эрнст энд Янг» по бизнес-рискам. С. 26-30. Цит. по: Перспективы энергетического сотрудничества Россия-АТР. М.: Academia, 2010. 362 с.
10. Россия подписала с Сингапуром соглашения на \$1 млрд. 14 ноября 2018. – URL: <https://news.ru/den-gi/rossiya-podpisala-s-singapurom-soglasheniya-na-1-mlrd/> (Дата обращения 18.03.2020).
11. Россия-АТР: горизонты энергетического сотрудничества. М.: Academia, 2013. 284 с.