

Амирова Гульмира Кабылбековна
Таразский университет им.М.Х. Дулати,
Тараз, Республика Казахстан
Абдыкалык Султан
Таразский университет им.М.Х. Дулати,
Тараз, Республика Казахстан

Гибкие технологии как фактор повышения эффективности
деятельности организации

Аннотация.

Вопросы развития цифровой экономики, цифровизации различных аспектов социально-экономической деятельности, в целом экономики и управления на всех уровнях, начиная от предприятия и заканчивая государственными услугами и государственным управлением, являются приоритетными направлениями деятельности.

Автором проанализированы основные прорывные информационные (цифровые) технологии, оказывающие влияние на эффективность управления на макро- и микроуровне. К ним относятся промышленный интернет вещей (Industrial Internet of Things), блокчейн (blockchain), технология виртуальной и дополненной реальности (Virtual And Augmented Reality Technology), искусственный интеллект (Artificial Intelligence).

Для каждой из этих технологий представлены области (сферы) ее применения, а также факторы повышения эффективности управления в этих областях. Кроме этого, в статье раскрыты особенности управления современным предприятием в условиях цифровой экономики, включая гибкие технологии управления предприятием.

В эпоху цифровой экономики управление не может применяться в неизменном виде, его следует адаптировать под современные вызовы и новую философию, трансформировать основные его функции (целеполагание, анализ, планирование, организацию, мотивацию и контроль). И поскольку Казахстан еще только вступил в процесс цифровизации национальной экономики, многие трансформационные изменения еще только ожидаются в ближайшее десятилетие.

Ключевые слова: цифровая экономика; цифровизация; промышленный интернет вещей; блокчейн; технология виртуальной и дополненной реальности; искусственный интеллект; эффективность управления (экономики).

Вопросы развития цифровой экономики, цифровизации различных аспектов социально-экономической деятельности, в целом экономики и

управления на всех уровнях, начиная от предприятия и заканчивая государственными услугами и государственным управлением, являются приоритетными направлениями деятельности на государственном, региональном и местном уровнях.

Рассмотрим основные информационные (цифровые) технологии, оказывающие влияние на эффективность управления на макро- и микроуровне. Для целей исследования, проводимого в данной статье, под макроуровнем понимается уровень управления и экономики страны в целом, а под микроуровнем – уровень отдельного предприятия (организации). И для двух уровней проанализируем как влияют на управление, на экономику в целом происходящие в стране процессы цифровизации, новые информационные (цифровые) технологии.

За последнее десятилетие следует отметить стремительное развитие нескольких информационных (цифровых) технологий, имеющих прорывное значение в своей области:

промышленный (индустриальный) интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, блокчейн, а также искусственный интеллект.

Промышленный интернет вещей часто называют индустриальным интернетом вещей.

Индустриальный (промышленный) интернет вещей (Industrial Internet of Things) – интернет вещей для корпоративного или отраслевого применения – система объединенных компьютерных сетей и подключенных промышленных (производственных) объектов со встроенными датчиками и программным обеспечением для сбора и обмена данными, с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме, без участия человека.

Такая технология позволяет в режиме реального времени через широкополосный интернет в связке с автоматизированными (интеллектуальными) системами управления управлять целыми корпорациями, структурные подразделения которых располагаются на значительной территории. Таким образом, это является следующим этапом развития автоматизированных систем управления локального типа в системы глобального типа с большими возможностями и гибкостью управления. На наш взгляд, внедрение данной технологии в производство реального сектора экономики будет иметь положительный эффект по следующим факторам:

1. повысится эффективность управления производственными процессами;
2. снизятся операционные издержки;
3. повысится качество принимаемых управленческих решений руководством предприятий;
4. возможно формирование новых бизнес-моделей совместного использования оборудования в сетевой форме.

В будущем индустриальный интернет вещей позволит создавать открытые крос-индустриальные производственно-сервисные системы, в которые могут входить различные предприятия и организации.

Связанная с вышеописанной технологией, технология блокчейн (blockchain), в основе которой лежит модель криптографического шифрования множества блоков информации.

Поскольку эта технология основана на принципе децентрализации, то она органично вписывается в индустриальный интернет вещей. Технологии блокчейна имеют широкий спектр своего применения. Самое широкое применение она имеет в финансовом секторе. Кроме того, «при помощи блокчейна можно будет заключать и расторгать брак, покупать и продавать автомобили и недвижимость» [6, с. 35], а также сдавать в аренду транспорт.

Следует заметить, что системы анализа больших данных (Big Data) также вписываются в концепцию цифровой экономики, поскольку объем современных данных неукоснительно растет и эти данные не всегда имеют структурированный формат. Например, «системы больших данных эффективны в государственном управлении. При помощи их можно изучать тенденции политических взглядов в зависимости от пола, возраста или профессии человека» [6, с. 34]. Кроме этого, системы больших данных можно использовать в торговле, в национальной безопасности, аренде недвижимости, в финансах.

Интересной и перспективной технологией, на наш взгляд, выступает технология виртуальной и дополненной реальности (Virtual And Augmented Reality Technology), которую с успехом можно применять в проектировании различных сложно-технических систем, приборов, устройств, как военного-технического назначения, так и гражданского сектора. Более того, очень перспективна такая технология для применения в образовании любого уровня, а также для повышения квалификации граждан любого возраста. И, наконец, при разработке новой продукции в отечественных промышленных организациях стали применять agile-технологии.

Технология виртуальной и дополненной реальности, по нашему мнению, может принести положительный эффект в виде повышения:

1. качества прототипов и опытных образцов продукции;
2. эффективности опытно-конструкторских разработок и работ за счет уменьшения сроков и снижения стоимости;
3. вовлеченности обучающихся в учебный процесс;
4. числа обучающихся и слушателей, занимающихся проектно-исследовательской деятельностью.

Характеризуя технологии, использующие искусственный интеллект (Artificial Intelligence), машинное обучение, экспертные оценки, следует отметить следующее: искусственный интеллект, как технология, не может развиваться в отрыве от других связанных технологий, и пока в них не произойдет сколько-нибудь существенного скачка, это будет существенно тормозить развитие данной технологии.

На наш взгляд, этими связанными технологиями являются, например, алгоритмы машинной обработки текста, творческие технологии принятия ситуативных решений в нестандартных ситуациях и др.

Менеджеры современного предприятия при целеполагании обязаны смотреть в будущее под углом стратегического мышления с точки зрения «само исполняющегося пророчества». Тем самым, они моделируют желаемое будущее компании, а не просто экстраполируют тренд из прошлого в будущее. И при проведении анализа окружающей и внутренней среды организации руководители могут использовать некоторые инструменты блокчейна, опираясь также на форсайт-прогнозы.

Поэтому в настоящее время в управлении предприятием все чаще стали применять такие гибкие технологии, как коучинг, Agile, Quick Response Manufacturing.

Обоснованием эффективности данных предложений для отдельно взятого предприятия будут являться следующие факторы:

1. сокращение времени на принятие управленческих решений;
2. уменьшение потерь от ошибочных стратегических и тактический управленческих решений;
3. снижение накладных (постоянных) затрат предприятия.

В заключении следует отметить, что описанные в статье цифровые трансформации, различные аспекты цифровой экономики имеют не только региональный, но и глобальный характер, и при умелом подходе могут являться инструментом повышения эффективности как отдельного предприятия или бизнеса, так и государственного управления, экономики Казахстана в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стефанова Н.А., Мурсалимов Д.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями // Актуальные вопросы современной экономики, 2021. – № 3. – С. 44-47.
2. Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки, 2017. – Т. 10. № 3. – С. 9-25.
3. Семячков К.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями // Современные технологии управления. ISSN 2226-9339. – №8 (80). Номер статьи: 8001. Дата публикации: 2022-08-28. Режим доступа: <http://sovman.ru/article/8001/> (дата обращения: 19.11.2022).
4. Мозговой А.И. Виртуально-сетевая форма управления международным инновационным проектом // Интернет-журнал «Науковедение», 2012. – №1 (10) [Электронный ресурс]. – М.: Науковедение, 2012. – Режим доступа: http://naukovedenie.ru/sbornik10/10_3.pdf, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ. (дата обращения 19.11.18).
5. Шарипов Ф.Ф. Эволюция представлений о пространственной организации экономики // Вестник университета, 2017. – № 10 – С. 80-88