

СЕКЦИЯ 2

КИТАЙСКИЙ И БЕЛОРУССКИЙ ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Е. Л. Герасимов

Белорусский государственный
экономический университет
(г. Минск, Республика Беларусь)

Использование опыта КНР в цифровизации белорусской автомобильной промышленности

Аннотация. В статье рассматриваются понятия «цифровизация», «оцифровка», выявляется их взаимосвязь. Выделяются ключевые свойства цифровой трансформации. Показано влияние неопределенности, непостоянства и риска на процесс цифровой трансформации. Проведен анализ цифровой экономики Китая и особенностей внедрения цифровых технологий в автомобильную промышленность. Предложены рекомендации по внедрению опыта Китая в развитие автомобильной промышленности Беларуси.

Ключевые слова: цифровизация; оцифровка; неопределенность; риск; технологии; рекомендации.

Utilizing the experience of China in the digitization of the belarusian automotive industry

Abstract. The article discusses the concepts of “digitalization”, “digitization”, and reveals their relationship. The key properties of digital transformation are highlighted. The influence of uncertainty, inconstancy and risk on the process of digital transformation is shown. An analysis of the digital economy of China and the features of the introduction of digital technologies in the automotive industry was carried out. Recommendations are proposed for the introduction of Chinese experience into the development of the automotive industry in Belarus.

Keywords: digitalization; digitization; uncertainty; risk; technology; recommendations.

В настоящее время для характеристики цифровых изменений используется множество понятий. Следует отметить, что понятие «цифровая трансформация» часто выступает синонимом понятий «оцифровка» и «цифровизация». Рассмотрим каждое из них подробнее и выделим ключевые свойства процесса цифровой трансформации.

Оцифровка (digitization) – это перевод физических/аналоговых объектов (бумажных документов, изображений, звуковых сигналов, видео и т. д.) в цифровую форму, позволяющую хранить и передавать данные по сети Интернет. Данные в цифровом виде могут быть обработаны, сохранены, отфильтрованы, идентифицированы, воспроизведены и переданы в полном объеме с высокой скоростью и низкими издержками. В результате образуются непрерывные потоки информации в электронном (цифровом) виде, что является основой использования алгоритмов и автоматизации процессов

Подходы к определению понятия «цифровизация» не вызывают разночтений среди специалистов и экспертов в области исследования. Так, цифровизация (digitalization) рассматривается как «социально-экономическая трансформация, инициированная массовым внедрением и усвоением цифровых технологий, т. е. технологий создания, обработки, обмена и передачи информации» [1].

Основой цифровизации процессов является применение продвинутой аналитики для управления компанией. Можно вести речь о цифровизации маркетинга или цифровизации производства – это означает, что многие функции и операции будут выполняться автоматически, без участия человека. В результате цифровизации создаются условия перехода к цифровому предпринятию

Цифровая трансформация (digital transformation) – переход к цифровому бизнесу, комплексное преобразование деятельности компании, ее бизнес-процессов, компетенций и бизнес-моделей, максимально полное использование возможностей цифровых технологий с целью повышения конкурентоспособности, создания и наращивания стоимости в цифровой экономике. Как правило, цифровая трансформация ведет к появлению новых рынков, новых потребителей, созданию новых бизнесов.

Исследования в области цифровой трансформации можно разделить на несколько крупных направлений. Необходимо отметить, что эти направления заданы основополагающей книгой, ставшей классикой процессов цифровой трансформации: «Руководство по цифровизации: как превратить технологии в цифровую трансформацию». Авторы определяют цифровую трансформацию как «преобразование трех ключевых областей предприятия: клиентского опыта, операционных процессов и бизнес-моделей».

Цифровая трансформация оказывает влияние на три организационных в целом (сегменты и функции бизнеса). Важным следствием цифровой трансформации являются непрерывные цифровые коммуникации и транзакции компании с большим количеством стейкхолдеров (клиентов, поставщиков, партнеров, конкурентов и др.), а также образование экосистем [3, с. 55].

Одним из первых понятие бизнес-экосистемы (business ecosystem) ввел Дж. Мур – это гибкая структура, в которую входят люди, фирмы, взаимодействующие друг с другом для создания и обмена ценностями. В экосистемах существуют как рыночные (товар – деньги – товар), так и нерыночные (обмен информацией и знаниями, использование репутации, связей, компетенций и других неденежных ценностей) отношения. Причем ценность создается не на отдельном предприятии, а в его экосистеме. Таким образом, цифровая трансформация затрагивает не только саму компанию, но и ее «соратников» по экосистеме, преобразуя процесс формирования экосистем с потребителями, поставщиками и партнерами в одну из значимых целей. При этом результат цифровой трансформации будет напрямую зависеть от наличия стратегии развития бизнеса и качества ее проработки [4, с. 26].

Единого подхода к определению стратегии цифровой трансформации не сложилось, что во многом связано с человеческим фактором, ролью конкретных персон и влиянием корпоративной культуры на организационные процессы. Особенно это касается компаний и экономик малоразвитой культуры стратегического менеджмента, в которых процессы цифровизации и цифровой трансформации связываются преимущественно с применением технологий [5]. Стратегический анализ деятельности компаний предполагает применение различных структурных инструментов. Это могут быть основные и поддерживающие виды деятельности в цепочке создания ценности или блоки канвы бизнес-модели [5, с. 5].

Цифровая экономика в Китае наиболее динамично росла в период 2008–2019 гг.: ее доля в ВВП страны увеличилась с 15 до 30 %. Этот рост был обусловлен главным образом интеграцией ИКТ в традиционные сектора экономики. Вместе с тем доля добавленной стоимости традиционных секторов, созданной благодаря цифровой трансформации, увеличилась с 10 % ВВП в 2008 г. до 25 % в 2017 г. Вклад ЦЭ в ежегодный прирост ВВП в 2014–2019 гг. оставался выше 50 % [6].

Степень цифровизации и темпы ее распространения варьируются и по секторам экономики Китая. Сектор услуг является наиболее цифровизованным. В 2017 г. на долю ИКТ в создании добавленной

стоимости в сфере услуг пришлось 33 %, а в 2019 г. уже 37,8 %. В промышленном секторе на долю ИКТ в 2017 и 2019 гг. приходилось соответственно 17 и 19,5 % добавленной стоимости. Аграрный сектор наименее цифровизирован: вклад от использования ИКТ в создание добавленной стоимости здесь вырос с 7 % в 2017 г. до 8,2 % в 2019 г. [6].

Министерство промышленности и информационных технологий Китая предложило в Плане развития интеллектуального производства «14-я пятилетка» (проект для комментариев), что к 2025 году цифровизация будет в основном популяризирована на производственных предприятиях сверх установленного размера, а ключевые отрасли сначала будут реализовывать интеллектуальное преобразование. К 2035 году цифровизация будет полностью популяризирована на производственных предприятиях сверх установленного размера процесса, ускорять деловое сотрудничество по всей цепочке создания стоимости и формировать данные. Благодаря возможностям интеллектуального принятия решений это повышает общую операционную эффективность предприятия и синергетическую эффективность восходящего и нисходящего потоков производственной цепочки» [7].

В настоящее время интеграция автомобильного производства и энергетики, связи, транспорта и других областей ускоряется, а электрификация, создание сетей и интеллект стали тенденцией развития автомобильной промышленности. В Плане развития автомобильной промышленности на новых источниках энергии (2021–2035 годы), опубликованном Генеральным управлением Государственного совета, предлагается: «После 15 лет непрерывных усилий чистые электромобили Китая станут основным направлением продаж новых транспортных средств, а общественные транспортные средства станут полностью электрифицированными. В планах коммерческое применение аккумуляторных транспортных средств, крупномасштабное применение высокоавтономных транспортных средств, удобная и эффективная сеть обслуживания зарядки и замены, а также устойчивый прогресс в строительстве системы подачи водородного топлива; углубленное внедрение национальной стратегии развития транспортных средств на новой энергии с упором на интеграцию и инновации, а также прорывы в ключевых основных технологиях, улучшение основных возможностей отрасли, создание новой промышленной экологии, улучшение системы инфраструктуры, оптимизация среды промышленного развития, продвижение качественное и устойчивое развитие новой энергетической автомобильной промышленности Китая и ускорение строительства мощной автомобильной страны».

Белорусские автомобилестроительные компании могут взять на вооружение следующие точки цифровой трансформации:

1. Улучшить цифровые закупки и внешнюю логистику. Создание платформы управления взаимоотношениями с поставщиками, запуск цифровой системы закупок, осуществление всестороннего онлайн-сотрудничества с поставщиками и совместное создание цифровой системы управления цепочками поставок для внешней логистики и соединение системы с внутренними объектами завода с помощью цифровых средств.

2. Операции цифрового производства. Белорусские автокомпании могут построить цифровые экологические фабрики, чтобы весь процесс цепочки создания стоимости мог производиться и управляться в рамках цифровой системы. С помощью цифровой системы для дальнейшей оптимизации трех аспектов стандартов качества, долговечности и надежности автомобилей и системы оценки, чтобы добиться бережливого производства.

3. Цифровая интралогистика. Складирование. Мы можем извлечь уроки из опыта китайских автомобильных компаний, чтобы построить цифровой центр управления логистикой через верхний уровень и визуализировать данные для обеспечения поддержки операций и принятия решений; бизнес-уровень создает систему управления хранением и транспортировкой транспортных средств для обеспечения складирования и планирования логистики со стандартизированными операциями; нижний уровень создает платформу управления интернетом вещей, связывая продукты с заказами на продажу и накладными в качестве данных перевозчика и обеспечивая основу для бизнес-анализа, бизнес-контроля и оперативного управления логистикой транспортных средств через платформу данных.

4. Цифровая сервисная и операционная платформа. Интернет всего в отраслевой цепочке должен опираться на платформы больших данных и платформы операций с данными. В условиях конфиденциальности и безопасности общие базовые и вспомогательные данные модуля эффективно анализируются, так что точные данные из первых рук могут быть переданы во внешний бизнес, а продукты могут быть оптимизированы и обновлены в соответствии с потребностями клиентов, чтобы монетизировать данные и принести предприятиям рынки и прибыль. Операционная платформа уделяет больше внимания операциям с данными, чтобы лучше способствовать межведомственному общению и координации. На примере финансового отдела цифровизация может точно контролировать управление бюджетом, управление финансами, управление инвестициями и управление кредитами.

Литература

1. Katz, R. The Transformative Economic Impact of Digital Technology / R. Katz / The United Nations Commission on Science and Technology for Development, 18th Session, 2015, Item 3. – P. 2-11.

2. Putting a face behind the jobs at risk of automation. March, 2018 [Electronic resource] // OECD. – Mode of access: <https://commu-nity.oecd.org/servlet/JiveServlet/previewBody/132202-102-1-231244/OECD%20-%20Automation%20policy%20brief%202018.pdf>. – Date of access: 12.12.2021.

3. Головенчик, Г. Теоретические подходы к определению понятия цифровая экономика / Г. Головенчик // Наука и инновации. – 2019. – № 1. – С. 54–59.

4. Сзызыкина, М. С. Понятие цифровой экономики в России / М. С. Сзызыкина // Достижение науки и образования. – 2018. – № 6 (28). – С. 25–28.

5. Блинов, В. И. Цифровая дидактика профессионального образования и обучения (ключевые тезисы) / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев // Среднее профессиональное образование. – 2019. – № 3. – С. 3–8.

6. Пряжникова, О. Н. Особенности цифровой трансформации экономики Китая : обзор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://insideevs.com/news/339679/global-electric-vehicle-market-to-top-419-billion-by-2024/>. – Дата доступа: 10.11.2022.

7. Китайские эксперты о новом пятилетнем плане КНР : аналитическая записка К6/03/2021 [Электронный ресурс] / В. Б. Кашин [и др.]. – Режим доступа: <https://cceis.hse.ru/data/2021/03/29/1386510407/14/>. – Дата доступа: 10.11.23.

А. С. Дударенок

*Белорусский институт стратегических исследований
(г. Минск, Республика Беларусь)*

Метавселенные как новый фронтир технологического развития на примере Китая

Аннотация. *Переход многих стран мира к новой парадигме интернета Web 3.0, а также конвергенция физического и цифрового миров в рамках концепции метавселенной отражаются на росте инвестиций КНР в метатехнологии. Китай предпринимает шаги по формированию условий и правовых институтов регулирования метавселенной, добавляет*