

## Цифровая экономика-экономика будущего Казахстана

**Аннотация.** В статье рассматриваются понятие и концепции Индустрии 4.0, характеризующейся внедрением цифровизации во все процессы экономики. Цифровизация улучшает условия для ведения бизнеса, повышает уровень образованности и компьютерной грамотности населения, да и в целом уровень конкурентоспособности нации.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровая трансформация, индустрия 4.0, Технологические перспективы, государственная программа, цифровой Казахстан.

Сегодня мы живем в уникальное время, когда цифровая революция меняет образ жизни большинства людей на планете. Основа изменений – это развитие информационно-цифровой экосистемы как некоей новой среды существования. Она уже стала драйвером экономики.

Цифровые технологии настолько сильно влияют на конкурентоспособность стран, что государства во всем мире стремятся модернизировать эту отрасль. Перемены, которые влекут за собой технологии, приводя к перестройке производственных процессов, помогают увеличить эффективность и качество услуг. Как показывает опыт остальных стран мира, цифровые технологии вносят ощутимый вклад в рост ВВП, из-за чего некоторые страны приняли целые национальные программы по цифровой экономике [1].

Что же такое "Индустрия 4.0"? Этот термин обычно используют как синоним четвертой промышленной революции, то есть массового внедрения киберфизических систем в быт и труд, а также всё большую автоматизацию абсолютно всех процессов на производстве. Основные технологии, которые внедряются в рамках "Индустрии 4.0", это большие данные, интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, 3D-печать, квантовые вычисления, блокчейн и роботизация. Об их перспективах и важности сейчас говорят повсюду и на всех уровнях: от футурологов и предпринимателей до первых государственных чинов. Четвертая индустриальная революция (Индустрия 4.0) - переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть Вещей и услуг.

В узком смысле Индустрия 4.0 (Industrie 4.0) – это название одного из 10 проектов государственной Hi-Tech стратегии Германии до 2020 года, описывающего концепцию умного производства (Smart Manufacturing) на базе глобальной промышленной сети интернета вещей и услуг (Internet of Things and Services). [3].

Власти Казахстана утвердили госпрограмму «Цифровой Казахстан». По планам правительства, страну ожидает полная цифровая трансформация, которая произойдет с помощью 23 проектов-«ледоколов», призванных «взламывать целые сектора экономики для появления в них цифрового бизнеса». Под неё уже распланировали финансирование: всего до 2022 года из бюджета выделят более 141 млрд тенге, не считая инвестиций из частного сектора. К концу реализации программы в 2022-м её авторы ожидают рост производительности труда в горнодобывающей промышленности на 38,9%, а в обрабатывающей – и вовсе на 49,8%. Ключевым фактором успеха же, очевидно, остаётся желание самого бизнеса модернизироваться.

Эффектом от вложения такой крупной суммы должны стать вполне осязаемые результаты: проникновение интернета в Казахстане — 81%, рост производительности труда в ИКТ — на 43%, уровень цифровой грамотности населения — 81,5%, уровень удовлетворенности населения качеством самостоятельно полученных услуг в электронной форме — 84%, доля объема производства и реализации товаров (услуг) отрасли ИКТ в общем объеме ВВП — 4,9% [2].

Уже сейчас в республике созданы такие институты цифрового прогресса, как Астана-хаб и Казахстанское представительство, недавно запущенное в Кремниевой долине «с широким внедрением системы стипендиальных программ по профессиям будущего». Международный технопарк ИТ-стартапов играет ключевую роль в сфере разработки и внедрения новых [4].

Состоявшаяся в Астане выставка «ЭКСПО-2017» показала всем казахстанцам, как стремительно движется прогресс. Культура энергоэффективности и энергосбережения должна стать повсеместной, а индустриализация более инновационной. Так, пилотные проекты по оцифровке ряда казахстанских промышленных предприятий и распространение этого опыта станут одним из реальных шагов трансфера технологий в регионы. Нам сегодня надо твердо понять и осознать, что именно цифровизация производства является основой цифровой экономики. Уже сейчас все больше компаний применяют в работе информационные технологии.

В рамках программы «Цифровой Казахстан» поставлены задачи по цифровизации значимых сфер деятельности, а также организации электронного взаимодействия и качественного улучшения жизни граждан. В ходе цифровизации в любой из сфер мы неизбежно сталкиваемся с большими данными, требующими накопления и хранения. Наша стратегия – развитие и движение вперед, инициативы и активность, привлечение инвестиций и новые проекты. Основными задачами на данный момент стали проработка нормативной правовой базы для решения поставленных задач и стимулирование научных исследований и разработок, а также создание специальной Комиссии в ЕЭК для решения совместных проблем на поле цифровизации. Для того чтобы наращивать свои кадровые, интеллектуальные, технологические преимущества в сфере цифровой экономики, мы должны действовать по следующим направлениям.

Первое – создать современную нормативную базу для внедрения цифровых технологий во всех сферах экономики. При этом все решения должны приниматься с учетом обеспечения информационной безопасности государства, бизнеса и граждан.

Второе – Правительство обязано оказать поддержку и создать благоприятные условия тем компаниям, которые являются носителями разработок и компетенций в сфере цифровых технологий, активно занимаются обработкой и анализом больших массивов данных, идут по пути цифровизации производства.

Третье – создать инфраструктуру цифровой экономики с участием государства и частного бизнеса. Надо государству снять различные барьеры и не мешать бизнесу, тогда цифровая экономика сама будет развиваться.

Четвертое – увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики и добиться всеобщей цифровой грамотности.

Пятое, самое главное – обеспечить эффективное государственное управление [5].

В Послании Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» (Астана, 10 января 2018 года) Глава государства подчеркнул, что развитие цифровой индустрии обеспечит импульс всем другим отраслям. В этой связи Глава государства поставил задачу по развитию новых индустрий, которые создаются с применением цифровых технологий. Реализация госпрограммы проводится в пяти ключевых направлениях:

Цифровизация отраслей экономики ; Переход на цифровое государство ; Реализация цифрового Шелкового пути - развитие высокоскоростной и защищенной инфраструктуры передачи, хранения и обработки данных, как внутри страны, так и для реализации транзитного потенциала; Развитие человеческого капитала; Создание инновационной экосистемы [4].

С момента принятия программы "Цифровой Казахстан" прошел год и наблюдается положительная динамика. В частности, усовершенствована законодательная база, выработаны и оптимизированы подходы ведения производства, бизнеса, госуправления. Экономический эффект от цифровизации в 2018 году составил 218 млн тенге. Благодаря применению элементов Индустрии 4.0 на системообразующих предприятиях топливно-энергетического и горно-металлургического комплексов увеличена производительность труда в среднем на 10%, достигнута экономия электроэнергии до 33% на отдельных производствах; увеличен коэффициент использования оборудования до 50%. За 2018 год населению оказано 30 млн. государственных услуг в электронном формате. Открыты три миграционных, восемь специализированных, 16 цифровых ЦОНов, запущен сбор биометрических данных в Алматы и Астане. На 2019 год запланирован перевод 80% государственных услуг в электронный формат, а также открытие дополнительно одного цифрового и пяти миграционных ЦОНов". В текущем

году количество аграрных хозяйств с элементами точного земледелия увеличится с 14 в 2018 году до 500 в 2019 году.

В рамках цифровизации агропромышленного комплекса в 14 пилотных хозяйствах внедрены элементы точного земледелия. Это позволило снизить затраты фермеров на 15-20% и повысить урожайность в 2,5 раза. В 2019 году планируется довести число таких хозяйств до 500 хозяйств, в частности Научно-производственный центр имени Бараева снизил операционные затраты на 15-20%. Это позволило сэкономить 250 млн. тенге. Главным результатом 2018 года можно считать то, что все рабочие процессы налажены, зоны ответственности госорганов четко распределены, у национальных и частных компаний появилось видение предстоящей работы- считают в ответственных органах [6].

Но в то же время наблюдается ряд проблемных вопросов. Стоит необходимость привести все это в единую систему, совершенствовать нормы связанные с цифровизацией. Для государства цифровизация должна базироваться на следующих приоритетах:

1. Сокращение времени на получение госуслуг, которое можно затем оценить в сэкономленных трудоднях, а значит, через зарплату и в денежном эффекте.

2. Сокращение времени на взаимные запросы информации за счет наличия открытых баз данных, где есть большинство нужной бизнесу, населению и другим госорганам информации.

3. Сокращение теневой экономики, а значит, увеличение количества налогов и в целом экономических активов.

4. Улучшение управления, когда за счет увеличения возможностей для сотрудников они могут выполнять свою работу лучше (особенно это касается правоохранительных органов).

5. Повышение информированности граждан и прозрачности госорганов, то есть когда государство выкладывает результаты своей работы в интернет в удобной для граждан форме.

В эпоху глобальной цифровизации цифровые технологии становятся важным драйвером дальнейшего роста и развития компаний. Казахстанские компании активно включились в фазу цифровизации и отчетливо понимают, что внедрение цифровых технологий позволяет бизнесу развиваться и завоевывать новые рынки, увеличивать прибыль за счет имеющихся производственных мощностей и ресурсов. Это является неоспоримым конкурентным преимуществом и выводит компании на передовые позиции [7].

В заключение можно отметить, что развитие цифровой экономики влияет не только на внутреннюю и внешнюю бизнес-среду, но также и на политические возможности правительства. В предприятии, ориентированном на производство, Интернет может продавать продукцию любому предприятию, даже при небольших капиталовложениях по всему миру, может способствовать сокращению расходов и значитель-

ному повышению производительности и эффективности. Однако технологические изменения создают новые рыночные правила для бизнеса, согласно которым необходимо находить новые конкурентные стратегии и повышать эффективность конкуренции.

### **Список литературы**

1. *Тарасов И.В.* Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития. Электронный научно-экономический журнал. Стратегии бизнеса. № 6 (50) 2018.

2. *Парманова О.А., Мухадиева К.С.* Развитие цифровой экономики в Казахстане. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://moderninnovation.ru/images/PDF/2018/27/razvitie-tsifrovoj.pdf>

3. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г. Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции. Официальный сайт Президента РК. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.akorda.kz>

4. Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2017-2020 годы. Основание для разработки - Указ Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 «О Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 года».

5. *Джамия Каримова.* Кабмину Казахстана поручили подсчитать плюсы от цифровизации экономики. 19 февраля 2019 года. Источник: <https://www.lsm.kz/ekonomicheskij-effekt-ot-cifrovizacii-sostavil-218-mln-tenge>

6. *Авдеева И.Л.* Анализ перспектив развития цифровой экономики в России и за рубежом / Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы труды научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 19-25.

*Ж.В. Подовалова, научный руководитель И.В. Мжельская  
Сибирский государственный университет путей сообщения,  
Новосибирск, Россия*

### **Необходимость государственного мониторинга компаний малого и среднего предпринимательства**

**Аннотация.** Развитие малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации является одним из наиболее значимых направлений деятельности всех уровней органов власти в решения вопросов социально-экономического развития территорий и смягчения социальных проблем. Программы поддержки малого и среднего предпринимательства являются приоритетным в структуре государственного регулирования бизнеса. Для выявления проблем предпринимательской