

УДК 338.2
МРНТИ 06.03.15

ЦИФРОВИЗАЦИЯ – КЛЮЧ К УСПЕШНОМУ БУДУЩЕМУ

М.К. МАЛГАЖДАРОВА

Международный университет информационных технологий

Аннотация: Приводится обзор информации по цифровой трансформации – цифровизации Казахстана. Мировой опыт и Казахстан в рейтинге цифровизации, преимущества и барьеры в осуществлении программы. Основная цель новой госпрограммы – прогрессивное развитие цифровой экосистемы для достижения устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности экономики и нации, улучшения качества жизни населения. Реализация госпрограммы проводится в четырех ключевых направлениях: реализация цифрового Шелкового пути, подразумевающее развитие надежной, доступной, высокоскоростной и защищенной цифровой инфраструктуры; развитие креативного общества, включающее развитие компетенций и навыков для цифровой экономики, проведение работ по повышению цифровой грамотности населения, подготовка ИКТ специалистов для отраслей; цифровые преобразования в отраслях экономики – повсеместное внедрение цифровых технологий для повышения конкурентоспособности различных отраслей экономики; переход на проактивное государство, то есть это – усовершенствование системы электронного и мобильного правительства, оптимизация сферы предоставления государственных услуг. Государство может обеспечить «цифровой скачок» в стране за счет ускоренного развития конкретных технологий. В таких случаях государство принимает на себя роль инвестора, определяющего ключевые, наиболее перспективные направления финансирования, исходя из оценки долгосрочного возврата на инвестиции, конкурентной позиции, трендов, а также вкладывается в фундаментальные условия успеха, такие как образование и переквалификация кадров. Цифровизация имеет влияние на все секторы и приведет к изменению структуры экономики Казахстана в целом путем диверсификации и раскрытия потенциала несырьевых отраслей, стимулирования стартап-активности и открытия «новых отраслей».

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, медиа-технологии, развитие человеческого капитала, цифровое государство

DIGITALIZATION - THE KEY TO A SUCCESSFUL FUTURE

Abstract: An overview of information on digital transformation - digitalization of Kazakhstan. World experience and Kazakhstan in the digitalization ranking, advantages and barriers in the implementation of the program. The main objective of the new state program is the progressive development of the digital ecosystem to achieve sustainable economic growth, increase the competitiveness of the economy and the nation, and improve the quality of life of the population. The implementation of the state program is carried out in four key areas: the implementation of the digital Silk Road, which implies the development of a reliable, affordable, high-speed and protected digital infrastructure; the development of a creative society, including the development of competencies and skills for the digital economy, work to improve the digital literacy of the population, training ICT specialists for industries; digital transformations in sectors of the economy - the widespread introduction of digital technologies to increase the competitiveness of various sectors of the economy; transition to a proactive state, that is, it is an improvement of the electronic and mobile government system, optimization of the provision of public services. The state can provide a “digital leap” in the country due to the accelerated development of specific technologies. In such cases, the state assumes the role of an investor, defining key, most promising areas of financing, based on an assessment of a long-term return on investment, competitive position, trends, and also invests in fundamental success conditions, such as education and retraining. Digitalization has an impact on all sectors and will lead to a

change in the structure of the economy of Kazakhstan as a whole by diversifying and unlocking the potential of non-primary industries, encouraging start-up activities and opening "new industries".

Keywords: digitalization, digital transformation, media technologies, human resources development, digital state

ЦИФРЛАНДЫРУ – БОЛАШАҚТЫҢ ТАБЫСТЫ КІЛТІ

Аңдатпа: Цифрлық трансформация туралы ақпарат – Қазақстанды цифрландыру жөнінде ақпаратқа шолу жасалған. Әлемдік тәжірибе және цифрландыру рейтингтегі Қазақстан, бағдарламаны жүзеге асырудағы артықшылықтар мен кедергілер. Жаңа мемлекеттік бағдарламаның басты мақсаты тұрақты экономикалық өсуге қол жеткізу, экономиканың және халықтың бәсекеге қабілеттілігін арттыру, халықтың өмір сүру сапасын жақсарту үшін цифрлық экосүйенің дамуының прогрессивті өркендеуі болып табылады. Мемлекеттік бағдарламаны іске асыру төрт негізгі бағыт бойынша жүзеге асырылады: сенімді, қолжетімді, жоғары жылдамдықты және қорғалған цифрлық инфрақұрылымды дамытуды көздейтін цифрлы Жібек Жолын енгізу; цифрлы экономика үшін құзыреттілікті және дағдыларды дамытуды қоса алғанда, шығармашылық қоғамды алға бастыру, халықтың санитарлық сауаттылығын арттыру, өнеркәсіпке АКТ мамандарын оқыту; экономиканың секторларындағы цифрлық өзгерістер – экономиканың әртүрлі секторларының бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін цифрлық технологияларды кеңінен енгізу; прогрессивті мемлекетке көшу, яғни электрондық және мобильді үкімет жүйесін жетілдіру, мемлекеттік қызмет көрсетуді оңтайландыру болып табылады. Мемлекет нақты технологиялардың қарқынды дамуына байланысты елде «цифрлық секірісті» қамтамасыз ете алады. Мұндай жағдайларда мемлекет инвестицияларды ұзақ мерзімді кірістің, бәсекелестік жағдайдың, үрдістердің бағалануына, сондай-ақ білім беру және қайта даярлау сияқты табысқа қол жеткізуге негізделген негізгі, ең келешегі бар қаржыландыру бағыттарын анықтайтын инвестор рөлін қабылдайды. Цифрландыру барлық секторларға әсер етеді және шикізаттық емес салалардың әлеуетін әр тараптандыру және ашу жолымен, Қазақстан экономикасының құрылымын өзгертуге, стартап-шараларды ынталандыруға және «жаңа өндірістерді» ашуға мүмкіндік тудырады.

Түйінді сөздер: цифрландыру, цифрлық трансформация, медиа-технологиялар, адами капиталды дамыту, цифрлық мемлекет

ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия мир стремительно движется к экономике нового типа, где основным инструментом ее формирования становятся цифровые технологии. Расширение роли информационных технологий в работе частного и государственного секторов является основой для перехода к цифровому государству.

По прогнозам ведущих мировых экспертов, к 2020 году 25% мировой экономики будет цифровой, и внедрение технологий цифровизации экономики, позволяющих государству, бизнесу и обществу эффективно взаимодействовать, становится все более масштабным и динамичным процессом.

Правительство и государственные органы Казахстана, осознавая важность информатизации общества и развития цифровых технологий в определении долгосрочного

экономического роста, принимают активное участие в развитии данной сферы как одного из ключевых направлений государственной политики.

Фундаментом для цифровой трансформации экономики Казахстана, стала госпрограмма «Информационный Казахстан-2020», утвержденная в 2013 году. Она способствовала развитию перехода к информационному обществу, совершенствованию государственного управления, созданию институтов «открытого и мобильного правительства», росту доступности информационной инфраструктуры не только для корпоративных структур, но и для граждан страны. По результатам трех лет реализации Госпрограммы, уже было достигнуто исполнение ее на 40%. Однако стремительное развитие информационных техно-

логий в глобальных масштабах диктует свои правила и Казахстан делает следующий шаг – разрабатывает новую госпрограмму «Цифровой Казахстан».

Основная цель новой госпрограммы – прогрессивное развитие цифровой экосистемы для достижения устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности экономики и нации, улучшения качества жизни населения. Реализация госпрограммы проводится в четырех ключевых направлениях: реализация цифрового Шелкового пути (это развитие надежной, доступной, высокоскоростной и защищенной цифровой инфраструктуры), развитие креативного общества (это развитие компетенций и навыков для цифровой экономики, проведение работ по повышению цифровой грамотности населения, подготовка ИКТ специалистов для отраслей), цифровые преобразования в отраслях экономики (это повсеместное внедрение цифровых технологий для повышения конкурентоспособности различных отраслей экономики), переход на проактивное государство (это усовершенствование системы электронного и мобильного правительства, оптимизация сферы предоставления государственных услуг) [1].

МИРОВОЙ ОПЫТ

В настоящее время идеей цифровой трансформации охвачен весь мир и во многих странах цифровизация является стратегическим приоритетом развития.

На сегодняшний день более 15 стран мира реализуют национальные программы цифровизации: Дания, Норвегия, Великобритания, Канада, Германия, Саудовская Аравия, Индия, Россия, Китай, Южная Корея, Малайзия, Сингапур, Австралия, Новая Зеландия и Казахстан.

Одними из передовых стран по цифровизации национальных экономик, по мнению председателя правления АО «Национальный инфокоммуникационный холдинг «Зерде» Руслана Енсебаева, являются Китай, Сингапур, Южная Корея.

Китай в своей программе «Интернет плюс» интегрирует цифровые индустрии с традиционными. Сингапур формирует «Умную экономику», Канада создает ИКТ-хаб в Торонто, драйвером которой становится ИКТ. А Южная Корея в программе «Креативная экономика» ориентируется на развитие человеческого капитала, предпринимательство и распространение достижений ИКТ, а Дания фокусируется на цифровизации госсектора.



Рис. 1 – Прогноз на 2021 год по госпрограмме «Цифровой Казахстан» [2]

«Как мы видим разные страны ставят перед собой разные приоритеты в сфере цифровых преобразований. В нашем случае, в программе «Цифровой Казахстан» мы ожидаем прогрессивное развитие цифровой экосистемы для достижения устойчивого экономического роста», – отмечает Руслан Енсебаев.

Наиболее ярким примером подхода цифровой приватизации является Сингапур. Так, в 2014 году государство инициировало разработку концепции Smart Nation и пригласило бизнес и экспертное сообщество к сотрудничеству для ее уточнения и реализации.

Так, одна из ключевых инициатив, определенных изначально, развитие национальной сенсорной сети для построения «умного города». Под каждую из задач государство организует тендер для выбора подрядчика на разработку технического решения. Участие в тендере открыто для всех участников, отвечающих требованиям брифинга: таким образом, государство обеспечивает фокус не только на крупный бизнес, но и на привлечение малого и среднего бизнеса. Примечательно, что в 2015-2016 гг. более половины контрактов были подписаны с малым и средним бизнесом.

Государство может обеспечить «цифровой скачок» в стране за счет ускоренного развития конкретных технологий. В таких случаях государство принимает на себя роль инвестора, определяющего ключевые, наиболее перспективные направления финансирования, исходя из оценки долгосрочного возврата на инвестиции, конкурентной позиции, трендов, а также вкладывается в фундаментальные условия успеха, такие как образование и переквалификация кадров.

В Южной Корее при активной позиции государства опорные компании начинают самостоятельно осуществлять инвестиции в прорывные цифровые технологии. Так, один из крупнейших телеком-операторов страны - SKT - обозначил намерения инвестировать в технологии искусственного интеллекта и «интернета вещей» более 4 млрд. долларов. Оператор отмечает необходимость партнерств в развитии новых технологий, а также плани-

рует привлечение местных стартапов для разработки точечных решений.

Казахстан в рейтинге цифровизации

Рейтинг Digital Evolution Index 2017 отражает прогресс в развитии цифровой экономики разных стран, а также уровень интеграции глобальной сети в жизнь миллиардов людей.

В ключевом мировом рейтинге развития ИКТ, рассчитываемом под эгидой ООН – ICT Development Index, – Казахстан в 2016 году занимал 52-ю строчку из 175-ти, не изменив своего положения с 2015 года. В результате реализации Программы и других стратегических направлений страна поднимется в рейтинге до 30-го места к 2022 году, 25-го места к 2025 году и до 15-го места к 2050 году.

Казахстан также является догоняющей страной и в рейтинге e-intensity международной консалтинговой компании The Boston Consulting Group с точки зрения текущего уровня цифровизации. Для преодоления догоняющего статуса в Программе требуется наличие революционных, прорывных мероприятий по всем направлениям цифровизации, стоящим на повестке стран мира.

Эти направления включают цифровую трансформацию традиционных отраслей экономики, развитие человеческого капитала, цифровизацию деятельности госорганов, развитие цифровой инфраструктуры, а также прорыв в области развития экосистемы предпринимательства в сфере цифровых технологий и, как следствие, изменение моделей производства и создания добавленной стоимости в реальном секторе экономики.

Вместе с этим Казахстан не начинает «с нуля». В 90-е годы стартовала государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию, инициирована программа международного образования «Болашак», в 2005 году начато формирование «электронного правительства». Также в Казахстане уже создан ряд элементов инновационной экосистемы, функционирует СЭЗ «ПИТ «Алатау», АОО «Назарбаев университет», запускается международный технопарк Astana hub. 3/4 взрослого населения нашей страны имеет базовый уровень цифровой гра-

мостности, более 3/4 – имеют доступ в интернет. Это значительная база, от которой мы можем отталкиваться в реализации Программы.

Так, доля сферы информационных технологий в валовом внутреннем продукте Южной Кореи составляет 9%, в Японии — 5,5%, в Китае и Индии – 4,7%, а в Узбекистане – всего 2,2%. По результатам отчета Международного союза электросвязи в индексе информационно-коммуникационного развития 2017 года Казахстан занимает 52 место среди 176 стран мира. Вместе с тем в регионе СНГ Казахстан входит в тройку лидеров, разместившись на 3 месте после Беларуси (32 место) и России (45 место).

Плюсы цифровизации

По предварительным подсчетам прямой эффект от цифровизации экономики к 2025 году позволит создать добавочную стоимость на 1,7 – 2,2 трлн. тенге, таким образом обеспечив возврат от инвестиций в 4,8 – 6,4 раза к 2025 году к общим объемам инвестиций с учетом частных инвестиций.

Цифровизация имеет влияние на все сектора и приведет к изменению структуры экономики Казахстана в целом путем диверсификации и раскрытия потенциала не сырьевых отраслей, стимулирования стартап-активности и открытия «новых отраслей». При этом степень влияния цифровых технологий в разных отраслях неоднородна - наибольший потенциал создания стоимости предполагается в рамках традиционных отраслей экономики Казахстана, в том числе сырьевого сектора, но также открываются принципиально новые возможности создания стоимости в электронной торговле, ИТ-секторе и финансовой индустрии.

Важным результатом реализации Программы также станет ускорение вхождения Казахстана в 30-ку в индексе развития ИКТ ООН [2].

«Ключевыми факторами успешности цифровых преобразований в Казахстане, могут стать значительная степень вовлеченности руководства страны, государственных органов, и в целом правительства в цифровизацию всех отраслей национальной экономики,

посредством системного развития ИКТ-сектора, создания благоприятной среды для привлечения цифровых инновационных технологий, оказания мер поддержки талантливой молодежи. Поэтому на этот вопрос дать ответ может дать только время и результаты от процесса внедрения цифровизации, но то, что это процесс сегодня затрагивает практически все страны мира – это факт», - считает Руслан Енсебаев. [1]

Успешная реализация влияния цифровизации на рост объемов производства предприятий к 2022 году будет означать наличие следующих достижений:

- повышение уровня производительности труда до уровня ТОП-30 стран мира в каждой из приоритетных отраслей;
- конкурентоспособные экспортные производства в приоритетных отраслях;
- выход капитализации крупнейших компаний на принципиально новый уровень;
- развитая местная электронная торговля;
- снижение доли теневой экономики до уровня, сопоставимого с ТОП-30 странами мира.

Повсеместное внедрение цифровых технологий придаст импульс развитию традиционных базовых отраслей путем обеспечения роста производительности, повышения их конкурентоспособности, в том числе на международном рынке. Таким образом, в результате цифровизации будет обеспечен рост отечественного экспорта на внешние рынки как в сырьевых отраслях, так и агропромышленном комплексе, что, в свою очередь, приведет к росту капитализации крупнейших производственных компаний. Также для роста производительности Программа предусматривает реализацию комплекса мер по технологическому перевооружению базовых отраслей промышленности, где будут применяться элементы Индустрии 4.0. [4]

Казахстан, реализуя комплексный подход к цифровизации, тем не менее остановился на таких базовых элементах, как цифровизация горнодобывающей отрасли и АПК, дальнейшее развитие цифровых госуслуг и ИКТ-ин-



Рис. 2 – Ключевые проекты цифровизации [2]

фраструктуры. В сфере особого внимания развитие человеческого капитала и создание инновационной экосистемы.

То есть речь идет о пяти основных направлениях Госпрограммы «Цифровой Казахстан», и результат будет зависеть от совместных усилий государства и бизнеса, а также вовлеченности каждого гражданина нашей страны.

В 2018 году министерство приступило к реализации проекта «Строительство волоконно-оптических линий связи в сельских населенных пунктах РК», проект охватит 1 249 сел до 2020 года [2].

Сейчас наша страна занимает 33 место в мировом рейтинге ООН по индексу развития электронного правительства. Он складывается из показателей развития

человеческого капитала, телекоммуникационной инфраструктуры и онлайн-услуг. С каждым годом мы совершенствуем процесс предоставления государственных услуг для наших граждан. Здесь представлены важные этапы развития электронного правительства Республики Казахстан [3].

БАРЬЕРЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Основой цифровизации экономики является производство. Понятие цифровое производство – это совокупность инструментов оптимизации рабочего процесса посредством программно-аппаратных решений. Если говорить совсем просто, цифровизация – ничто иное, как переход от аналогового к цифровому. Этот процесс подразумевает не только замену инструментов производства, но и вне-

дрение аналитических систем, позволяющих максимально сделать производство рентабельным. Цифровая экономика основана на этих инструментах. Это просто новый этап становления экономики. Конечно, у каждой страны есть свои барьеры в этом направлении.

«Если коротко перечислить негативные факторы, с которыми приходится сталкиваться, то это прежде всего - национальный менталитет, опасющийся либо вовсе отторгающий всё революционно-новое, добавим сюда лень населения и иждивенческие ожидания от социальных дотаций государства. У госорганов, чиновников и представителей квазисектора, к сожалению, до сих пор присутствует привязка к сырьевому направлению экономики, как менее рискованному и более доходному без излишних затрат, а у большинства бизнес-сообщества принцип «купи-продай» преобладает над привлечением инноваций и необходимостью быстрых и гибких преобразований», - отмечает эксперт.

Министр по инвестициям и развитию РК Женис Касымбек на международном форуме «Цифровая повестка в эпоху глобализации» рассказал о том, что порядка 80% предприятий обрабатывающей промышленности и 60% предприятий добывающей промышленности сегодня находятся на уровне полуавтоматизированных операций, либо в зачаточном состоянии при переходе к автоматизированному производству, что соответствует низкому уровню индустриализации. Такие данные были получены по итогам исследования, в рамках которого были проанкетированы порядка 600 предприятий обрабатывающей и горнорудной промышленности.

«Мы определили основные барьеры, то есть, что сегодня является для наших предприятий основными барьерами, для того, чтобы внедрить технологии цифровой промышленности. Во-первых, мы удивились и поняли, что есть недостаточное понимание экономических выгод у самого бизнеса от

внедрения элементов Индустрии 4.0», - отметил министр.

Кроме этого, по его словам, проблемы существуют с отсутствием или нехваткой специализированных кадров, инфраструктуры, недостаточным развитием или отсутствием цифровых отечественных решений.

«Зачастую мы привлекаем специалистов из-за рубежа, именно для реализации этих проектов, технологий и все это достаточно дорого», - отметил глава МИР РК.

Проблема существует и в банковском секторе, где долгосрочные кредиты необходимые бизнесу практически недоступны из-за своей дороговизны. Еще одним препятствием стала девальвация валюты, в результате которой многие зарубежные технологии для казахстанского бизнеса стали достаточно дорогими.

«Поэтому многие предприятия сегодня думают о нехватке оборотных средств, не то что об инвестировании в технологическое перевооружение и тем более с элементами Индустрии 4.0», - пояснил министр.

Он добавил, что такая модернизация доступна не для всех.

«Минимальные расходы, связанные с технологическим перевооружением, оцениваются от 5 млн. долл. и выше, не все предприятия в Казахстане себе могут это позволить», - добавил министр.

Число отечественных интернет-пользователей в 2018 году составило 77% населения страны, что на 4% больше, чем в 2016 году [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении можно отметить следующее, что в осуществлении государственной программы «Цифровой Казахстан» будут возникать трудности. Важно своевременно выявить слабые стороны, и направить силы в нужном направлении. Также важную роль сыграет готовность общества поддержать эту программу, в свою очередь это зависит от понимания и информированности населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://primeminister.kz/ru/news/all/tsifrovoy-kazahstan-realii-i-perspektivi-16155>
2. <https://strategy2050.kz/ru/news/51190/>
3. <https://digital.kz.kz/ru/>
4. <https://digital.kz.kz/ru/pora-vyehodit-na-jeksport-askar-zhumagaliyev-it-soobshhestvu/>
5. <https://www.caravan.kz/news/cifrovizaciya-okhvata-77-naseleniya-kazakhstana-i-cifra-prodolzhaet-rasti-507756/>