

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В БРАТИСЛАВЕ
Торговый факультет

Элена Каштякова, Айгуль Майдырова
и коллектив

ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ

на примере Казахстана, Российской Федерации и
Европейского Союза



Издательство «ЭКОНОМ»
2020

Авторы ©

Каштыкова Э., Майдырова А., Азылканова С., Ауелбекова А., Байжолова Р., Башкирова Н., Бекбенбетова Б., Бержанова А., Вернерова Д., Досмаганбетов Н., Егембердиева С., Жабьытай Б., Жанабаева Ж., Захаров И., Зуева А., Ибраева А., Исаева Б., Карипова А., Коня А., Коня Я., Кураш Н., Луптакова А., Молдашов Н., Ниязбекова Ш., Рыскулова Ж., Рыспекова М., Садыков Т., Саналиева Л., Сейткожина Д., Сейфолла А., Сэбитов Б., Тлесова Э., Учкампинова А., Хаитбаева Ф., Хлебцова А., Шалболова У., Шамаева С.

Под общей редакцией: доц. Э. Каштыковой, доктор PhD., и проф. А. Майдыровой, д.э.н.

Авторы являются сотрудниками Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Казахстан), Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (РФ), Московского университета имени С.Ю. Витте (г. Москва, РФ), Экономического университета в Братиславе (Словакия), Университета Кирилла и Мефодия (г. Трнава, Словакия).

Рецензенты

Виера Ружекова – доктор PhD., доцент кафедры «Международной торговли» Экономического университета в Братиславе, Словакия

Гульнара К. Сапарова – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и менеджмент» АО Финансовая Академия, Казахстан

Авторы несут ответственность за корректуру и окончательный вариант своего текста в публикации.

Проблематика разработана в данной публикации, является исследовательской задачей Научного гранта Министерства образования, науки, исследования и спорта Словацкой Республики (VEGA) № 1/0039/20 *«Значение Евразийского экономического союза для формирования торговых стратегий Европейского Союза (с последствиями для Словацкой Республики)»*.

Согласованно педагогической и издательской комиссией Экономического университета в Братиславе в издательском плане 2020г., как научная монография.

ISBN 978-80-225-4721-5 (печатная версия)

ISBN 978-80-225-4722-2 (онлайн версия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| ВВЕДЕНИЕ | 7 |
| ГЛАВА 1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ | 9 |
| 1.1 Цифровизация как важный фактор развития экономики страны <i>Digitalization as an important factor in the development of the country's economy</i> | 9 |
| 1.2 Воздействие информационно-коммуникационных технологий на занятость и на характер труда <i>The impact of information and communication technologies on the nature of employment and labor</i> | 29 |
| 1.3 Цифровая трансформация государственных закупок на уровне государственного управления <i>The digital transformation of public procurement at the government level</i> | 35 |
| 1.4 Некоторые теоретические стороны цифровой экономики <i>Some theoretical aspects of the digital economy</i> | 39 |
| 1.5 Цифровизация экономики: мировые тенденции и перспективы <i>Digitalization of the economy: global trends and prospects</i> | 44 |
| 1.6 Эффективное использование цифровой экономики, как элемента инновационных технологий для развития мирового делового туризма <i>Effective use of the digital economy as an element of innovative technologies for the development of world business tourism</i> | 47 |
| ГЛАВА 2. ОЦЕНКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ | 56 |
| 2.1 Внедрение новых информационных технологий как инструмент совершенствования бизнес-процессов субъектов малого и среднего бизнеса <i>The introduction of new information technologies as a tool improving the business processes of small and medium-sized businesses</i> | 56 |
| 2.2 Как цифровизация выведет экономику на новый уровень? <i>How does digitalization bring the economy to a new level?</i> | 60 |
| 2.3 Современный уровень экономики Казахстана в условиях цифровых технологий <i>The current level of Kazakhstan's economy in the context of digital technology</i> | 63 |
| 2.4 Возможности цифровизации аграрного сектора в Казахстане <i>Opportunities for the digitization of the agricultural sector in Kazakhstan</i> | 72 |
| 2.5 Особенности регионального развития в условиях | |

| | |
|--|-----|
| цифровизации экономики | 77 |
| <i>Features of regional development in the context of digitalization of the economy</i> | |
| 2.6 Комплексная результативность цифровизации среднего образования в современный период | 83 |
| <i>Integrated digitalization effectiveness of secondary education in the modern period</i> | |
| 2.7 Цифровизация нефтегазовой отрасли Республики Казахстан | 89 |
| <i>Digitization of the oil and gas industry of the Republic of Kazakhstan</i> | |
| 2.8 Оцифровка пути к устойчивому развитию аграрного сектора | 93 |
| <i>Digitalization of the way to sustainable development of the agricultural sector</i> | |
| 2.9 Влияние структуры рынка на инновационную деятельность фирмы | 96 |
| <i>Influence of the market structure on the innovative activity of the firm</i> | |
| 2.10 Информатизация и формирование инновационной экономики | 100 |
| <i>Informatization and the formation of an innovative economy</i> | |
| 2.11 Перспективные направления развития цифровизации в строительной отрасли | 106 |
| <i>Perspective directions of digitization development in the construction industry</i> | |
| 2.12 Цифровизация как ключевой фактор экономического развития Казахстана в условиях глобализации | 112 |
| <i>Digitalization as a key factor of economic development of Kazakhstan in the context of globalization</i> | |
| ГЛАВА 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | 121 |
| 3.1 Цифровая экономика: тренды и риски | 121 |
| <i>Digital Economy: Trends and Risks</i> | |
| 3.2 Аудит в цифровой экономике | 129 |
| <i>Audit in the digital economy</i> | |
| 3.3 Государственное регулирование розничного инвестирования в сети Интернет (краудфандинга) | 136 |
| <i>State regulation of retail investment on the Internet (crowdfunding)</i> | |
| ГЛАВА 4. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА – АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ | 142 |
| 4.1 Оцифровка как результат промышленных революций в Европейском Союзе | 142 |
| <i>Digitization as a Result of Industrial Revolutions in the European Union</i> | |
| 4.2 Стратегия цифровой трансформации Словакии и ее влияние на внешнеторговые операции | 147 |
| <i>Slovakia's digital transformation strategy and its impact on foreign trade</i> | |
| 4.3 Цифровая повестка дня для Западных Балкан | 154 |
| <i>Digital Agenda for the Western Balkans</i> | |

| | |
|--|-----|
| 4.4 Влияние Индустрии 4.0 на логистику и всю цепочку поставок | 160 |
| <i>The impact of Industry 4.0 on logistics and the entire supply chain</i> | |
| 4.5 Общая экономика как оцифровка туризма | 166 |
| <i>Shared economy as the digitization of tourism</i> | |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 172 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 174 |
| ОБ АВТОРАХ | 188 |

ВВЕДЕНИЕ

Современная система экономического развития, связанная с процессами цифровизации, привели к переоценке роли и места государств в определении содержания и перспектив развития национальных экономик.

Устойчивое развитие национальной экономики предполагает широкий спектр вариантов, выбора развития цифровизации в рамках открытого экономико-политического процесса.

Научно-теоретические аспекты, мировой опыт и экономические исследования свидетельствуют, что наиболее важными факторами экономического роста становятся развитие цифровизации в современных условиях интеграционных процессов.

Проблема устойчивости развития национальной экономики требует проведения глубоких исследований различных теоретических положений и методологических подходов в изучении цифровизации и его влияния на процессы эффективности национальной экономикой в условиях глобальной неопределенности.

В первой главе коллективной монографии изучены актуальные проблемы развития цифровизации в экономиках стран в условиях глобализации. Во второй главе рассматриваются оценка и тенденции развития цифровизации в национальной экономике в современных условиях, наличия и характера факторов, определяющих приоритеты их дальнейшего развития и участия в региональном и мировом рынках. Третья глава посвящена актуальным проблемам цифровой экономики в Российской Федерации, ее трендам и рискам, аудиту и государственному регулированию розничного инвестирования в сети Интернет. В четвертой главе авторы рассматривают актуальные вопросы и современные проблемы развития цифровой экономики в условиях Европейского Союза.

Авторский коллектив надеется, что данная монография внесет свой вклад в углубление понимания современных тенденций развития человеческого капитала в национальной экономике, будет способствовать их осмыслению и поиску эффективных путей развития экономики государств в условиях цифровизации.

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

1.1 Цифровизация как важный фактор развития экономики страны

Цифровизация экономики в Казахстане превратилась в национальную программу развития, по которому вся экономика страны должна быть перестроена на новой технологической основе.

Государственная программа «Цифровой Казахстан» – это важная комплексная программа, которая нацелена на повышение уровня жизни каждого жителя страны за счет использования цифровых технологий, за счет преобразования традиционных отраслей экономики РК с использованием прорывных технологий и возможностей, которые приведут к росту производительности труда и к росту капитализации. Преобразуются инфраструктуры государства для предоставления услуг населению и бизнесу, превосходя их потребности. Основными целями Программы стали ускорение темпов развития экономики Республики Казахстан и улучшение качества жизни населения, а также создание условий для перехода экономики на принципиально новую траекторию.

Исследуемая проблема обусловлена развитием и становлением информационного общества как постиндустриального этапа развития. Формирование контуров данного явления получили отражение в трудах многих ученых, где особое место заняли работы Д. Белла, П. Друкера (Drucker, 1998; Bell, 1976)

Трудно не согласиться с тем, что развитие комплексной автоматизации и компьютеризации, формирование целой индустрии информации, коммуникационно-вычислительных сетей дали импульс для формирования крупномасштабных сдвигов в структуре производительных сил общества. В условиях же 21 века формирование новой социально-экономической системы стало доминирующей парадигмой (Arrow, 1984; Ciborra, 1993; Хижа, 2001; Лазарев, Хижа, Лазарев, 2006). И это не случайно, поскольку информационное общество - есть ничто иное как «организация социума с высокоразвитой информационной-телекоммуникационной инфраструктурой, обеспечивающей возможность эффективного использования интеллектуальных ресурсов для обеспечения его устойчивого и безопасного развития» (Лазарев, Хижа, Лазарев, 2006). Современное развитие человеческой цивилизации характеризуется очередным этапом научно-технической революции, которая связана с внедрением во все сферы жизни информационно-коммуникационных технологий, меняющих уклад жизни людей, составляющих фундамент и

материальную базу для становления и перехода к новой информационной экономике.

Автор Стриженко А.А., в контексте этого, предопределил новые тенденции, как (Стриженко, 2007):

1. Трансформация всех общественно-экономических организаций и видов общественной деятельности под влиянием ИКТ.

2. Инновации в области разработки, производства и внедрения технологий.

3. Развитие стратегии, информационной политики с учетом направлений социально-экономического развития государства, его основных приоритетов.

4. Возможность полноценного пользования интернет ресурсов всеми гражданами общества.

5. Организация населения, общественно-экономических институтов, бизнеса и органов государственной власти всех уровней к жизни в условиях информационного общества и информационной экономики (Taizhanov, Sadykov, 2014).

Как сложное явление, развитое информационное пространство ведет к совокупности особенностей, как:

- рост роли данного пространства в жизни общества, уровня профессионального и культурного развития на базе современных систем образования;
- формирование глобального информационного пространства и зарождение в экономике новых подходов к использованию современных информационно-телекоммуникационных технологий.
- Дальнейшему развитию «информационного общества» новый импульс придал процесс глобализации, который вызвал к жизни ряд взаимосвязанных процессов:
- ИКТ становятся важным ресурсом и настоящим импульсом экономического роста государства;
- происходит становление рынка информации и знаний как фактора производства наравне с рынками природных ресурсов, труда и капитала;
- динамично растут отрасли, обеспечивающие создание, передачу, обработку и использование информационных пространств;
- информационная отрасль, постепенно превращается в определяющую, конкурентоспособную, не в меньшей степени, чем другие отрасли;
- проникновение во все сферы деятельности новых ИКТ значительно меняет формы общественной жизни, образования, труда.

Соответственно, в мировой экономике, которую надо принимать, как результат взаимодействия многих факторов, предопределен облик бизнеса, который под воздействием процессов информатизации приобрел новые формы и очертания. В итоге, международный бизнес, испытывает на себе пресс давления конкуренции, повышения уровня рисков, усложнения всех процессов и цепочек в бизнесе. Бизнес вынужден адаптироваться к новым условиям, востребовав увеличение скорости, проявление гибкости, создание условий для прозрачности транзакций и повышение производительности труда. Для выражения их глобальных конкурентных преимуществ, главным фактором современного совершенствования ИКТ, становится уже не их собственное развитие, а комплексное применение, уже имеющихся технических решений для обеспечения «информационной)прозрачности» всех стран (Братимов, 2000).

По мнению Тардаскина Т.Н., Стрельчук Е.Н., Терешко Ю.В (Тардаскина, Стрельчук, Терешко, 2011) придание новых очертаний в бизнесе породило тот факт, что исследователи используют самые разные термины, например, «глобальная экономика», «новая экономика», «информационная экономика», «информационная экономика», «сетевая экономика», «цифровая экономика» и «экономика знания». Раскрывая многогранные аспекты, порожденных новой парадигмой в ходе проведенного исследования, был использован методологический прием, позволяющий рассмотреть не только существо данных понятий, соотношений между этими понятиями.

Прежде всего, оттолкнемся от того, что М. Кастельс определяет экономику нового типа как информационную и глобальную (Кастельс, 2000). Что касается первого, то можно констатировать, что в процессе перехода к постиндустриальной экономике и информационному обществу сформировался информационный сектор экономики, частью которого является информационная индустрия.

По мнению В. Ткаченко (Ткаченко, 2015), ключевые моменты, создающие облик новой экономики, нами представляются следующим образом:

Во-первых, главной производительной силой становится интеллект человека с помощью, которого создается интеллектуальный продукт. Нам представляется, что в информационной индустрии творческий труд является доминирующим в производстве благ. Соответственно, он связан с продуктами творческого труда и потому является не материальным, а информационным продуктом. Производство дематериализуется, а на смену сырью и энергии приходят информационные технологии - технологическая основа информационной индустрии, важнейшим ресурсом которой являются информация и знания общества.

Во-вторых, кардинально меняются роль и место человека в экономике. Креативный (творческий) человек становится главной

производительной силой, поскольку только он способен производить новые знания и информацию, являющиеся основным в информационные экономики.

Переход человечества от индустриального к информационному обществу характеризуется сменой индустриального технологического базиса на информационный, т.е. на смену индустриальной экономики приходит информационная экономика или новая экономика, основанная на информации и знаниях. В-третьих, феномен «новой экономики» в большинстве работ рассматривается, с одной стороны, как результат развития современной информационной среды и ИТ, с другой - как основа её формирования. Практически, «новая экономика» приравнивается экономике знаний, так как в конкурентной борьбе побеждают те фирмы и корпорации, которые не только владеют информацией, но и усиливают эффективность своего бизнеса за счет создания, сохранения и применения знания к производству товаров и услуг.

В-четвертых, новая экономика и все процессы, связанные с ней, изменяют экономические отношения, сложившиеся в прежних формациях, по крайней мере, в постиндустриальной экономике происходит замещение труда знаниями, замена трудовой деятельности в производственной сфере новым типом активности, характеризующейся интеллектуализацией труда..

В этом плане образное определение дано А. Репьевым, в котором рассматривается как мир и его возникновение можно описать только словом «революция», мир, в котором люди работают не руками, а мозгами (Репьев А., 2000). Мир, в котором коммуникационные технологии создают глобальную конкуренцию - не просто для кроссовок или компьютеров, но также для банковских займов и других услуг, которые нельзя упаковать в ящик и отправить. Мир, в котором инновации важнее, чем массовые продукты. Мир, в котором быстрые изменения происходят постоянно. Мир, настолько же отличный от индустриального века, насколько тот отличался от аграрного, когда «новые технологии меняют бизнес-среду и динамику конкуренции для всех субъектов экономической деятельности. Развитие сетевых форм управления обеспечивает интенсивное взаимодействие формируемых организационных сетей с технологическими, политическими, социальными, экологическими и культурными сетями, тем самым усиливая взаимозависимость процессов развития» (М. Кастельс., 2000).

В-пятых, данная экономика представляет собой экономику, в которой основная часть ВВП обеспечивается деятельностью по производству, обработке, хранению и распространению информации и знаний, причем в этой деятельности участвуют значительная часть занятых. По прогнозам Бюро статистики по занятости США к 2020 г., в производственной сфере доля работников будет составлять только 10% от общего показателя занятости. Интеллектуальная деятельность работников, основывающаяся на знаниях, полученных во время формального обучения в колледжах и

университетах, и формируются на базе обработки и использования информационных потоков.

В отмеченном определении явно просматривается понимания М. Кастельса, И. Стрельца о наличии связи между информационной экономикой и экономикой знания. Что же касается глобальной, то экономика является таковой потому, что «ведущие области производств, спроса, оборота товаров (факторов производств, информационный менеджмент, технологические достижения, различные рынки) такие, как производство, потребление и циркуляция товаров и услуг, а также их составляющие (капитал, труд, сырье, управление, информация, технологии, рынки) управляются в глобальном размере в тесной связи с экономическими агентами, которые заинтересованы в своем продвижении» (Репьев А. , 2000). В таком определении очевидна связь между глобальной экономикой и сетевой экономикой.

Бесспорно, информационная экономика сложна и одним из составляющих перспективных направлений ее развития являются сетевая экономика, Интернет-экономика и виртуальная экономика. Прогрессивное совершенствование ИТК сформировали экономику, основанную на принципах сетевой экономики, т.е. среду для эффективной экономической работы, коммерциализации, развития электронного рынка в Интернет, переоценили формы деятельности бизнеса.

Многие рассматривают и понимают под этим термином только информационные технологии (ИТ). Потому в ходе исследования, констатируем, во-первых, что развитие казахстанской экономики связано с формированием и постепенной трансформацией административно-командной экономической модели в рыночную, при этом затрагиваются все стороны деятельности. В Казахстане ИКТ признано видом экономической деятельности (ВЭД), включающей 4 области профессиональной деятельности:

1. Информационные технологии (разработка и внедрение программного обеспечения, монтаж, сопровождение и обслуживание информационно-коммуникационного оборудования) (Репьев, 2000; Стрелец, 2011).

2. Электроника, микропроцессорная техника (создание, производство микропроцессорной техники, сопровождение и обслуживание электронной части информационно-коммуникационного оборудования, дискретного и процессного производств);

3. Автоматизация, робототехника (создание систем автоматизации, роботизации их сопровождение и обслуживание в дискретных и процессных производствах);

4. Связь (обеспечение передачи, приема, обработки и хранения информации) (Репьев, 2000, Стрелец, 2011).

Во-вторых, надо полагать, что достижение успешного развития страны ныне невозможно без учета развития рынка ИКТ. Поэтому в казахстанской экономике формируется новое направление отношений на базе ИКТ, и в этом плане речь идет о формирующемся рынке информационных услуг. Отсюда следует согласиться с мнением о том, что «рубеж между вторым и третьим тысячелетием в развитии человеческого общества становится переломным для экономической теории и практики. Стало очевидным, что информация превращается в ведущий экономический ресурс, акцент больше ставится теперь не на духовное, невещественное производство, а потребление инвестиций стали, преимущественно, носить инновационный характер. Отсюда следует, подчеркнуть такую экономическую действительность и закономерность, что в развитых странах возник и бурно растет комплекс отношений в информационной экономике» (Репьев, 2000).

В исследовании И. Стрельца представляется, что сетевая экономика (Стрелец, 2011) выступает как хозяйственная деятельность, осуществляемая с помощью электронных сетей и цифровых телекоммуникаций, базируется на горизонтальных прямых и длительных связях между всеми участниками совместной деятельности в информационно-коммуникационной среде сети Интернет. В технологическом плане сетевая экономика представляет собой среду, в которой юридические и физические лица могут контактировать между собой по поводу совместной деятельности. Как новая форма управления сетевая экономика отличается от рыночной и централизованной форм управления экономической деятельностью. Примечательно то, что сетевая экономика может существовать только в компьютерных сетях, служа базисом для развития электронного бизнеса, составляющей которого является электронная коммерция.

В отличие от индустриальной экономики, которая является национальной по своему масштабу, сетевая экономика носит глобальный характер, что существенно расширяет число поставщиков, заказчиков, партнеров и конкурентов. Сегодня, коммерческая деятельность в Интернете стала доступной всем, поскольку идет прямая продажа товаров непосредственно потребителям в сети Интернет, минуя посредников.

Приведенное означает, что речь уже идет о новой модели ведения бизнеса. В условиях сетевой экономики операции осуществляются в электронном виде, что приводит к созданию виртуальных взаимоотношений между бизнес-партнерами и другими субъектами виртуального рынка.

Однако, автор Стрелец И. (Стрелец, 2011) определила стратегическую тенденцию выделения оснащенности в качестве главной оценки периодизации человеческого общества, которая проявилась во второй половине XIX веке в работах исторической школы. Окончательно этот подход оформился в работах представителей новой исторической школы в начале XX века. В это же время формировался институционализм и принцип

выделения стадий технологического прогресса, дополнился в работах институционалистов концепцией структуризации секторов общественного производства.

Позже появляется понятие «постиндустриальное общество», введенное американским социологом Д. Рисменом (Riesman, 1958). Классики теории информационного общества Зб. Бжезинский, О. Тоффлер. Й. Масуда, М. Порат, Т. Стоуньер (Drucker, 1993) связывают его становление с доминированием 4 сектора экономики вслед за сельским хозяйством, промышленностью и сектором услуг, где капитал и труд, будучи основой индустриального общества, вытесняются информацией, составляющей основой информационного общества. Продолжая эту мысль, хотелось бы отметить, что технологические сдвиги предопределяются развитием электроники, коммуникации, и медицины.

У всех, кто интересуется исследованиями в данной области, возникают два вопроса: что конкретно относится к сфере информационной экономики, какие отрасли она включает, какова значимость и принципиальная новизна, происходящих перемен под влиянием информационных технологий изменений.

Авторское видение по этому поводу таково, что существует несколько вариантов смыслового наполнения информационных технологий. С одной стороны, на основании нормативных показателей учреждений по статистике труда в США определены основные составляющие технологического треугольника новой информационной среды (Тапскотт, 1999):

- связь (средства связи, бытовая аудио- и видеоаппаратура, телеграфное и телефонное оборудование, радио- и телевидение);
- вычислительная техника и СМИ (включая прокат видеофильмов, открытки, реклама, копирование, дизайн, маркетинговые услуги, кинематографию и другие креативные услуги).

С другой стороны, М. Кастельс (Кастельс, 2000) включает в информационные технологии еще «... генную инженерию и расширяющееся множество ее достижений и применений. Во-первых, генная инженерия сосредоточена на декодировании, управлении и возможном перепрограммировании информационных кодов живой материи. Во-вторых, потому, что в 1990-х годах биология, электроника и информатика, по-видимому, постепенно сблизились и стали взаимодействовать в области открытия и применения новых материалов и, что более фундаментально, в своем концептуальном подходе...» (Кастельс, 2000). По его мнению, особенностью нынешней технологической революции является то, что «применение... информации к генерированию знаний и устройствам, обрабатывающим информацию и осуществляющим коммуникацию, в кумулятивной петле обратной связи между инновацией и направлениями использования инноваций».

В своей знаменитой книге «Новые правила для новой экономики» К. Келли изложил основные черты новой экономики, наиболее очевидные в меняющемся мире и в числе их назвал: глобальный характер, происходящих изменений; оперирование неосязаемыми благами: идеями, информацией и взаимоотношениями; тесное взаимовлияние и взаимодействие отдельных сегментов новой экономики» (Kelly, 1998).

Отсюда мы делаем вывод, что именно эти три отличительные черты и определяют новый тип рынка и общества, деятельность, которых основывается на сетевом принципе. Складывается ситуация, когда «мир тонких технологий начинает управлять миром машин – миром реальности» (Kelly, 1998) последствия которых также разнообразны.

В ходе проведенного исследования Стрельца И., установлено, что новая информационная среда дает ряд принципиальных социально-экономических преимуществ тем странам, которые ее используют. При этом, достигаемые странами преимущества, становятся продуктом определенных трансформационных процессов. Так, во-первых, с помощью Интернета и сопутствующих систем, и технологий, информация о рынках и ценах в глобальных масштабах становится все более доступной для потенциальных покупателей и продавцов. Тем самым, мировой рынок из абстрактной категории превращается в реально существующую данность (Стрелец, 2011; Drucker, 1993).

Стрелец И., (Стрелец, 2011) подтверждает, что интеграционные процессы в экономике идут в области МРТ, финансовой, посреднической, инвестиционной и других видов деятельности.

Формирование глобального рынка капитала, действующего в реальном времени, определяется динамичностью с перемещением транзакций, расширения международных отношений между государствами, валютных операций и сделок с ценными бумагами, включая производственные, финансовые инструменты. С каждым днем растут объемы товаров, услуг, инжиниринга и прочие виды деятельности в международной торговле (Drucker, 1993; Теория информационной экономики, 2012).

Во-вторых, надо признать, что, несмотря на региональные и государственные границы осуществляется активная деятельность системы информационного обмена, преодолевая ограничение с помощью сети, хотя другие традиционные формы международного сотрудничества имеют ограничения в обмене информацией. Это дает положительный эффект для тех, кто имеет доступ к ИКТ, улучшая скорость принятия решений, качественное исполнение работ в онлайн пространстве. Формирование систем обмена информацией происходит, невзирая на международные, национально-региональные, государственные границы.

При этом, хотелось бы отметить, что другие, более традиционные формы различного сотрудничества обладают ограниченными

возможностями информационного обмена, в то время как виртуальные сети позволяют преодолевать ограничение, тем самым создавая единое информационное пространство, порождающее положительные последствия для пользователей, имеющих к нему доступ и обладающих потенциальными возможностями его пополнения и качественного улучшения собственной деятельности.

В-третьих, в этих условиях рождаются проблемы, вызванные собственно самой информацией, так как, ее сегодня стало сравнительно больше, доступнее для населения. Но в это же время растет информационный поток, что ведет к затруднениям, в противоречивости различных информаций, источников. В связи с этим, американский экономист Герберт Саймон (Саймон, 1993), подчеркивает, что информационное поле стало положительным моментом развития экономики в мире, но в условиях огромного количества противоречивой, не достоверной информации, но действительным благом, редким ресурсом в этих условиях становится не информация, а внимание (*attention*), информация зачастую играет и отрицательную роль, отвлекая общество от существенного и реального (Drucker, 1993) отвлекая нас от действительности (Саймон, 1993).

Стрелец И. (Стрелец, 2011) основывает, данное явление, как феномен «информационных шумов» - положение затрудняется при рациональном, оптимальном решении из-за всевозрастающей избыточной информации, что понижает экономический рост эффективности производства. Сложность заключается в возможности качественной обработки информации, а не на факте получения информации, при этом мы часто выбираем источник информации, а не саму информацию.

В-четвертых, полагаем, что одновременно это ведет к вытеснению традиционных групповых связей, что становится причиной развития взаимного отчуждения между людьми. Изменяется формирование человеческой личности, мотивация индивидов, их видение общества. Человек, общаясь по Интернету, становится замкнутым в свободном, личностном общении, у него постепенно снижаются традиционные способы коммуникации, ослабевают межличностные связи. Информация через электронную сеть воспитывает единое восприятие мира, тем самым появляется проблема реализации личностной свободы, общения с окружающими, ограниченность личности. Потому американский социолог Дж. Ритцер (2001) пишет, что глобализация зачастую приводит к «рационализации» мира, в тоже время происходит «отчуждение человеческого разума», его обобществление. Автор популярной теории «макдональдизации» затрагивает «рационалистическую модель» в контексте с четырьмя составляющими, такими как: эффективность (*efficiency*), в том числе экономическая; расчет (*calculability*) простых и сложных количественных моделей; предсказуемость (*predictability*), то есть

выявления рациональных ожиданий; контроль технологий и технологических процессов (ControlThroughNon-humanTechnologies).

Стрелец И., (2011) отмечает, что субъекты перестают изучать цель и начинают изучать сам процесс. По мнению Дж. Ритцера (2001), «макдональдизация» – это процесс, «в ходе которого принципы работы ресторанов быстрого обслуживания начинают определять функционирование все большего числа сегментов американского общества и остального мира» (Саймон, 1993). Противоречивость рационального, по его мнению, с неизбежностью порождает иррациональные явления – «иррациональность рациональности», то есть негативное воздействие на окружающую среду, враждебность отношений, когда и работники, и клиенты чувствуют себя подключенными к автоматическому, независимо от индивидуума, массовому явлению.

В-пятых, обостряется проблема незащищенности информации, возможным становится хищение информации, распространение компьютерных вирусов, тайный мониторинг сети, взлом сетей и поражение их работы. Интернет создает потенциальную возможность для вторжения в личную жизнь граждан, а также дела отдельных государств, проникновения в закрытые области, относящиеся к сферам государственных интересов и безопасности. При этом, источник информации достаточно часто бывает трудно распознать и нейтрализовать.

В-шестых, особо следует сказать о сохраняющейся асимметричности в доступе к информационным источникам в различных странах. Применительно к страновому анализу есть смысл говорить о таком, как «цифровой разрыв» (digital divide), характеризует проблему передачи инновационных технологий. «Цифровой разрыв» измеряется в соответствии с условной шкалой, состоящей из пяти характеристик :

- физический доступ, то есть наличие потенциальной возможности использовать инфраструктуру, программное обеспечение и оборудование;
- финансовый доступ, то есть наличие экономических возможностей для регулярной оплаты услуг Интернета;
- когнитивный доступ, он определяется способностью осуществить поиск и получение необходимой информации, обработать и применить ее в своей деятельности;
- если пользователь имеет выход в Интернет, но при этом не может найти данные на известном ему языке или действительно полезные сведения, то это обесценивает исполнение трех вышеуказанных характеристик- доступ к значимой информации (Захаров, 2011).

Наконец, еще одна важная характеристика, которую обосновывает Захаров А.С., (Захаров, 2011). – политический доступ, т.е. возможность населения влиять на политический процесс и распределение общественных благ.

Выполнение этих пяти требований затруднено практически во всех странах мира. С аналогичными трудностями сталкивается сегодня и Казахстан. Сложность ситуации усиливается структурными проблемами в области отечественной сырьё зависимой экономики. Потому интеграция в глобальную экономику для Казахстана становится не просто желанием, а необходимостью, и одним из последующих шагов в этом направлении является дальнейшее его вовлечение в мировое информационное пространство.

Найденко И., Першукевич М., (Найденко, Першукевич, 2013) считают, что по мере вовлечения страны в данный процесс значительно модифицируется деятельность основных субъектов национального хозяйства: потребителей, фирм и самого государства.

Упрощение взаимодействия потребителя с производителем благодаря возможностям информационных технологий создает предпосылки для смещения интересов потребителя из долгосрочного периода в краткосрочный. В условиях повышения степени информированности возрастает возможность принятия гибких решений. Поведение потребителя в большей мере соответствует ортодоксальной модели «homoeconomicus» с ее неограниченными когнитивными возможностями. (Найденко, Першукевич, 2013)

Информационный потребитель сталкивается с проблемами огромного объема информации и для выбора информации, в основном, использует определенные сайты или группу сайтов, которые по своим свойствам и возможностям подходят к модели компьютеров, языку, территории сайтов, тем самым потребитель снижает свои возможности и упрощает объем потока информации, делая ее асимметричной с новым типом. Что же такое асимметричность нового типа – это положения в условиях огромного числа информационных потоков, в котором все потребителя обладают одинаковыми правами к доступу нужной для них информации.

Это подтверждает, что мировая глобализация экономической деятельности происходит во всех областях экономической жизни, в том числе в международной торговле интенсивно растёт торговля услугами, технологиями, объектами интеллектуальной собственности в международном движении факторов производств, международных финансовых операций.

Существуют следующие требования, характеристики к информационному пространству:

первая – наличие потенциальной возможности применить информационность, программы и оборудование;

вторая – наличие финансовых возможностей для постоянной оплаты услуг ИКТ;

третья характеристика – вести поиск и получение необходимой информации, обработать и применить ее в своих целях;

четвертое – не может найти данные на известном ему языке или действительно, полезные сведения, то это обесценивает исполнение трех вышеуказанных характеристик, хотя имеет выход в Интернет (Стрелец И. 2011).

Наконец, еще одна важная характеристика, которую обосновывает Захаров А.С., (Захаров, 2011) – политический доступ, т.е. возможность населения влиять на политический процесс и распределение общественных благ.

Выполнение этих пяти требований затруднено, практически, во всех странах мира. С аналогичными трудностями сталкивается сегодня и Казахстан. Сложность ситуации усиливается структурными проблемами в области отечественной сырьезависимой экономики. Потому интеграция в глобальную экономику для Казахстана становится не просто желанием, а необходимостью, и, одним из последующих шагов в этом направлении является дальнейшее его вовлечение в мировое информационное пространство.

Стрелец И., (Стрелец, 2011) подчеркивает, что перед государством, в таком случае, возникает новая задача: обеспечить доступ к информации путем не расширения, а ограничения информационного пространства. Большая открытость с точки зрения информации, и большая гибкость, с точки зрения принятия решений, ставит бизнес в условия более сильной конкуренции и предъявляет новые требования к его развитию.

Обобщая картину, сложившуюся в мировом хозяйстве, следует признать, что в конце 1970-х – начале 1980-х годов эра массового производства с триумфом японских предприятий, ориентированных на снижение затрат и экономию на масштабе сменилась эрой качества. Новая парадигма основными приоритетами выбрала надежность, долговечность и соответствие стандартам.

В середине 10-х годов XXI века последующее развитие предопределило становление эры потребителя, где центробежной силой стала идея влияния потребителя на продукт и возможность сочетания индивидуальных потребностей клиентов с эффективным производством и формированием глобального рынка. Тем самым, две параллельно действующие тенденции глобализация вкупе с информатизацией сделали современные рынки более сложными, нежели ранее.

Однако ведение бизнеса в таких условиях вызвала необходимость применения новых подходов. В частности, на рынке появился термин «информационная прибыльность» компании (information proficiency), Она характеризует способность компаний и других организаций оптимально и систематически использовать информацию для достижения стратегических целей. Практически это был способ объединения информационных навыков компании с преимуществами, которые дают электронные формы обмена (Nonaka, 1995).

Углубляя далее особенности информационного рынка следует обратить внимание на труды японских экономистов Х. Такеучи и Й. Нонака (Nonaka, 1995), где отмечается, что вертикальная иерархия, считавшаяся наиболее эффективной системой управления в индустриальном обществе, теряет свою значимость, поскольку становятся все более диверсифицированной, а связь с нижестоящими звеньями становится менее гибкой. Действительно, как показала практика, бюрократическая структура хорошо работает в стабильных условиях, поскольку, будучи высокоформализованной и централизованной предполагает стандартизацию рабочего процесса и идеально соответствует задаче широкомасштабного рутинного производства. Отсюда делается вывод о том, что она подходит стабильным и зрелым отраслям с преимущественно рационализированным, повторяющимся типом деятельности (Nonaka, 1995).

Однако бюрократический контроль может сдерживать инициативу и становится обременительным в период быстрых изменений.

Бюрократически организованная система, подразумевающая, в конечном счете, наличие некоего высшего руководителя, верховной инстанции, оказывается не в состоянии гибко реагировать на такие изменения. Потому вертикальная система организации управления повсеместно дополняется горизонтальными взаимодействиями и активно используются те преимущества, которые создает, в организационном отношении, сетевая структура.

Вместе с тем, несмотря на столь существенное влияние, которое оказывают на общество изменения в информационной сфере, не следует совсем отрицать традиционных связей и норм поведения. Потому Ф. Фукуяма (Фукуяма, 1999) призывает особенно восторженных защитников информационного общества не крушить механически власти крупных структур и не забывать об огромном положительном факторе, с которым такие структуры связаны. Мы согласны с тем, что это предполагает доверие и общепринятые этические нормы: «Доверие не воплощено в компьютерных сетях и оптико-волоконных линиях связи. Хотя оно и предполагает обмен информацией, оно отнюдь не сводится к информации» (Фукуяма Ф., 1999).

В этом плане, скорее, можно говорить не об отмирании крупных корпораций, а об их сетевизации и вынужденной адаптации к происходящим информационным изменениям. Сетевое предприятие пока еще только набирает опыт работы в новой экономической среде.

Государству, также присущи все основные признаки, которые свойственны крупной корпорации: государство обладает бюджетом, доходами и расходами, «акционерами» и «клиентами» в одном лице, которыми являются граждане.

Из изложенного выше, следует сделать вывод о том, что бизнес как основная составляющая экономики модифицируется и трансформируется,

рождая импульсы для развития новых его форм. Одновременно сформировались новые условия для реализации электронного бизнеса и информационного продукта в организациях, что требует создания и реализации программ электронного бизнеса.

К тому же трудно отрицать, что современное развитие отечественной экономики характеризуется существенным увеличением роли информации как важнейшего ресурса в бизнесе и в обществе. В условиях становления информационной экономики наблюдается ускорение научно-технического прогресса за счет увеличения объема, скорости и качества информационного обмена, а также усиление роли науки как ведущей производительной силы, генерирующей новые технологические возможности. Кроме того, наблюдается изменение структуры экономики, что связано с увеличением доли наукоемких отраслей в ВВП. Механизм таких трансформационных процессов не ограничивается, поскольку мировой опыт показывает, что в настоящее время увеличение добавленной стоимости в экономике, происходит, в значительной мере, за счет интеллектуальной деятельности, повышения технологического уровня производства и распространения информационных и коммуникационных технологий. Разработка информационных технологий - это очень затратная отрасль, требующая высокой подготовки специалистов и наукоемкой техники, зато их реализация нередко сравнима с революционными преобразованиями.

На данный момент информационные технологии в экономике, их изучение и разработка является актуальнейшей задачей для специалистов, поскольку уже понятно, что без новейших информационных технологий экономика, отдельно взятый бизнес и целое государство, будут оставаться среди отстающих. Информационная экономика изменила многие аспекты экономической реальности, в том числе, и функцию денег, которые из всеобщего эквивалента трудозатрат постепенно превратились в средство расчета. Виртуальные банки и системы оплаты представляют собой плод развития информационных технологий.

Главное направление воздействия информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на экономику и управление связано с влиянием на структуру народного хозяйства, экономическую политику государства, науку и образование. Как следствие, формируется новая коммуникационная экономика, в которой основным ресурсом развития становятся знания и информация. В связи с этим будет справедливым характеризовать новый тип общества как информационное общество.

Таким образом, составляя основу «новой экономики», «экономики знаний» или информационной экономики, ИКТ оказывают принципиальное влияние на развитие всего национального хозяйства, причем это влияние имеет общие черты и существенные особенности по сравнению с воздействием традиционных технологий на структуру и рост экономики.

Экономические процессы являются следствием преобразования информации, и в настоящее время, стали их важнейшей составляющей.

На сегодняшний день в условиях динамичного развития информационного пространства на величину капитала и стоимости, выпускаемой продукции большое значение имеет сама информация [32].

Автор Примжанова К.К., (Примжарова, 2010) считает, что интеграция информационного пространства дает следующие положительные результаты:

- производители намного сокращают свои расходы, так как имеют доступ к реализации продукции через эффективную сеть;

- потребители также находят наиболее выгодные, интересные предложения с меньшей ценой и лучшим качеством, интересующих их продукцией.

Диффузия информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) через Интернет и сети все в большей степени становится неотъемлемой частью инновационной экономики. ИКТ и информационная инфраструктура способствуют созданию новых бизнес-моделей, товаров и услуг, новых открытий и изобретений, в целом и служат научно-технологическим ключом к фундаментальной перестройке организации бизнес-моделей, опосредованно повышая общую конкурентоспособность экономики.

Широкополосный Интернет и распространение ИКТ сыграли важную роль в структурных сдвигах в экономике посредством влияния на рост производительности труда и конкурентоспособности во многих секторах экономики, особенно в сфере услуг. Услуги, предоставляемые на основе ИКТ в условиях глобализации, внесли вклад в ускорение экономического роста, позволив более оптимально использовать ресурсы по всему миру, способствуя повышению производительности труда за счет расширения рынков, повышению эффективности бизнеса под давлением возрастающей конкуренции. В сфере услуг большая часть их доставки, распространения и координации производится посредством использования сетей, что способствует росту прибыльности, а также влияет на изменение устоявшихся функций традиционных профессий.

Одновременно с этим изменяются не только сами ИТ (информационные технологии) и ИС (информационные системы) с технологической точки зрения, но и концепция ИТ и ИС с точки зрения информационных целей и задач их использования и развития в бизнесе. Интенсивно развивается такое новое направление в бизнесе как управление знаниями. Прослеживается взаимодействие электронного бизнеса и управления знаниями.

Глобализация, информатизация и передача информации и знаний оказываются структурно связанными с сетями. Окружающая деловая среда

подвергается информационным преобразованиям, которые оперативно анализируются и используются.

Особо важное место при обработке и использовании информационных потоков занимают ИКТ, ориентированные на пользователя. Для этого достаточно будет рассмотреть в качестве пользователей ИКТ тех сотрудников, которые находятся на различных уровнях управления бизнесом. Известна типовая структура управления бизнесом, состоящая из трех уровней (стратегического, тактического, оперативного).

Каждому из них соответствуют ИКТ. Если ИС (информационная система) бизнеса создана в соответствии со стандартами открытых систем, то между различными уровнями иерархии можно будет обеспечить интеграцию информационно-коммуникационных технологий (таблица 1).

Таблица 1 - ИКТ бизнеса на различных уровнях управления.

| | |
|--------------------------------|--|
| Уровни | Информационно-коммуникационные технологии, состыкованные (интерфейс) с каналами электронного правительства |
| Стратегический уровень | ESS (Executive Support Systems) |
| Тактический уровень | DSS (Decision Support Systems) MIS (Management Information Systems) |
| Оперативный уровень | TPS (Transaction Processing Systems) |
| Примечание: составлено автором | |

На оперативном уровне главной задачей является регистрация в базе данных всех событий, происходящих внутри бизнеса и за его пределами. Здесь применяются транзакционные технологии (TPS-технологии Transaction Processing Systems). Они включают ряд базовых технологий таких, как: 1) OLTP-технология (On-Line Transaction Processing); 2) Web-технология; 3) интегрированные офисные технологии; 4) технологии поддержки потоков работ (workflow); 5) технологии поддержки потоков документов (dataflow).

Для реализации ИКТ создаются автоматизированные рабочие места (АРМ) бухгалтеров, менеджеров, начальников цехов и отделов, кладовщиков, нормировщиков, кассиров и другие. Данные специалисты осуществляют непосредственный контакт с внешней средой: прием заказов, регистрация поступления материалов от поставщиков и передача их на склад, выписка счетов, нарядов на оплату труда.

АРМ (автоматизированное рабочее место) представляет собой часть информационной системы, обособленная в соответствии со структурой

управления объектом и существующей системой распределения целей и оформленная в виде самостоятельного программно-аппаратного комплекса.

Результатом функционирования TPS-технологий будут стандартные документы: платежные поручения, счета, расходные и приходные накладные, отчеты, сводки, ведомости, то есть все документы, позволяющие осуществлять оперативное управление всеми процессами бизнеса. Данные технологии присутствуют в бизнесе, так как у них осуществляется оперативный ввод и обработка информации. Примером простейшей транзакционной системы OLTP-технологии может служить любая бухгалтерская 1-С система, если в том или ином бизнесе не внедрена одна из интегрированных информационных систем.

На тактическом уровне используют две основные технологии:

1) MIS-технология (ManagementInformationSystems) – предназначенная для автоматизации управленческой деятельности. Данная технология необходима для реализации функций планирования снабжения, производства и реализации готовой продукции, финансового планирования, контроля и составления отчетов для руководства. Здесь можно выделить:

а. MRP-технологию (Material Requirements Planning) – технологию планирования материальных ресурсов бизнеса;

б. MRPII (ManufacturingResourcePlanning) – интегрированная методология планирования, включающая также объемно-календарное планирование, планирование производственных мощностей и финансовое планирование;

с. ERP-технологию (EnterpriseResourcePlanning) – осуществляющую интегрированное планирование всех бизнес-ресурсов. Ее отличительная черта – возможность выполнять как транзакционные функции, так и функции планирования финансовых затрат на проекты обновления оборудования и инвестиций в производство и планирование ресурсов.

2) DSS-технология (DecisionSupportSystems) – технология поддержки принятия решений (СППР). Исходной информацией здесь служат специально накопленные за длительный период данные, позволяющие определять тенденции развития процессов или событий в различных разрезах. Здесь можно выделить:

а) OLAP – технологию (On-LineAnalyticProcessing) – технологию оперативной аналитической обработки;

б) Data Warehouse - технологию информационных хранилищ.

На стратегическом уровне используются системы поддержки руководства бизнеса, в которых функционируют технологии ESS (Executive Support Systems) – технологии интеллектуальной обработки данных. Они используются, в том случае, когда необходимо решать слабо структурированные задачи, отличающиеся нечеткими характеристиками. Причем они ориентированы, в основном, на работу с внешними по отношению к бизнесу данными, которые характеризуются нечеткостью,

неполнотой и противоречивостью, например, информации о конкурентах, ситуации на рынке, перспективах изменения цен на сырье, готовую продукцию и таможенные тарифы. Здесь также можно выделить технологии двух видов:

1) технологии Data Mining – технологии интеллектуального анализа данных. Используются при поиске закономерностей или связей между различными событиями, явлениями или процессами. Исходная информация поступает в основном в виде текстов на естественном языке, не структурирована. Сюда можно отнести технологии нечетких систем– для решения проблем, о которых невозможно получить полную и точную информацию, и технологии нейросетей - предназначенные для воспроизведения неосознаваемых мыслительных усилий человека;

2) системы обработки знаний – экспертные системы, базирующиеся на таких моделях знаний как деревья вывода, деревья целей и семантические сети.

Особое место здесь занимают знания, позволяющие решать обратные задачи. Персональный доступ к профессионально ориентированным прикладным и базовым информационным технологиям, осуществляется посредством автоматизированного рабочего места менеджера (АРМ).

Электронное правительство, работающее на базе информационной инфраструктуры государственных органов, обеспечивающее эффективную реализацию большинства функций государственного управления и, в первую очередь, ориентированная на взаимодействие государственного аппарата с бизнес-структурами на основе новых информационных технологий и начинающаяся цифровая экономика Казахстана, воплощает в себя элементы новых экономик: Виртуальную экономику - Интернет экономику - Сетевую экономику (Тайжанов, 2014; Тайжанов, 2015).

Основными моделями внутри электронного правительства являются три отношения: G2C (государство-граждане), G2B (государство-бизнес) и G2G (государство-государство).

Для граждан и организаций, в первую очередь, - это единый источник полной, непротиворечивой и точной информации по государственным услугам и возможность получения государственных услуг по принципу «одного окна».

Для уполномоченных органов власти и организаций - это фактор совершенствования системы управления в области результативности и эффективности предоставления государственных услуг, а также механизм повышения эффективности межведомственного информационного обмена (Тайжанов, 2015).

Таким образом, в результате исследования пришли к следующему выводу: попытаемся представить общество, близкое в Вашем понимании к идеальному. Крепкое здоровье, хорошая работа, обеспеченный быт, благоприятные условия для жизни – список может продолжаться

бесконечно, и, в зависимости от индивидуальных приоритетов дополняться необходимыми аспектами. Однако, неотъемлемой частью такого общества является государство. Государство, которое заботится о своих гражданах. Государство, которое предоставляет возможности для лучшей реализации потенциала каждого гражданина. Государство, которое гарантирует сохранность и соблюдение законных прав граждан. Государство, ориентированное на нужды и потребности граждан. Государство, взаимодействие с которым будет простым, понятным и доступным – государство для людей.

Развитие информационно-коммуникационных технологий в Казахстане может гарантировать выполнение как минимум двух последних утверждений. Именно для того, чтобы взаимодействие граждан и государства было комфортным, простым, доступным и понятным была разработана концепция электронного правительства.

Создание электронного правительства было необходимо для того, чтобы сделать работу органов власти более эффективной, открытой и доступной для граждан. Раньше каждый государственный орган «жил своей жизнью» и мало соприкасался с остальными, а гражданам приходилось обходить множество инстанций, чтобы собрать всевозможные справки, подтверждения и прочие бумаги. Все это превращало процесс получения одной услуги в бесконечную ходьбу по учреждениям. Теперь с этим покончено, благодаря проектам электронного правительства.

Электронное правительство – это единый механизм взаимодействия государства и граждан, а также государственных органов друг с другом, обеспечивающий их согласованность при помощи информационных технологий. Именно этот механизм позволил сократить очереди в государственные органы и упростить, и ускорить получение справок, свидетельств, разрешительных документов и многого другого.

Другими словами, электронное правительство – это когда для оформления лицензии необходим только ИИН (а все остальные данные получают при помощи автоматических запросов), когда можно оплатить коммунальные услуги и штрафы онлайн, когда для получения справки в НАО «Государственной корпорации «Правительства для граждан» может потребоваться только удостоверение личности, когда вы сами можете зарегистрировать бизнес или получить справку на портале «электронного правительства» за каких-нибудь 10-15 минут, когда узнать очередь ребенка в детский сад можно в любое время дня и ночи, получить адресную справку на мобильник и еще сотни подобных «когда».

Идея создания электронного правительства принадлежит Главе государства и была озвучена почти девять лет назад. За это время пройдены четыре глобальных этапа становления и развития электронного правительства. Каждый из этих этапов по-своему помогал казахстанцам во взаимодействии с государством.

Первый этап – информационный. Именно в этот период был запущен портал электронного правительства и наполнен информацией. Появилась информация о госорганах, их работе и услугах, которые они предоставляют населению. Кроме того, были приведены регламенты оказания услуг и вывешены для ознакомления нормативно-правовые акты.

На этом этапе каждый в Казахстане мог получить на портале всю необходимую информацию – список необходимых документов, размер госпошлины, контактные данные госоргана, в который нужно обратиться. Уже на первом этапе беготня по инстанциям и количество посещений сократились, за счет предоставления полного объема необходимой информации.

Второй этап - интерактивный, был ознаменован стартом предоставления на портале электронных услуг. Пользователям портала открылась возможность получать справки из разных учреждений, не бегая по учреждениям и не теряя времени в очередях, отправить запрос в любой госорган, не выходя из дома и отслеживать его статус. Внедрение интерактивных услуг на портале электронного правительства позволило в разы экономить время на сборе пакета документов.

Именно на этом этапе были внедрены ведомственные информационные системы, государственные базы данных, электронное лицензирование и шлюз электронного правительства.

Третий этап развития электронного правительства – транзакционный. На этом этапе граждане получили возможность оплачивать государственные пошлины и сборы, штрафы, коммунальные услуги. Если раньше для оплаты услуги необходимо было идти в банк, то теперь услугу можно и получить и оплатить онлайн.

Для предпринимателей транзакционный этап преподнес поистине ценный подарок – электронные государственные закупки. Выгоды очевидны - повысилась прозрачность и открытость проводимых конкурсов, тендеров.

Четвертый этап электронного правительства – трансформационный, на этом этапе развития электронное правительство находится сегодня. Главной целью отныне является максимальная оперативность в оказании услуг гражданам. Именно ради достижения этой цели интерактивные и транзакционные сервисы объединяются в комплексные услуги, в которых часто нуждается казахстанское население. У пользователей появилась возможность зарегистрировать юридическое лицо за 15 минут или зарегистрировать рождение ребенка, при этом одновременно решив все сопутствующие вопросы - подать заявление на назначение пособий и поставить ребенка на очередь в детский сад. Особое внимание на портале электронного правительства уделяется социально-значимым услугам, именно поэтому все они переведены в электронный формат. Таким образом,

электронное правительство функционирует и позволяет считать его показателем информационной экономики.

1.2 Воздействие информационно-коммуникационной технологий на занятость и на характер труда

Соңғы онжылдықтарда қарқынды дамып келе жатқан қоғамды ақпараттандыру үдерісі әлемнің көптеген елдерін қамтып, кеңінен құлаш жайып келеді.

М. Бринджолфсон мен Р. Хиттің нақты фирманың деректер базасына сүйене отырып, АТ пайдаланудан алынатын жоғары тиімділікті көрсете алған еңбектері 1990 жылдың екінші жартысында жарық көрді. Олар АТ мен өнімділіктің арасындағы корреляцияның оңтайлығы барлық жерде болатындығына қарамастан, ЭЕМ енгізу тиімділігі әртүрлі фирмада бірдей болмайтындығын анықтады. Қолданудың әртүрлі жағдайлары бұл көрсеткішті 50%-ға ұлғайтуы немесе азайтуы мүмкін. Басқаша айтқанда, АТ тиімділігі оны фирманың қалай қолданатындығында болып табылады.

М. Бринджолфсон мен Р. Хиттен кейін ақпараттық технологияны ендіруден үміт туғызатын нәтижелерді Д. Олайнер мен Г. Зихель алды. Олар 1990-1995 жылдар кезеңінде компьютерлердің АҚШ-тың ЖІӨ-нің орта жылдық өсім қарқынына 2,8%-ға тең 0,15% пункт «енгізгенін» көрсетті. Егер осыған бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттық технологияларға байланысты барлық мамандардың еңбегін қосса, онда бұл үлес екі есе өседі де 0,31 пайыздық пунктті құрайды (Свободная мысль, 1999).

Қоғамның ақпараттандырылуының тарихи үдерісі ақпараттық революциялардың (АР) пайда болу реттілігінің көмегімен дәл сипатталады.

Ақпараттық технология деп компьютерлік және есептік жүйелер базасы негізінде ақпаратты өңдеуді айтады.

ЮНЕСКО-ң анықтамасы бойынша, ақпараттық технология біріккен ғылыми, технологиялық, инженерлік білімдердің жиынтығы және адамдардың еңбегін тиімді ұйымдастыру тәсілі болып табылады.

Жалпы ақпараттық технологияға мыналар жатады:

- информатика;
- бағдарламалау;
- Интернет;
- Веб-дайындау;
- базаны басқару;
- цифрлы теледидар;
- интеллектуалды ақпараттық технология;
- компьютерлік технология;
- сымсыз байланыс;

- сайттар;
- электрондық пошта;
- жоғары технология;
- робототехника;
- микроэлектроника (Данькин А.А., 2001).

Кесте 1 – Ақпараттық революциялардың пайда болу реттілігі

| Ақпараттық революциялар | Туындау себебі |
|---|---|
| Бірінші ақпараттық революция | Тілмен түсіндіріле алатын адам сөзінің пайда болуымен байланысты болды |
| Екінші ақпараттық революция | жазуды ойлап табумен байланысты еді |
| Үшінші ақпараттық революция | XV ғасырдағы кітап басуды ойлап шығарумен байланысты болды |
| Төртінші ақпараттық революция | XIX ғасырда ақпаратты беру мен таратудың телеграф, телефон, радио және теледидар сияқты құралдары ойлап шығарылуымен байланысты жүзеге асты |
| Бесінші ақпараттық революция | XIX ғасырдың ортасында, адамзат есептеу техникасын белсенді қолдана бастағанда орын алды. Ғылыми ақпаратты өңдеу үшін ЭЕМ пайдалану адамның ақпаратты белсенді және тиімді өңдеу бойынша жұмысын жеңілдетті |
| Алтыншы ақпараттық революция | Ғаламдық телекоммуникациялық желілердің және олардың мультимедиа технологияларымен интеграциясының пайда болуымен байланысты жүріп жатыр |
| Ескерту: автордың зерттеуі бойынша жасалған | |

Ақпараттық технология элементтері: компьютерлер, терминалдар, компьютерлік құрылғы, оптикалық аппаратура, микрофильдер, лазерлік дискілер, баспа құрылғылары, көшірме аппараты.

Ақпараттық технологияға төмендегідей қасиеттер тән:

- үдерістің сатыларға бөлінуінің жоғары дәрежесі оның тиімділігі мен машинаның көмегімен орындауға ауысу үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл машиналандырылған технологиялық үдерістің ең маңызды сипаттамасы.

- қойылған мақсатқа қол жеткізудегі адамның іс-әрекетінің қажетті аяқталу деңгейін қамтамасыз ететін тұтас элементтер жиынын қамтитын үдерістің жүйелік толықтылығы (тұтастылығы) орын алады;

- үдерістің үнемі жүзеге асырылуы мен оның фазаларын сипаттағанда орташа өлшемдерді қолдануға, оларды стандарттау мен унификациялауға мүмкіндік беретін фазаларының бір мәнділігі. Ақырында ақпараттық үдерістерді есепке алуға, жоспарлауға, диспечерлендіруге мүмкіндік пайда болады.

Соңғы он жылдықта орын алып келе жатқан қоғамды ақпараттандыру үдерісі әлемнің көптеген елдерін қамти отырып, ғаламдық ақпарат революциясының айқын сипатын қабылдап келеді. Осының нәтижесі ретінде «материалдық» қоғамның ақпаратты өндіру, тарату және тұтынуға негізделген ақпараттық қоғамға өтуі басталды.

Бұдан жүз және екі жүз жыл бұрынғыдай, жиырмамыншы ғасырдың аяғы жаңа ғылыми-техникалық төңкерістермен сипатталады. Енді интеллект, білім, технологиялар өте маңызды экономикалық активтер бола бастады. Экономикалық бірлестік және даму Ұйымына кіретін алдыңғы қатардағы елдерде ІЖӨ-нің жартысынан көбісі зияткерлік сыйымдылықты өндірісте өндіріледі. Компьютердің телекоммуникациялық желілерге қосылуына негізделген ақпараттық революция (ИР) адам болмысын түбірімен өзгертуде. Ол уақыт пен кеңістікті қысады, шекараларды ашады, жер шарының кез-келген нүктесімен байланыс жасауға мүмкіндік береді. Ол индивидтерді әлем азаматтарына айналдыруда.

Қазіргі таңда әлемдік шаруашылық прогресі ең алдымен ақпараттық технологияның және сонымен қатысты өнеркәсіп салаларының дамуымен анықталады. Экономиканың дәл осы секторында сарқылмайтын ресурстың өндірілетіндігі жөніндегі кейбір экономистердің ойы мен пікірін мойындау қажет. Осының нәтижесінде индустриалды әлем мен саудада теріс сальдоны қысқартудың сарқылмас көзі қалыптасып келеді.

Ақпаратты жеткізудің жаңа ғаламдық әмбебаптық құралы – Internet-тің пайда болуы және хабар беру мен қабылдау құралғылары саласындағы технологиялық революция ақпараттық индустриямен қалай да байланысы барлардың бір-біріне бәсекелес болуына алып келеді. Ғаламдық ақпарат желінің ақпаратпен толықтырылу ауқымы күнбе-күн ұлғайып келеді. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес, орташа есеппен алғанда, Желіде күніне бір жарым млн. жаңа беттер пайда болуда. Бұл секундына желіде 20 бет пайда болады деген сөз (Шуйский А., 2004).

Қазіргі кезде бұл желі арқылы Батыс елдерінің сатылымдарының 20 %-ға жуығы іске асырылады. Бүгінгі таңда Internet – планета көлеміндегі ақпарат көзі ғана емес, сонымен бірге интерактивтік байланыс ортасы да болып табылады. Бұл желі ешкіммен бақыланбайды және өз дамуы бойынша саналы түрде ешкіммен бағытталмайды. Internet физикалық құбылыс ретінде өз бетінше дамиды және жетіліп отырады. Бүгінде ол оны пайдаланушылардың басым бөлігінің телебағдарламаларды көруін ауыстырды және Internet-ке қосылғандардың жартысына жуығы компьютер

мониторына қарай отырып, сонымен бірге теледидар экранын да көріп отыруына болады.

Еңбек саласына ақпараттық технологияның тигізетін әсері зор. Мысалы, АҚШ-та экономикалық белсенді тұрғындардың жартысына жуығы ақпараттық технология өндіреді немесе оларды өз қызметінде белсенді түрде пайдаланады. Жеке компьютерлерді, өндірістік жүйені бақылайтын компьютерлік жабдықтарды (ең алдымен робототехниканы; тауарлы-материалдық запастарды басқаратын компьютерлерді қолдану) материалдық-жабдықтау жүйесінің бұзылуын, өнімді жеткізушілер мен көтерме сатып алушылар арасында сенімді on-line ережесіндегі байланысын; инженерлік еңбек өнімділігін бірнеше есеге ұлғайтатын жобалау мен дизайнның компьютерлік жүйесін; қаржы нарықтары мен банк саласында банк қызметкерлерінің үлкен санының қатысуынсыз қаржылық қызметтің барлық түрлерін қамтамасыз ететін компьютерлер мен телекоммуникациялық технологияны; тез дамып келе жатқан ұялы байланыс телекоммуникациясын; Интернет мүмкіндіктерін пайдалануға жол ашатын коммуникацияны қалыптастырды.

Интернет көзге көрінбейтін қарқынмен дамып келеді. Интернетті қолданушылардың санының ұлғаюы әлемде электрондық мәдениеттің басталғанын көрсетеді.

Ақпараттық коммуникациялардың ішіндегі басты рөлді *Интернет алады*. Алғашқы кезеңдерде Интернет ақпарат жинау (ақпараттық ресурстарды құру), сонымен қатар ақпаратты сақтау мен оған қолжетімдік (деректер базасы мен деректерді басқару жүйесі) мәселелерін шешумен байланысты болды. Әрі қарай Интернет қызметтері едәуір кеңейді және қазір ол тележұмысты ұйымдастырудың маңызды құралы болып табылады (2-кесте).

Кесте 2 - Интернет және тележұмыстың даму кезеңдер

| Кезеңдер | Сипаты |
|---|--|
| Бірінші | Интернеттің үлкен анықтама немесе коммуникациялық құрал ретінде қолданылуы |
| Екінші | Интернеттің online-магазинді орналастыру мен қолдау, сатушы мен сатып алушыны жақындататын маркетингтік акцияларды жүргізу үшін қолданылуы e-business-ке өту жолындағы алғашқы қадам болды |
| Үшінші | Бизнес-үдерістерді, бақылауды, үйлестіру мен компания қызметінде туындайтын мәселелер шешімін виртуалды әлемге көшіру |
| Төртінші | Адамдар арасындағы бизнесті тікелей Интернетке инициациялау және қашықтықтағы жұмысты online ережесінде орындау |
| Ескерту – (И. Пономарев, 2001) деректері негізінде жасалған | |

Интернет – бұл тауарларды ғана жеткізудің жолы ғана емес, сондай-ақ қызмет көрсетулерді де жеткізудің жолы. Заң бойынша кеңес беру, бағдарламалық қамтамасыз ету, конструкторлық сызулар және толып жатқан басқа қызметтің түрлерін компьютер арқылы қабылдап жеткізуге болады.

Елімізде Интернет желілерін тұрақты пайдаланушылар қатары қарқынды өсіп келе жатыр.

Қазіргі кезде жаңа ақпараттық технологиялар мен телекоммуникациялық құралдар ғылыми зерттеулер мен әртүрлі әлеуметтік, экономикалық және саяси үдерістерді басқаруда да, білім жүйесінде де кең қолданыла бастады (Долгосрочная Программа развития образования до 2020 года, 2010).

Ақпараттық технология өнеркәсіптік өндірістің тиімділігі мен экономикалық өсуге ғана әсер етіп қоймайды, сонымен қатар ұлттық экономика мен еңбек нарығының құрылымын да өзгертеді. Біріншіден, АТ өндірілетін сектордың өзі жылдам ұлғайып келеді, ол барлық басқа салалардан жылдамырақ өсіуде, соған сәйкес оның экономикадағы үлесі де ұлғайып келеді. Екіншіден, АТ салмақ орталығының өнеркәсіптік өндірістен қызмет көрсету саласына ығысу жылдамдығын анықтайтын басты фактор болып табылады.

АҚШ-тың ақпараттық технология мен осы саланы зерттеуге деген шығындары бойынша барлық дамыған елдерді басып озды. Интернетті пайдаланушылардың саны да күрт өсіп келеді. Мысалы, 1999 жылы олардың саны - 110 млн болса, 2000 жылы - 133 млн. болды. Айына Интернетті 64 млн. американдықтар пайдаланады; «ғаламдық өрмек» арқылы жүзеге асқан сатылым көлемі 300 млрд. доллардан асты.

Бұл үдерістер әртүрлі кәсіптерді қамту көлеміндегі өзгерістер мен жаңа қызмет түрлерінің шығуымен пайда болған еңбек сипатындағы кәсіби өзгерістермен тығыз байланысты. Ақпараттандыру – еңбек саласының ҒТП анықтайтын жаңа жағдайларға бейімделе алуын тексеру болып табылады. Техникалық прогресс, әсіресе, ақпараттық және коммуникациялық технологияның тарауы мен оның жұмыспен қамтылуға тигізетін әсері ғаламдастырылған өндіріс жүйесінің ең маңызды факторы болып табылады.

Технологиялық даму елдің экономикасының тиімді қызмет етуі үшін қажет. Дегенмен, қазіргі ҒТП-тің елдің экономикасына тигізетін әсерін қарастырғанда, мынадай мәселелерге тоқталмай өтуге болмайды:

- жаңа технология жұмыс орындарының санын жедел қарқынмен қысқартып келеді. Мысалы, соңғы кезде ғылыми прогрестің жетістіктері білікті жұмыскерлерге қарай бағытталды, сонымен бірге біліктілігі төмен жұмысшыларға деген сұраныс едәуір қысқарды, жалақының біліктілігі әртүрлі жұмыскерлер арасында күрт ауытқуын туғызды;

- технология – өнімділік – жұмыспен қамту арасындағы байланысты қамти отырып, техникалық прогресс өнімділікті арттырады және осы

деңгейдегі өндіріс үшін қажетті жұмыс күшіне деген талаптарды көбейтеді. Жаңа технологияны енгізгенде қолданылған нақты қызмет түрінің өндірістік шығыны ғана төмендеп қоймайды, сонымен бірге басқа салалардағы шығын да төмендейді. Бұл үдеріс нарықты ұлғайтуға және өндіріс көлемінің неғұрлым жоғары өсіміне алып келуі мүмкін.

- технологияның ғаламдастырумен байланысы ақпараттық және коммуникациялық технологияның дамуымен анықталады. Байланыс және тасымалдау құнының жылдам қысқаруы өндірісті неғұрлым төмен учаскторға орналастыру арқылы өндірістік шығындарды төмендетуге мүмкіндік берді. «Жұмысты электрондық жолмен сыртқа шығару» жұмыс орындарының өнеркәсібі дамыған елдерден дамушы елдерге экспортталуына алып келді.

Компьютерлік технологияның жұмыспен қамтылу мен еңбектің мазмұнына әсері қарама-қайшылықты және оларды пайдаланудың әртүрлі кезеңінде түрліше көрініс береді. Бұл жерде әңгіме жаңа мамандықтардың пайда болуы ғана емес, бұрынғы біліктілікті администраторлар мен офис-менеджерлерге қажеттіліктің болмауы жөнінде де болып отыр.

Ақпараттандыру әдеттегі кәсіптердің басым көпшілігіне әсерін тигізді. Компьютерсіз инженерлер мен ғалымдар да, қаржы аналитиктері мен банк қызметкерлері де, дәрігерлер мен адвокаттар да, көлік агенттері мен дизайнерлер де жұмысын жүзеге асыра алмайды. Автомобиль механиктері де машинаның компьютерлік диагностикасын жүргізе білуі тиіс.

Еңбек нарығында ақпараттық технологияның кеңінен тарауының нәтижесінде жоғары білікті мамандардың жеткіліксіздігі орын алуда.

Еңбекті ұйымдастыру қағидаттары да өзгеруде. Бұрынғыдай жұмыс орнына байлану қазіргі кезде міндетті емес. Оның орнына үйдегі жұмыс, икемді жұмыс уақыты сызбасы келуде. Жаңа жұмыс ережелері қызметкерлер үшін көптеген артықшылықтар туғызады. Мұндай артықшылықтарға өз жұмысы мен жеке уақытын неғұрлым икемдірек жоспарлауға, білімге, сондай-ақ отбасы мен балалар тәрбиесіне көбірек көңіл бөлуге мүмкіндіктің пайда болуы т.с.с. жатады. Дегенмен, ақпараттық технологияның тарауы қызмет көрсету саласының (қаржы, компьютерлік, көліктік, инженеринг және басқа қызметтер) кәсіпорындарына қауіп төндіруде. Себебі бұл қызметтердің неғұрлым арзан жұмыс күші бар елдерде іске асырылу мүмкіндігі күшеюде. Сонымен бірге, американдық зерттеушілердің айтуынша, мұндай ұйымдастырушылық жұмыскерлерді қанаудың күшеюіне, олардың заңды мүддесін елемеуге, жұмыстан тыс уақытта еңбек еткізуге, олардың қызмет бойынша көтерілуі мен жалақысын шектеуге мүмкіндік тудырады.

Жаңа технология қызметкерлердің басқа да құқықтарына кері әсерін тигізуі мүмкін. Осы тұрғыдан алғандағы олардың жеке өміріне араласу қауіпі ерекше дабыл қақтыруда. Бұл жағдайда фирмалар мен компаниялар өз қызметкерлерінің телефонмен сөздерін тыңдауы, олардың электрондық

пошталары мен компьютерлік файлдарын қарауы орын алуы мүмкін. Олай болса, ақпараттық технология жұмыспен қамтылу мен жұмыскерлердің біліктілігіне, сонымен қатар олардың құқықтары мен мүдделеріне қатысты да толып жатқан жаңа мәселелерді туғызады.

Сонымен, ақпараттық технологиялар жұмыспен қамтылу мен жұмыскерлердің біліктілігіне байланысты ғана емес, сонымен бірге олардың заңды құқықтары мен мүдделеріне де байланысты мәселелерін туындатады. Сондықтан еңбекшілердің жаңа жағдайдағы құқықтарын қорғаумен байланысты заңдылықтар қабылдау қажет.

1.3 Цифровая трансформация государственных закупок на уровне государственного управления

Общество каждый день сталкивается с терминами «цифровая экономика», «блокчейн», «диджитализация», «инновации» и понимаем, что все это имеет отношение в любой деятельности и работе.

Цифровые закупки автоматизируют повторяющиеся задачи для повышения эффективности и снижения затрат; он предоставляет заинтересованным сторонам по всему миру информацию и аналитику в режиме реального времени с помощью искусственного интеллекта (далее – ИИ) и простых в использовании онлайн-инструментов; он внедряет новые и более разумные способы внедрения моделей данных для обогащения повседневных операций и принятия решений.

Кроме того, он трансформирует взаимодействие покупателей с поставщиками и другими третьими сторонами, выступая в качестве платформы для новых уровней сотрудничества.

Различные органы государственных закупок оценивают технологии, которые они используют для оптимизации процессов, получения наглядности в своих данных, сотрудничества со своими поставщиками, управления категориями и контрактами и многим другим. Лидеры по закупкам в правительстве сейчас осведомлены и информированы лучше, чем когда-либо прежде, и поэтому они хотят лучшего. Все чаще они учатся на преобразовании цифровых закупок в частном секторе и уделяют больше внимания технологическим тенденциям. В настоящее время за рубежом проводятся исследования в сфере государственных закупок, такие как «Обзор государственных закупок государственных учреждений» и «Форум государственных расходов». Правительство становится умнее и ищет облачные платформы, которые могли бы покрыть все их потребности от источника к оплате, а также быть настроены для удовлетворения потребностей отдельных учреждений. Они понимают, что решения должны быть современными и удобными для всех пользователей, включая конечных

пользователей, закупки и поставщиков, чтобы иметь влияние (Rosa, Isabel & Almeida, João, 2017).

Темпы инноваций продолжают ускоряться. Переосмысление закупок продолжается. Чтобы реализовать потенциал будущего, нужно начать сейчас.

По мере того, как цифровое разрушение распространяется на все отрасли, организации сталкиваются с беспрецедентным конкурентным давлением.

Цифровизация создает новые каналы для взаимодействия с клиентами и партнерами, которая расширяет основные бизнес-модели и динамику отрасли. В свою очередь, организации видят свою будущую актуальность и жизнеспособность.

Руководители знают, что их организации должны стать более гибкими и эффективными, чем когда-либо, чтобы выживать и развиваться в этом конкурентоспособном мире.

Вот почему организации стремятся использовать цифровое вещание для преобразования ключевых областей бизнеса. Главными задачами были ориентированные на клиентов, такие как маркетинг, продажи, обслуживание, а также важные функции цепочки поставок (Rosa, Isabel & Almeida, João, 2017).

Организация по цифровым закупкам автоматизирует повторяющиеся задачи, чтобы повысить эффективность и потенциально снизить расходы. Он предоставляет заинтересованным сторонам по всему бизнесу доступ в режиме реального времени к аналитическим данным и аналитике с помощью искусственного интеллекта и простых в использовании онлайн-инструментов. Он внедряет новые и более умные способы внедрения моделей данных для обогащения повседневных операций и принятия решений. И это меняет то, как покупатели взаимодействуют с поставщиками и другими третьими сторонами, служа платформой для новых уровней и типов сотрудничества.

Всем известно, что цифровая трансформация повлияла на многие сектора и отрасли, в том числе и государственные закупки.

Сегодня большинство дискуссий сосредоточено на потенциале цифровой революции для превращения государственных закупок в полностью основанную на знаниях функцию. Цифровизация и использование новых технологий может кардинально изменить методы государственных закупок.

Государственные закупки начали свой путь к цифровой трансформации с внедрения электронных государственных платформ (e-GP). На ранних этапах оцифровки Procurement 2.0 перешел от традиционных закупок, основанных на ценах, к записи данных и транзакций с использованием e-GP и управления цифровыми процессами. В Procurement 3.0 был сделан еще один шаг в процессе

оцифровки, когда системы e-GP начали работать и взаимодействовать с информацией, находящейся за пределами их собственной экосистемы данных, а деловые решения принимались не за счет транзакций, а за счет интеллектуальных возможностей и управления контентом.

Следующим шагом на пути к цифровой границе является Procurement 4.0: революция, вызванная растущей цифровизацией и использованием таких технологий, как искусственный интеллект, когнитивная и автоматизированная автоматизация процессов, которые преобразуют организации и саму функцию закупок. Это создаст ценность за счет использования анализа больших данных для более эффективного принятия решений, стимулирования инноваций и интеграции данных для улучшения взаимодействия с пользователем и производительности поставщиков.

Процесс трансформации происходит постепенно, и системы государственных закупок во всем мире находятся на разных этапах процесса оцифровки.

В Чили используют искусственный интеллект и блокчейн, а некоторые государства все еще находятся в процессе внедрения транзакционных платформ или даже находятся на грани разработки своих самых первых систем e-GP.

Продолжая свой путь к цифровой трансформации, страны, находящиеся на ранних этапах внедрения, теперь могут сделать экспоненциальный скачок и использовать опыт других стран для использования преимуществ новых технологий. В случае Ямайки при поддержке Исламского Банка Развития государственный сектор обрабатывает контракты в течение трех месяцев.

Цифровая трансформация государственных закупок затронула государственный сектор на всех уровнях государственного управления.

Так, Колумбия, Эквадор и Перу, продвигаются в направлении большей административной децентрализации, а местные органы власти ведут разработку и реализацию более эффективной политики. Принятие прорывных технологий в сфере закупок может помочь местным органам власти стимулировать рост и поддержать процесс их модернизации. Субнациональные правительства стремятся разработать комплексную стратегию для реализации использования данных, цифровые процессы и инструменты, и новый институциональный потенциал для использования цифровой революции.

Контроль качества и мониторинг эффективности становится важным для государственных организаций, поскольку подвергаются пристальному вниманию, а также усилиям по предоставлению более качественных услуг гражданам. Эффективный контроль качества требует упорядоченной цепочки поставок и лучшей видимости работы поставщиков.

Чтобы получить представление о производительности и рисках поставщика, потребуется широкое сотрудничество между агентствами или

различными структурами государства, и они должны быть частью более широкой стратегии преобразования, чтобы быть действительно эффективными. Руководители государственных закупок должны иметь в виду стратегию мониторинга и повышения эффективности работы поставщиков по нескольким показателям. Необходимо решить следующие моменты:

1. Есть ли место, где регистрируются поставщики?

2. Поддерживаете ли ключевые показатели эффективности поставщика?

3. Есть возможность опросить поставщиков или пользователей?

4. Можете ли отслеживать договорные обязательства?

Будущее государственных закупок влечет за собой глубокую трансформацию функции. По мере того, как оно становится цифровым и автоматизированным, сотрудники по государственным закупкам продолжают уходить от рутинных и административных задач. По мере развития этого процесса им необходимо адаптироваться и сосредоточиться на стратегическом мышлении и развитии технических навыков. Это прекрасная возможность закрепить стратегическую роль государственных закупок (Barcevičius, E., Cibaitė, G., Codagnone, C., Gineikytė, V., Klimavičiūtė, L., Liva, G., Matulevič, L., Misuraca, G., Vanini, I., 2019).

Динамичный, сложный и разрушительный контекст, в котором работает Procurement 4.0, потребует новых способов мониторинга процессов. Блокчейн становится отличным союзником в борьбе с коррупцией и в обеспечении целостности и прозрачности транзакций государственных закупок. Когда данные могут перемещаться свободно и прозрачно, обработка может быть выполнена. Такие приложения, как смарт-контракты, способные выполнять код в распределенной сети, позволяют оптимизировать процессы закупок.

Искусственный интеллект является важным инструментом мониторинга, особенно при поиске аномалий в наборах данных. Технологии искусственного интеллекта государственных закупок могут искать расхождения между затратами и ценами, количеством, частотой заказов, а также ряда других шаблонов, которые помогут подрядным организациям обнаруживать потенциальное мошенничество/ошибки и прогнозировать модели закупок. Развитие обсерваторий закупок на основе искусственного интеллекта становится все более распространенным. Такие технологии, как беспилотники, планшеты и интеллектуальные камеры, используются для удаленного мониторинга состояния работ и улучшения надзора за проектами.

Управление данными – это ключевой компонент Procurement 4.0. Методы машинного обучения наряду со статистическими алгоритмами облегчают агрегацию, обработку и анализ больших объемов данных из разнородных источников. Полученный анализ будет полезен для понимания

текущих и будущих отношений, а также тенденций. Прогнозная аналитика может быть использована для оптимизации расходов и выявления тенденций затрат, рисков и возможностей (Ida D’Ambrosio, 2018).

Путь к цифровой границе полон проблем и возможностей. Правительства и отдельные лица должны быть готовы ориентироваться на цифровую трансформацию закупок, изменять свои бизнес-модели и формировать творческий и инновационный образ мышления.

Таким образом, государственные закупки интенсивно оцифровываются, это требует нового поколения сотрудников по закупкам, характеризующихся аналитическим и креативным мышлением. Необходимо адаптироваться, чтобы развиваться в сложной и динамичной эпохе.

Крайне важно увеличить влияние закупочной организации на половину расходов организации, и повысить эффективность управления этими расходами.

1.4 Некоторые теоретические стороны цифровой экономики

В данной статье рассмотрим такие теоретические стороны цифровой экономики как определение новых взаимосвязей в системе цифровых и производственных отношений и обоснование изменений в характере и содержании современного цифрового труда. Если цифровые отношения преимущественно выражаются присвоением результатов использования различных форм интеллектуальной собственности и интеллектуальной ренты, то производственные отношения преимущественно связаны с владением, распоряжением и использованием всевозможных видов материальных форм собственности, и присвоением различных форм прибыли.

Определение новых взаимосвязей в системе цифровых и производственных отношений осуществляются в плоскости следующих основных постулатов: во – первых, современный труд как процесс потребления естественной интеллектуальной силы выступает как острая необходимость обработки и преобразования огромных и быстро усложняющихся потоков цифровой информации; во – вторых, интеграция и глобализация современного цифрового труда становится **условием** развития человека, экономики и общества, в целом; в – третьих, **причиной** же развития человека, экономики и общества, в целом, становятся многообразные виды и разновидности современной интеллектуальной собственности

В результате такого подхода принципиальные перемены в жизнедеятельности человека выражаются в изменении образа, качества,

стиля и уровня его жизни. Образ жизни современного человека цивилизованного общества тесно взаимосвязан с формированием и реализацией его интеллектуального потенциала, качество жизни - с качеством и разнообразием потребляемой цифровой информации, стиль жизни – с особенностями сочетания естественного и искусственного интеллекта и уровень жизни - с размерами доходов, которые прямо выходят на его способность производить и воспринимать цифровую информацию. В основе же этих перемен лежат превращения современного цифрового труда в знание, а капитала - в цифровую информацию.

Новая роль человека в цифровой экономике определяется следующими основными положениями: во-первых, в условиях цифровой экономики современный труд человека направляется на производство таких духовных нематериальных товаров, которые в соответствие с растущими потребностями населения параллельно-последовательно воспроизводят современные товары материального характера; во-вторых, ведущее и стратегическое место человека - естественного интеллекта в цифровой экономике заключается в том, что он управляет и направляет «деятельность» искусственного интеллекта; в-третьих, в современных условиях происходит одновременная поляризация, с одной стороны, углубляющегося индивидуального подхода к обработке цифровой информации и, с другой стороны, расширяющегося применения массово-глобального цифрового труда человека, который происходит за пределами материального производства на расстоянии «на дому», например, в электронном коттедже.

С точки зрения эффективности цифрового труда его отличительные особенности по сравнению с традиционным трудом состоят в следующем: первое, в быстроте, разнообразии, глубине и широте информационно-цифрового охвата и преобразования в единицу времени объектов, предметов и элементов экономических структур; второе, в смещении эффекта потребления в сторону духовно-интеллектуального цифрового воспроизводства человека; третье, в использовании электронно - квазиденежной сверхбыстрой формы разрешения противоречия между абстрактными и конкретными, естественными и искусственными сторонами современного цифрового труда.

Итак, в структуре общественного воспроизводства цифровое понимание эффективности означает, во-первых, не столько экономия и минимизация производительного потребления ограниченных ресурсов, а сколько мгновенно-максимальная глобализация и распространение результатов преобразования неограниченных информационно-цифровых ресурсов; во-вторых, не столько количественное наращивание результатов традиционного труда, а сколько углубление и расширение качественного разнообразия результатов информационно-цифровой деятельности. Следовательно, с цифровых позиций речь идёт о преобразовании самой

традиционной экономики в новую цифровую экономику, которая ориентируется на трансакционные издержки и, преимущественно, опирается на неограниченные информационно-цифровые ресурсы.

В системе экономико-рыночных цифровых отношений национального хозяйства весьма важным является регулирование диффузий, метаморфоз, приватизаций и разнообразного развития традиционных и новых разновидностей, форм и метаформ интеллектуальной собственности. Смешанные формы «рассеивания» (диффузии) собственности, превращения одних форм интеллектуальной собственности в другие (метаморфозы), перевод значительной части государственной формы интеллектуальной собственности в частную разновидность интеллектуальной собственности (приватизация) и наличие и появление множества различных форм и метаформ (разнообразия) интеллектуальной собственности или, просто, интеллектуальной собственности управляются с учетом полных рыночных отношений.

В корне цифровые отношения воздействуют на производственные отношения через отражаемое, воплощаемое и превращаемое разнообразие. Именно, цифровые отношения через отражаемое разнообразие и наличие собственных алгоритмов, программ, баз и банков данных оперативно - стратегического слежения за экономической ситуацией рынка создают **основы** для оптимального управления экономическими процессами. Такие **основы** означают, что закладывается фундамент для роста и выбора целесообразной и ценностной цифровой информации в лавинообразном потоке различного множества появляющихся форм собственности. В системе полного и цивилизованного рынка при таком условии и на таком фундаменте государство в своих и гражданских интересах может наилучшим образом и эффективно регулировать траекторией рыночного движения массой различных форм собственности. В системе цифровых отношений совершенствование управления различными формами интеллектуальной собственности (особенно креативной формой собственности в качестве ведущего вида среди различных форм интеллектуальной собственности) является одним из важнейших факторов сближения уровней сложности всевозможных разновидностей цифрового труда. В условиях рынка такое становится реальностью в связи с наличием единого универсального программного и языкового обеспечения многообразия человеческой деятельности в системе современной национальной экономики.

Интересным представляется подчеркнуть следующую историческую реальность экономического развития общества. Если для простой кооперации производства объединение труда было ведущим и решающим по сравнению с его разделением, то для мануфактуры и машинной индустрии (промышленной экономике) обобществление труда имело обратный процесс. Другими словами, для них разделение и узкая

специализация труда были ведущими по отношению к его объединению. В условиях постемашинных автоматов современного и будущего общественного производства (цифровой экономики) заново ведущим и решающим становится объединение и интеграция различных видов информационно-цифровой деятельности. Однако такое объединение происходит на качественно более высоком уровне - на уровне использования новейших технологических систем компьютерно-кибернетизированного общественного производства и воспроизводства. В этом направлении цифровые отношения, действуя и функционируя объективно, отражают и воплощают в себя современные условия производства и продажи товаров на рынке. Кроме того, такие отношения проявляют через себя интеллектуальную собственность и реализуют ее разнообразные формы через цифровое производство и цифровое потребление.

Как известно, к негативным последствиям в экономике приводят как недооценка (субъективизм, волюнтаризм, "приписки"), так и переоценка (фетишизм) цифровых отношений. Фетишизация цифровых отношений в условиях рынка может иметь место: первое, если в общественном производстве и потреблении смешиваются элементы неопределенности (ведомая сторона) с товарностью как всеобщей формы развития рыночной экономики (ведущая и решающая сторона); второе, если знак может недостоверно отрываться от значения предмета и тем самым обособившиеся потоки цифровой информации могут искаженно отражать (или не своевременно отражать в связи с наличием значительного слоя "сырой" необработанной цифровой информации между производственными отношениями) натурально-вещественные формы движения в национальной экономике. Кроме того, в субъективном смысле может возникнуть известная ситуация, в которой, например, менеджер анализирующий цифровую информацию "подразумевает" под ней не саму действительность, которую она (цифровая информация) отражает, а собственно саму цифровую информацию как форму, символ и знак. Тогда цифровая информация вместо средства реального преобразования экономической действительности принимает форму фетиша - условной эквивалентности, которая формально создает иллюзию (видимость) преобразования экономики.

В системе информационной постиндустрии обособившиеся потоки цифровой информации функционируют относительно "собственной жизнью". Иначе говоря, в системе разделения и объединения современного труда в общественном масштабе цифровая информация и цифровые отношения, обособляясь и объединяясь, следуют своему собственному движению по своим собственным законам и оказывают обратное воздействие на условия развития производственно-коммерческих и рыночных отношений.

Можно утвердительно подметить, что чем больше экономический объект накапливает обработанной разнообразной цифровой информации, тем значительнее его упорядоченная сила и гибче маневренный резерв развития производственного объекта. Это согласуется с принципом необходимого разнообразия, лежащего в основе законов интегрированной обработки цифровой информации. Однако надо подчеркнуть, что ведущей стороной самого разнообразия является его социально-экономический аспект, а ведомой - организационно-техническая сторона. Другими словами, природа хозяйственного разнообразия определяется информационно-цифровыми законами рынка и характером производственных отношений. Невнимательное отношение к законам интегрированной обработки цифровой информации и их зависимости от информационно-экономических законов может способствовать нарушению взаимосвязей между производственными и цифровыми отношениями и притормозить, тем самым, развитие рынка. Гибкая и адекватная взаимосвязь между цифровыми и производственными отношениями становится возможным тогда, когда имеет место интерфейс (органическая состыковка) и управляемость между различными видами и формами собственности. В свою очередь, через управление собственностью реализуются современные экономические интересы и разрешаются всевозможные рыночные противоречия.

Итак, в заключение статьи отметим, что собственность представляет собой ядро и центральное связующее звено в структуре и цепи взаимосвязей и взаимовлияний между собой цифровых и производственных отношений. Развитие собственности детерминировано характеризуется её информационно-цифровой основой, а именно её источниками, противоречиями и результатами. Таким образом, в системе взаимосвязей и взаимовлияний цифровых и производственных отношений развитие разнообразной интеллектуальной собственности характеризуется: первое, информационно-преобразованной **интеллектуальной основой** в качестве степени кодирования и декодирования, материализации и дематериализации, объективизации и субъективизации экономических структур; второе, **источниками** в качестве которых выступают общественное разделение труда, возникновение и рост прибавочного продукта, превращение труда в знание, единство и разнообразие цифровой деятельности, её глобализация и интеграция, а также стремление персонала к самовыражению; третье, **противоречиями**, которые проявляются через присвоение, владение, распоряжение и использование объектов собственности; четвертое, **результатами**, которые связаны с реализацией экономических интересов, хозяйственным ростом и накоплением интеллектуально-производственного потенциала.

Исторический, логический и самоорганизуемый процесс развития цифровой экономики привёл к возникновению и выделению особенной

современной креативной формы интеллектуальной собственности. Креативная форма интеллектуальной собственности представляет собой основное отношение цифровой экономики. В системе новой цифровой экономики, именно, под «эгидой» креативной формы интеллектуальной собственности становится возможным противоречивое сочетание и интеграция ограниченных и неограниченных ресурсов, естественного и искусственного интеллекта, духовного и материального производства, рутинной и творческой деятельности, определённости и неопределённости в экономических процессах, а также нематериальных и материальных потребностей.

1.5 Digitalization of the economy: global trends and prospects

Today, the Internet economy is growing at a rate of up to 25% per year in developing countries, and no sector of the economy can even come close to such a pace. 90% of all global data was created in just the last two years.

Already 35 billion devices are connected to the Internet and exchange data – this figure is five times the total population of the world. But, at the same time, Governments and corporations spend almost half a trillion dollars annually to counter a new, widespread phenomenon – cyberattacks.

Efforts to digitalize lead to the creation of a new society, where human capital is actively developing-the knowledge and skills of the future are brought up from a very young age, the efficiency and speed of business through automation and other new technologies are increased, and the dialogue of citizens with their States becomes simple and open. The digital revolution is happening before our eyes.

These changes are caused by the introduction of many technological innovations applied in different industries in recent years.

The ways of production and value-added are changing dramatically, and new requirements for people's education and work skills are emerging.

The industrial Internet of things is shaping the future of manufacturing industries, leveraging the power of flexible and smart manufacturing to deliver revolutionary productivity growth.

Artificial intelligence is being introduced, including in conservative industries such as financial services and medicine.

3D printing technology is already helping transform industries such as aviation, logistics, Biomedicine and automotive.

Blockchain has all the prerequisites to make a global transformation of the monetary system. Big data and ubiquitous connectivity are among the factors behind the "sharing economy" that is spreading globally at an accelerated pace. Companies-leaders of the segment "joint consumption in the absence of physical

assets" in terms of capitalization exceed the value of traditional companies with multibillion-dollar physical assets on the balance sheet.

The state can provide a "digital leap" in the country by accelerating the development of specific technologies.

In such cases, the state assumes the role of an investor, determining the key, most promising areas of financing, based on the assessment of long-term return on investment, competitive position, trends, as well as investing in the fundamental conditions of success, such as education and retraining.

In South Korea, with the active position of the state, support companies are beginning to independently invest in breakthrough digital technologies.

Thus, one of the largest Telecom operators in the country-SKT-has indicated its intention to invest more than \$4 billion in artificial intelligence and "Internet of things" technologies.

The Operator notes the need for partnerships in the development of new technologies, and also plans to attract local startups to develop point solutions.

These changes are radical and occur in a matter of years and even months, not decades, as before. But this is only the beginning, and the world has yet to experience the bulk of the changes. The pace of change is increasing, but it's not too late to be part of that change.

The process of digitalization today affects almost all countries of the world. At the same time, each country determines its own priorities for digital development. More than 15 countries are currently implementing national digitalization programs.

The leading countries to digitalize national economies are China, Singapore, New Zealand, South Korea and Denmark.

China in its "Internet plus" program integrates digital industries with traditional ones, Canada creates an ICT hub in Toronto, Singapore forms a "Smart economy", the driver of which is ICT, South Korea in the "Creative economy" program focuses on the development of human capital, entrepreneurship and dissemination of ICT achievements, and Denmark focuses on the digitalization of the public sector.

In these countries, the state plays a key role in the launch and implementation of the program, and success depends on the involvement of private players – what is called "digital privatization".

Today we are seeing more and more examples of States consciously pushing the participants of the economic system to the digital future.

The state announces a kind of "tender" to close certain "inefficiencies" identified as priorities.

Players present their "bids", pilot concepts and approaches to the possible implementation of projects.

The state qualifies proposals and selects the winner based on the results of the pilot project competition. The winner, as a rule, does not receive direct state

subsidies, but receives the right to implement its project "turnkey" (in a particular direction, in a particular industry, in a particular region).

The state provides support in the field of regulatory framework, synchronization and cooperation with key stakeholders (regional authorities, etc.), as well as the creation of incentives for "digitalized" industries. It is also possible to choose a consortium of winners, which allows you to reduce the risks of implementation, at the same time, supporting competition between two or three players.

The most striking example of a digital privatization approach is Singapore.

Thus, in 2014, the state initiated the development of the Smart Nation concept and invited business and the expert community to cooperate to Refine and implement it.

Smart Nation is an initiative of the state to improve the quality of life through the introduction of digitalization in the daily lives of citizens.

The state formed an initial request to solve a number of tasks that were identified as paramount for the launch of major initiatives within the Smart Nation. Thus, one of the key initiatives identified initially is the development of a national sensor network to build a "smart city". For each of the tasks, the state organizes a tender to select a contractor for the development of a technical solution.

Participation in the tender is open to all participants who meet the requirements of the briefing: thus, the state provides a focus not only on big business, but also on attracting small and medium-sized businesses (Государственная программа «Цифровой Казахстан», 2017).

According to analytical studies of the World Bank, digitalization has an obvious positive social and economic effect.

Economic benefits of digitalization of the economy:

- significant contribution to economic growth;
- increase in the number of jobs in related industries by 3-5 times;
- productivity gains;
- acceleration of growth rates of small and medium-sized businesses

Social benefits of the digitalization of the economy:

- increase inclusion and decrease of poverty level;
- improving the availability and quality of health care;
- reducing the cost and increasing the availability of mass education;
- reduction of negative impact on the environment;
- reducing crime, increasing the availability of financial services, road safety (Всемирный Банк. Годовой отчет, 2018).

The analysis of risks hindering the creation of a full-fledged digital economy deserves special consideration. Along with the countries actively introducing and using new technologies, there are whole regions cut off from global information communications, not using the advantages that allow the transition to a new type of functioning of the economic system. The differences

are not only in the level of technology, the scarcity of investment resources or the low level of human capital development, but also in the absence or poor functioning of institutions (Семернина Ю.В., Пономарев А.Н., 2018).

Among the prerequisites for the development of the digital economy in Kazakhstan, there are several aspects.

First, the domestic education system has a high potential for training specialists in the digital economy. This is especially important because in the digital economy, people will focus mainly on the implementation of new opportunities and the systematic organization of interaction in the ecosystem of people and machines, and routine operations will be performed by machines.

Secondly, there are original organizational and technological solutions to create an effective infrastructure of the digital economy.

Third, the integration and development of specific cases based on modern principles of the digital economy will create a synergistic effect and lead to the overall growth of the domestic economy.

1.6 Эффективное использование цифровой экономики, как элемента инновационных технологий для развития мирового делового туризма

Для более четкого современного понимания делового туризма необходимо выявить, что он означает. И так, это вид туризма, совершаемый представителями компаний/организаций с деловыми (коммерческими) целями, либо организация корпоративных мероприятий.

Инфраструктуру делового туризма образуют различные выставочные центры и бизнес-центры, бизнес-отели, консалтинговые компании, специализирующиеся в этой области, транспортные и страховые компании, платежные и банковские системы, а также современные компьютерные телекоммуникационные технологии, благодаря которым деловой человек, независимо от своего места пребывания, способен «держать руку на пульсе» своего бизнеса. Это могут быть поездки на деловые переговоры, научные и научно-практические конференции, отраслевые выставки и ярмарки, образовательные семинары, мастер-классы, тренинги и другие мероприятия, которые условно объединяют под названием «MICE-индустрия», или «индустрия встреч» (смотрите рисунок 1).

Как видно из рисунка 1, деловой туризм – это не что иное, как меры, направленные на развитие, мотивацию и обучение персонала и деловых партнеров компаний, функционирующих в различных отраслях мировой экономики, а также на презентацию их основных ценностей, философии и возможностей для потенциальных потребителей. При этом следует обратить внимание на то, что основной период проведения таких мероприятий приходится на февраль-апрель и сентябрь-ноябрь, то есть на

период, который считается «низким» сезоном в международном туристическом бизнесе.

В целом, в структуре современного делового туризма наиболее динамично развивается инсентив- и конгрессно-выставочный туризм.

В частности, инсентив-программы стимулируют работников к более производительному труду и применению творческого подхода к решению сложных профессиональных задач. Результативность подобных туристических продуктов давно доказана на практике, поэтому руководители зарубежных компаний рассматривают инсентив-тур как важный инструмент укрепления командного духа в трудовом коллективе и нематериального поощрения работников.

Как показывает практика, эффективные инсентив-программы создаются следующим образом: как правило, тур привязывается к любому деловому мероприятию (посещение выставки, семинара, конференции), формируется насыщенная тематическая культурная программа и программа отдыха. Инсентив-тур будет иметь наибольший положительный эффект лишь в том случае, если программа поездки будет принципиально отличаться от стандартного корпоративного отдыха наличием единой идеи, интересного сценария или нестандартных видов деятельности.



Рисунок 1 - Основные сегменты делового туризма в современном мире
[обобщено авторами]

Это означает, что первоочередная задача инсентив-туризма заключается в том, чтобы не только вызвать неподдельный интерес со стороны непосредственных участников таких мотивационных мероприятий, но и вдохновить их на творческое решение сложных профессиональных задач, способствовать повышению квалификации работников далеко за пределами родного офиса.

Безусловно, организация инсентив-тура требует тщательной подготовки и значительных затрат со стороны компании-заказчика, однако такой вид инвестирования в развитие человеческого капитала непременно принесет свои результаты уже в ближайшей перспективе. Нередко туристические операторы предлагают уже готовые программы инсентив-туров в мегаполисы, которые славятся на весь мир чрезвычайно развитой инфраструктурой и значительными возможностями для расширения деловых связей (смотрите таблицу 1), однако такие предложения по организации мотивационных путешествий персонала являются наиболее приемлемыми только для крупных корпораций, которые обладают соответствующими финансовыми возможностями.

Несмотря на развития финансово-экономического кризиса анализ всемирной туристической организации (Спрос на международный туризм остается прежним, несмотря на трудности, 2017.), в 2018 году показал, что число международных туристских прибытий возросло на 4 % и достигло в общем итоге рекордной отметки в 1 миллиард 235 миллионов человек.

Сегмент делового туризма как одного из основных компонентов социально-экономического развития подтверждают фундаментальные практические и теоретические исследования под эгидой Организации Объединенных Наций (UNO), Всемирной туристической организации (UNWTO), Международной ассоциации конгрессов и собраний (ICCA) и других авторитетных объединений и структур и этот сектор туристической деятельности демонстрирует невероятную способность приспосабливаться к динамическим изменениям внешней среды, несмотря на многочисленные вызовы современности.

Как видно из таблицы 1, в первенстве рейтинга уверенно держит Токио, где ежедневные расходы деловых людей составляют в среднем 489,37 USD.

По сравнению с инсентив-туризмом, не менее важным сегментом делового туризма является организация конгрессно-выставочных мероприятий, ведь в мире постепенно растет интерес к конференциям, семинарам и форумам, при проведении, которых сочетаются интересы научного сообщества и представителей малого, среднего и крупного бизнеса, заинтересованных в получении новейших идей и их внедрении в практику хозяйствования.

В ходе проведения данного исследования нами было выявлено, что количество деловых мероприятий, которые проходят на регулярной основе

с участием представителей не менее трех стран, и имеют не менее 50 участников, ежегодно растет, и в сегодняшних условиях их количество превышает 11 000 (смотрите таблицу 2).

Таблица 1 – Самые дорогие города мира для осуществления деловых поездок в 2018 году, по версии международной компании StatistaInc.

| Порядковый номер в рейтинговом списке | Города мира (за исключением городов, расположенных в США) | Ежедневные расходы, USD |
|---|---|-------------------------|
| 1 | Токио | 489,37 |
| 2 | Цюрих | 471,96 |
| 3 | Лондон | 468,63 |
| 4 | Базель | 442,99 |
| 5 | Женева | 432,48 |
| 6 | Гонконг | 416,88 |
| 7 | Тель-Авив | 409,03 |
| 8 | Кувейт | 408,28 |
| 9 | Эр-Рияд | 399,64 |
| 10 | Кобе | 398,14 |
| Примечание: составлено авторами на основании (Most expensive cities for business travel world wide in 2016, by cost per day (in U.S. dollars), 2016.) | | |

Таблица 2 - Рейтинг стран мира по количеству, проведенных в них деловых мероприятий в 2018 году по версии Международной ассоциации конгрессов и собраний

| Позиция в рейтинговом списке | Страна | Количество проведенных деловых мероприятий |
|---|----------------|--|
| 1 | США | 925 |
| 2 | Германия | 667 |
| 3 | Великобритания | 582 |
| 4 | Испания | 572 |
| 5 | Франция | 522 |
| 6 | Италия | 504 |
| 7 | Япония | 335 |
| 8 | Китай | 333 |
| 9 | Нидерланды | 333 |
| 10 | Канада | 308 |
| | Всего | 12078 |
| Примечание: составлено авторами на основании (Country & City Rankings, ICCA Statistics Report, 2018.) | | |

Как видно из табл. 2, первые три позиции по количеству международных деловых мероприятий, проводимых под эгидой Международной ассоциации конгрессов и собраний (ИССА), в 2018 году занимали США, Германия и Великобритания, что объясняется благоприятной конъюнктурой во многих отраслях промышленности указанных стран и их развитой инфраструктурой. Казахстан в этом рейтинге заняла лишь 87 место из 127 рейтинговых позиций.

Согласно результатам последних исследований Всемирной ассоциации выставочной индустрии (Глобальный выставочный барометр UFI», 2016), выставочная отрасль постепенно набирает обороты в большинстве регионов мира. Очень большой популярностью среди широких слоев населения пользуются специализированные международные выставки гостиничного и ресторанного хозяйства, спортивного, экологического, познавательного и конгрессного туризма, которые проводятся на выставочных площадках общей площадью более 300 000 м² (смотрите таблицу 3).

Таблица 3 – Самые большие в мире выставочные центры

| Порядковый номер в рейтинговом списке | Город, страна | Наименование выставочного центра | Выставочная площадь, м ² |
|--|--|--|-------------------------------------|
| 1 | Ганновер (Германия) | Hanover Exhibition Ground | 470167 |
| 2 | Франкфурт-на-Майне (Германия) | Frankfurt/Main Exhibition Ground | 355678 |
| 3 | Милан (Италия) | Fiera Milano | 345000 |
| 4 | Чженчжоу (Китайская Народная Республика) | China Import & Export Fair Complex Guangzhou (CIEFC) | 340000 |
| 5 | Кельн (Германия) | Cologne Exhibition Ground | 284000 |
| Примечание: составлено авторами на основании (Глобальный выставочный барометр UFI», 2016.) | | | |

Несмотря на объективные проблемы последнего десятилетия, связанные с глобальным финансово-экономическим кризисом, нестабильной политической ситуацией в ряде стран мира, индустрия делового туризма продолжает развиваться. Если до 2009 года мировой рынок делового туризма обеспечивал ежегодно более 600 млн. деловых поездок и почти 300 млрд. USD финансового оборота (Сарапкин Ю.А., 2016.), то по прогнозам зарубежных экспертов, уже к 2020 году количество международных деловых поездок возрастет в три раза (до 1,8 млрд. поездок в год), а поступления от туризма составят 2,1 трлн. USD. При этом доход, получаемый с каждого туриста, в среднем достигнет уровня 1250 USD (Деловой туризм как стимул развития, 2013.).

На сегодняшний день можно выделить несколько ключевых тенденций, характерных для мирового рынка делового туризма:

1) увеличение доли командировок, организованных с помощью корпоративных сервисов online-бронирования (Online Booking Tools). В США, где около 70 % командировок осуществляется внутри страны, через online-бронирование проходит до 95 % транзакций. В европейских странах, наоборот, ситуация несколько иная – местные компании только начинают активно осваивать цифровые технологии, однако эксперты уверены, что потребность в онлайн-бронировании билетов и гостиничных номеров будет ежегодно увеличиваться.

2) на развитие мирового рынка делового туризма влияют современные мобильные технологии, поскольку сегодня почти у каждого делового человека есть в наличии смартфон или планшетный компьютер, который используется не только для коммуникации, но и для оперативного решения различных рабочих вопросов. Деловые люди, которые много времени проводят непосредственно в путешествиях, с большим интересом относятся к появлению новых программ, адаптированных под мобильные устройства.

3) во всем мире, в том числе и в Казахстане, меняется отношение к социальным сетям. Последнее десятилетие показало, что социальные сети – это не просто развлекательные интернет-ресурсы, а основные каналы повышения осведомленности населения о возможностях туристической индустрии и развития бизнеса, установления деловых связей с потенциальными клиентами и деловыми партнерами. Покупатели услуг делового туризма активно взаимодействуют в рамках безграничного Internet-пространства. Поэтому, считаем, что социальные сети уже в ближайшее время могут стать одним из эффективных инструментов популяризации важных мероприятий, имеющих непосредственное отношение к сфере делового туризма (смотрите таблицу 4).

Учитывая изложенное, можно сделать вывод о том, что в сегодняшних условиях индустрия делового туризма является одной из наиболее динамичных сфер экономики в мире, важнейшим инструментом стимулирования деловой активности, роста промышленного производства

и сферы услуг, развития кооперационных связей между субъектами хозяйственной деятельности, укрепления межрегионального и международного сотрудничества, создания и поддержания благоприятного имиджа страны, демонстрации ее ресурсного потенциала и инвестиционной привлекательности на внешних рынках.

Таблица 4- Возможности использования социальных сетей для популяризации деловых мероприятий в сфере делового туризма

| Социальные сети | Мероприятия, которые необходимо осуществить: | | |
|------------------------------------|---|--|---|
| | до начала запланированного делового мероприятия | во время проведения делового мероприятия | После проведения Делового мероприятия |
| Facebook и другие подобные соцсети | Создать страницу мероприятия и привязать ее к карте местности, чтобы потенциальные участники мероприятия могли обозначить себя на ней | Разместить план проведения мероприятия и активно публиковать сообщения о полученных впечатлениях в процессе проведения мероприятия | Разместить фотографии и видеоматериалы с проведенного мероприятия, обозначить на них активных участников мероприятия, чтобы привлечь максимальное количество их друзей по социальной сети для обсуждения изложенных материалов. Опираясь на количество «лайков», можно выяснить, какая часть проведенного мероприятия понравилась |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| | | | присутствующим больше всего. |
| Twitter | Создать твиттер-аккаунт, связанный с запланированным мероприятием, распространить hashtag (ключевое слово или название мероприятия), и разместить его на страницах других социальных сетей. Благодаря такой «метке» можно будет легко посчитать количество упоминаний мероприятия в сети интернет | Регулярно публиковать в сети твиты (короткие сообщения) и фотографии с мероприятия на специально созданном twitter-аккаунте | Инициировать обсуждение мероприятия в сети интернет, публиковать остальные фотографии и видеоматериалы |
| YouTube | На хостинге You Tube следует создать общедоступный канал для трансляции делового мероприятия, разместить новости и короткие интервью с его ключевыми участниками | Осуществлять online-трансляцию видеосюжета о ходе проведения мероприятия | Распространять смонтированные видеосюжеты о мероприятии и процессе его подготовки. Помимо этого, в сети целесообразно разместить рекламные ролики о других запланированных деловых мероприятиях |
| Примечание: предложено авторами | | | |

Деловой туризм для многих стран мира является важной отраслью сферы услуг и наиболее весомой статьёй расходов. Постоянными лидерами в потреблении услуг по организации делового туризма является IT-индустрия и продовольственный сектор. Не жалеют средств на организацию

деловых путешествий для своих сотрудников инвестиционная и банковская сферы, фармацевтика и международные компании.

К основным преимуществам делового туризма перед другими видами международного туризма относятся прежде всего следующие:

1. бизнес-туризм дает возможность использовать материальную базу индустрии гостеприимства в периоды межсезонья или в период «низкого» сезона: пик деловой активности приходится на период с октября по апрель, когда гостиницы испытывают дефицит клиентов;

2. бронирование мест для деловых туристов осуществляется задолго до проведения деловых мероприятий, что позволяет предприятиям туристической индустрии планировать и координировать свою деятельность.

Несмотря на свой высокий туристический потенциал, Казахстан занимает достаточно скромное место на мировом рынке делового туризма. Безусловно, пока даже сложно представить, что РК в ближайшее время может получать от туризма доходы, сопоставимые с доходами от этой сферы экономики, например, в рядке средиземноморских стран. В связи с этим сегодня чрезвычайную актуальность для дальнейшего развития делового туризма в Казахстане приобретает проведение соответствующих мероприятий, которые позволят со временем полностью раскрыть туристический потенциал нашего государства. Следовательно, дальнейшие научные исследования в данном направлении должны быть направлены на изучение зарубежного опыта государственного регулирования туристического сектора, его эффективной организации и развития.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

2.1 Внедрение новых информационных технологий как инструмент совершенствования бизнес-процессов субъектов малого и среднего бизнеса

Быстро меняющиеся реалии жизни современного мира диктуют новые условия экономическим агентам, осуществляющим свою деятельность на рынке. Национальный рынок подвержен влиянию внешних факторов в условиях взаимодействия хозяйствующих субъектов в открытом пространстве, процессов интернационализации и глобализации, членства страны в различных международных организациях, в частности, в ВТО.

Современные вызовы мирового рынка находят постоянное отражение в ежегодных посланиях Президентов РК к народу, принятии Государственных программ. Создание электронного правительства, в том числе доступ и адаптация всех участников в системах электронного образования и здравоохранения, развитие телекоммуникационной отрасли и ряд других шагов были предприняты по более широкой адаптации информационно-коммуникационных технологий в обществе.

Дальнейшее применение ИКТ, введение последующих кардинальных изменений в основополагающих отраслях экономики и в социальной сфере с учетом обновленных требований и условий будет осуществляться в рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан» и Послания Главы государства «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции». В данном Послании определено, «что нам предстоит сделать для успешной навигации и адаптации в новом мире – мире Четвертой промышленной революции» (Государственная программа "Цифровой Казахстан", 2017; Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана, 2018).

В современных условиях цифровизация становится глобальным трендом развития, в который вовлекается все больше стран, ставящих перед собой важнейшие цели на долгосрочной основе.

В рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан» определены основные направления достижения целей, а также намечены пути их решения. Они охватывают большой спектр задач, в том числе цифровизацию отраслей экономики.

Одним из примеров стартового запуска Программы в регионах является проект строительства Оптово-распределительного центра в г.Караганда. Принципиально новые технологии складской логистики

и онлайн-операций будут применены при государственной поддержке в рамках поручения Президента. Первый этап завершен летом 2019 года. Во вторую очередь будет организована переработка сельскохозяйственной продукции. В перспективе будет функционировать торговая электронная площадка для комфорта фермеров и покупателей. В рамках этого инвестиционного проекта, в Караганде планируется создание 500 рабочих мест с перспективой их роста до 5000 тысяч (Караганда насытит рынок дешевыми овощами и фруктами, news.mail.ru, 2019).

Рыночные условия хозяйствования предполагают постоянную работу экономических агентов по повышению конкурентоспособности предприятий. Процессы постепенного перехода последних к сквозной цифровизации всех физических активов в перспективе должны привести к увеличению гибкости производства: от массового производства к индивидуальным заказам, от устаревших либо менее востребованных к новым или обновленным бизнес-моделям в интересах конкретного потребителя.

В сложившихся условиях требования по поэтапному внедрению процессов цифровизации, предъявляемые к отраслям экономики, аналогично распространяются на хозяйствующие субъекты, работающие в пределах или на стыке данных отраслей.

В настоящее время в большинстве отечественных предприятий для ведения заказов, сделок с клиентами, в целях осуществления бухгалтерского и налогового учета применяются широко известные компьютерные программы - MS Excel, MS Access, MS Outlook, 1С-бухгалтерия и др. Указанные программы требуют постоянных обновлений и изменений в силу различных причин (изменения в законодательстве, исправление ошибок работы в продуктах, низкая безопасность и защищенность информации).

Опыт крупных компаний свидетельствует, что эти программы не позволяют систематизировать информацию на должном уровне. Отсутствие единой базы информационного пространства, в которой бы работали сотрудники, отражается на внутренней и внешней среде организации.

Вместе с тем внедрение бизнес-стратегии ERP (Enterprise Resource Planning) на сегодняшний день экономически нецелесообразно для предприятий малого и среднего бизнеса, поскольку они имеют очень высокую стоимость и для их внедрения необходимо привлекать специализированный персонал.

Решением наиболее проблемных вопросов в бизнес-процессах таких компаний может быть внедрение CRM системы – Microsoft Dynamics CRM. Microsoft Dynamics CRM — это система, позволяющая осуществлять контакты с покупателями на высшем уровне, продуктивно координировать работу менеджеров отдела продаж, а шаблонные процедуры и операции,

касающиеся внутренней политики фирмы и документооборота, поставить на автоматизированный поток (Пейн Э, 2007).

Выбор Microsoft Dynamics CRM основан на том, что программа представлена в двух разновидностях – Small Business и Professional, поэтому стоимость продукта подходит даже фирмам с небольшим бюджетом, либо при стартовом введении CRM для минимизации возможных потерь компании-заказчика. Введение в бизнес-процесс продукта Microsoft Dynamics позволяет прийти к сокращению материальных и временных затрат на привлечение покупателей и укрепление лояльности постоянных клиентов, увеличить быстроту реагирования на поступающие требования и предложения. Система предлагает возможность наблюдения за настоящим и возможным спросом для развития направленного предложения.

Как и большинство CRM-решений, Microsoft Dynamics CRM строится на основе модульного принципа. Основными модулями системы являются: продажи, маркетинг и обслуживание. В дополнение к ним разработаны решения, обеспечивающие отдельные виды деятельности по взаимодействию с клиентами и их поддержке. Все модули работают на единой базе данных, при этом пользователям доступна функциональность, которая соответствует их специализации.

Модуль продаж дает пользователям инструменты для успешного управления каждым этапом процесса продаж: от обработки лидов до анализа эффективности сделки.

Модуль маркетинга упрощает аспекты управления маркетинговыми кампаниями и массовыми коммуникациями, включая прямую почтовую рассылку, телемаркетинг, работу с электронной почтой и социальными медиа.

Модуль обслуживания клиентов выступает в качестве центрального репозитория для всей информации о клиенте, позволяя представителям сервисных служб выполнять более качественную и оперативную поддержку клиентов. Дополнительные решения обеспечивают: мобильную работу с CRM системой, управление взаимодействиями с клиентами через социальные каналы, создание, ведение и публикацию информации из базы знаний.

Анализ деятельности предприятий, внедривших Microsoft Dynamics CRM, показывает:

1. бизнес-затраты уменьшились более чем на 30%;
2. оборотные средства экономятся в среднем на 4%;
3. расходы по кадрам и рабочим операциям снизились на 20%;
4. возможные долги уменьшились на 12%;
5. срок сбыта товаров снизился на 27% .

Средняя стоимость лицензии CRM-программы составляет не менее 50000-200000тг., в зависимости от функционала. Перечень рисков и мер по их предотвращению и устранению представлен в таблице 1.

Сопrotивление к обучению со стороны персонала Своевременное информирование сотрудников о внедрении CRM

Предоставление информации о CRM-системе Проведение обязательной презентации для сотрудников о пользе внедрения CRM-системы для них

Нежелание внедрять CRM- систему со стороны руководителя Предоставление информации о пользе CRM

Разработка рекомендации Предоставление руководителю прогноза окупаемости проекта

Недостаток средств Своевременные корректировки по ресурсам

Запас средств на случай нехватки финансовых ресурсов

Разработка технического задания и финансового обоснования проекта с учетом неожиданностей (запаса)

Стремление разработчика выполнить задание при отсутствии заинтересованности в

реальном успехе внедрения Постоянный мониторинг проведения работ Обращение в компании с положительными отзывами

Отсутствие опыта в выполнении подобных

проектов Изучение соответствующей литературы, повышение профессиональных навыков Привлечение к разработке и реализации проекта консультантов с большим профессиональным опытом

Разработка критериев оценки со строгим упором на специфику деятельности конкретной компании

Составлено автором на основании рекомендаций CRM (Пейн Э, 2007)

Таким образом, в условиях необходимости соответствия реалиям времени в части цифровизации информации и принятия успешных управленческих решений на поприще бизнеса дальнейшее функционирование и развитие предприятий малого и среднего бизнеса немислимо без постепенного внедрения Microsoft Dynamics CRM.

Приведенный выше механизм реализации данной программы показывает, что малым и средним предприятиям в перспективе будет сложно обойтись без полного анализа данных. Данные накапливаются в каждом отделе и каждой информационной системе. Объединить их и использовать для развития бизнеса помогают CRM-системы. С помощью конструктора данных и простых элементов управления сотрудники могут самостоятельно применять CRM в ежедневной работе.

Основным благом от введения CRM-систем, является возможность обслуживать клиентов персонально, что, в свою очередь, приводит к росту объема продаж компании. Повышение эффективности организации деятельности клиентского отдела достигается за счет экономии управленческих, операционных и временных затрат на подготовку и осуществление сделок.

Сокращение времени процессов заключения сделок и общий контроль над этапами их осуществления позволяет достигнуть увеличения объемов продаж и количества заключенных сделок. Следовательно, конечными результатами использования будут совершенствование бизнес-процессов, качественное удовлетворение потребностей клиентов и максимизация прибыли самих компаний.

2.2 Как цифровизация выведет экономику на новый уровень?

Сарапшылар "сандық экономиканы" шындықты толықтыратын виртуалды орта ретінде түсінуді ұсынады. Мұндай «толықтырулар» мысалдарына - белсенді дамып келе жатқан онлайн-БАҚ нарығынан бастап қашықтықтан оқыту, телемедицина және т.б. жатқызуға болады. Бүгінгі таңда оған сандық технологияларды пайдалана отырып - интернет заттарды, ақылды фабрикаларды және тағы басқаларды өндіру экономика белсенді түрде қосылады. Төртінші өнеркәсіптік революция немесе Индустрия 4.0 шын мәнінде, постиндустриялық экономикадан зияткерлік ақпараттық технологияларға көшу ретінде болып табылады.

"Самұрық-Қазына" ұлттық әл-ауқат қорының цифрландыру және трансформациялау жөніндегі басқарушы директоры Дәурен Керейбаев Қазақстандағы ірі кәсіпорындарда қандай технологиялар енгізіліп жатқанын атап өтті. Мысал ретінде біздің ұлттық атом компаниясы «Казатомпром»-ды келтірді, ол іске «Сандық кеніш» қосты. Бұл-нақты уақытта аспаптар мен жабдықтардың датчиктерінен ақпаратты жинауға және талдауға, уран өндіру кезінде пайдаланылатын химиялық реагенттердің санын қашықтан бақылауға және реттеуге мүмкіндік беретін бағдарламалық-аппараттық кешен. Ол адам факторын қысқартып, өндірісті онлайн бақылауды қамтамасыз етеді. Жүйе өндірістік жоспарлардың орындалуына талдау жасауға, ауытқуларды уақтылы анықтауға мүмкіндік береді және ауытқулардың себептерін анықтауға көмектеседі.

Салыстырып көрейік: «Сандық кенішті» енгізгенге дейін ұңғымалар өнімділігінің жай-күйі туралы ақпаратты жинау мен талдауға бірнеше күн кететін. Мамандар барлық блоктарды аралап құралдардың көрсеткіштерін жазып ауысым ауысқаннан кейін деректерді шоғырландыру үшін жауапты адамға көрсеткіштерді беретін. Жиналған деректер аптасына бір рет талданып жалпы жиынтық жасалатын. Жасалған талдау нәтижесіне қарай өнімділігі төмендеп отырған ұңғымалар анықталатын. Енді мұның бәрі автоматты түрде жасалады: жүйе шығын өлшегіштерден көрсеткіштерді алып тастайды және ұңғымалар өнімділігінің өзгеру динамикасын өзі қадағалайды, ал нормадан ауытқыған жағдайда тиісті хабарлама береді. Бүкіл процесс аз ғана уақыт алады.

Жүйе реагенттердің тиімді жұмсалуды қадағалайды, жабдықтың тоқтап қалуын қысқартуға мүмкіндік береді, штаттан тыс жағдайларды жедел анықтауға және жоюға көмектеседі. Шетелдік әріптестеріміздің тәжірибесі бойынша, ұқсас процестерде өндірісті автоматтандыру және бақылау есебінен компания бюджеттің 15% - на дейін үнемдеуі мүмкін.

Біз бүгінде әлемдік экономика өзгеретінін және Қазақстан жаһандық сандық экономикада өз орнын алу қажеттігін түсінуіміз керек. Маңызды инвесторлар үшін сандық емес экономика тартымсыз, өйткені қазірдің өзінде онсыз тиімсіз және орынсыз болып саналады. Цифрландыру – бұл постиндустриялық экономикадан ақпараттық экономикаға қадам, ол ұлттық экономиканың тиімділігіне ғана емес, бәсекеге қабілеттілігіне де қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Егер өндіруші өнеркәсіп туралы айтатын болсақ, сандық технологияларды енгізу есебінен өнімнің өзіндік құны азаяды, өндіру артады. Бүгінде компания тобына енгізіліп жатқан жобалар осыған бағытталған.

Экономика салаларын цифрландыру – «Сандық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының негізгі миссияларының бірі. Өнеркәсіпті және электр энергетикасын, көлік пен логистика, ауыл шаруашылығын цифрландыру, электрондық сауданы дамыту, сондай-ақ қаржылық технологияларды және қолма-қол ақшасыз төлемдерді дамыту көзделеді (Сақтаганова, 2017).

Бүгінде инвесторлар компанияларды цифрландыру деңгейіне көбірек көңіл бөледі. Бұл заңды: соңғы жылдары сандық компаниялар әлдеқайда үлкен өсімді көрсетіп отыр. Жылдық баламада ол дәстүрлі бизнестің, оның ішінде халықаралық бизнестің 0,2-3% қарсы 14% құрайды.

Бүгінгі таңда компания тобын трансформациялау және цифрландыру процесі толық қарқынмен жүріп жатыр. Жалпы қазіргі уақытта бізде 43 жоба бар, оның 14-і «Сандық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасына енді, тағы 29 жоба компаниялар тобын цифрландыру бағдарламасы аясында жүзеге асырылуда. Алғашқы пилоттық жобаларды іске асырудың жоспарлы мерзімі 2019 жылдың соңына дейін, ұзақ мерзімді жобалар - 2021 жылға дейін. Жеке жобаларды іске асыру көкжиегі 2025 жылға дейін кетуі мүмкін.

Цифрландыру процесі неғұрлым тиімді жұмыс істеу және ресурстарды одан әрі тиімді оңтайландыру үшін шешімдер мен бизнес-процестерді жетілдіруге мүмкіндік береді.

Егер нақты нәтижелер қарастыратын болсақ, мұнда әр түрлі бағыттар бар. Мысалы, Қазпошта мен Қазақтелеком қызмет көрсету саласында цифрландыру жобаларын енгізе отырып, жаппай тұтынушыға бағдарланады. Сонымен бірге клиенттермен жұмыс істеу кезінде клиенттік тәжірибені талдау есебінен кірістердің ұлғаюын беретін big data технологиялары қолданылады.

Өндірістік процестерде өзге сипаттағы цифрландыру компаниялардың ұзақ мерзімді құнын арттыруға бағытталған. Мысалы, электржелілік инфрақұрылымды сандық дамыту энергия беру процесін жетілдіруді, электр желісінің параметрлерін талдауды, жедел-технологиялық басқаруды береді. Мұндай жоба «Жиілік пен қуатты реттеу автоматикасы» (ЖҚРА) болып табылады, соның есебінен электр станцияларының қуатын неғұрлым тиімді пайдалану қамтамасыз етіледі.

Бүгінгі күні электр беру желілері бойынша ағын сальдосының энергия жүйесіндегі жоспарлы мәндерден жүйелі ауытқуларын реттеу диспетчерлерден жедел персоналға дейін өкімдерді ауызша беру жолымен «қолмен» орындалады. Бұл Ресей аумағында орналасқан реттеудің техникалық жүйелері есебінен мәжбүрлі түзетуге әкеледі.

Қазақстанның электр станцияларының ЖҚРА жобасын іске асыру қорытындылары бойынша электр станцияларының қолда бар қуаттарын пайдалану тиімділігін арттыруға және сол арқылы Ресей энергожүйесімен шекарадағы осы теңгерімсіздіктерді төмендетуге мүмкіндік беретін технологиялармен жарақтандырылатын болады. Осының арқасында елімізге басқа елден артық электр энергиясын сатып алудың қажеті жоқ, бұл бюджет шығындарын үнемдейді (Муканова, 2017).

Сандық экономика саласындағы әлемдік көшбасшылардың қатарында, ең дамыған ІТ-индустриясы бар елдердің бірі - АҚШ. АҚШ-тың сандық экономикасының күн тәртібі: еркін және ашық интернетті алға жылжытуды; желідегі сенім мен қауіпсіздікті алға жылжытуды; қызметкерлер, отбасылар мен компаниялар үшін Интернетке қолжетімділікті қамтамасыз етуді; зияткерлік меншіктің зияткерлік ережелері арқылы инновацияларды жылжытуды және жаңа технологиялардың жаңа буынын жылжытуды көздейді.

Көшбасшы елдер арасында әлемдегі ең ірі электрондық сауда нарығына ие Қытай да бар (әлемдегі мәмілелердің жалпы сомасының 40% астамы). Бүгінде бұл елде сандық жаһандану қарқынды дамып келеді және Қытай көптеген салаларда: өнеркәсіптік инвестициялар, бизнес-модельдер және жаһандық басқару сияқты жаңа әлемдік үрдістер жасайды. Қытайда жеке тұтыну үшін үшінші тараптың қатысуымен мобильді транзакциялардың көлемі АҚШ - тағы тиісті транзакциялардың 10 көлемінен асады. Бүкіл әлемдегі «дара компаниялардың» үштен бірі - Қытайдан.

Өндіріске цифрландырудың артықшылықтары - бұл жедел режимде объект туралы ақпаратты алуға мүмкіндік беретін инфрақұрылым, кейіннен дереу шешім қабылдау. Онда интернет заттар, үлкен деректерді талдау сияқты технологиялар қолданылады.

Цифрландыру бағытына байланысты қоғамның, кәсіподақтардың негізгі қауіптерінің бірі - бұл автоматтандырылған үдерістермен қатар адамдар жұмыссыздар массасының ұлғаюы. Бұл ең үлкен қате!

Цифрландыру адам еңбегін ауыстыру тәсілі болып табылмайды, тиімділікті арттыру және кәсіби дағдыларды жетілдіру үшін жұмыс істейтін көмекші құрал болып табылады. Цифрлау процесі жаңа жұмыс орындарын және рутинді операциялардан айырылған жұмыспен қамту нысандарын құрады және цифрландыру әлеуетін уақтылы танып, оны барлық деңгейде оқытуға тиімді енгізу маңызды.

Сондықтан да жұмыс істейтін қызметкерлер мен жастарды қайта оқытуға баса назар аудару қажет. Мысалы, кадрларды даярлаудағы бағыттардың бірі «Сандық жаз» және «Жас Өркен» тағылымдамалар бағдарламалары болып табылады.

Сондықтан жұмыстан шығудан қорықпау керек. Цифрландыру - бұл адамдарды қысқарту емес, бұл дағдыны ауыстыру. Ал кез-келген істің басты жетістігі әрдайым, барлық уақытта және кез-келген технологияда адамдар болып қала береді.

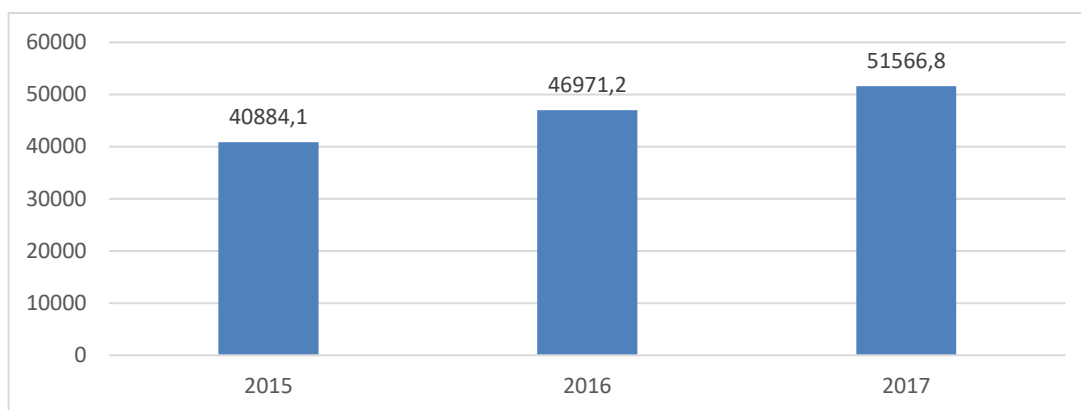
2.3 Современный уровень экономики Казахстана в условиях цифровых технологий

Соңғы онжылдықта әлем жаңа үлгідегі экономикаға тез жылжып келеді, бұл жағдайда, оны қалыптастырудың негізгі құралы сандық технологиялар болып табылады. Сандық мемлекетке көшу үшін, жеке және мемлекеттік секторлардың жұмысында ақпараттық технологиялардың ролін кеңейту қажет.

Алдыңғы қатарлы әлемдік сарапшылардың болжамы бойынша 2020 жылға қарай әлемдік экономиканың 25% сандық болады, сонымен қатар, мемлекет, бизнес пен қоғам өзара тиімді іс-қимыл жасауға мүмкіндік беретін сандық экономиканы қалыптастыру технологияларын енгізу неғұрлым ауқымды және серпінді үдеріске айналуға.

Қазақстанның Үкіметі мен мемлекеттік органдары ұзақ мерзімді экономикалық өсуді анықтауда, қоғамды ақпараттандыруды және цифрлық технологияларды дамытудың маңыздылығын түсіне отырып, мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттарының бірі ретінде осы саланы дамытуға белсенді қатысуды.

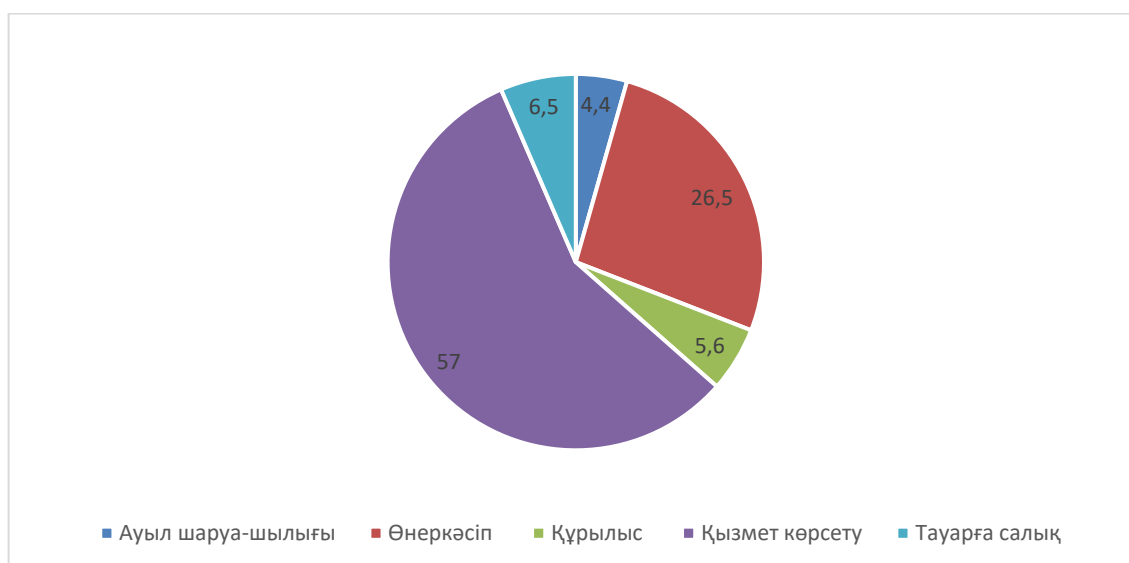
Бүгінде, яғни 2017 жылдың жедел деректер бойынша мемлекеттің ЖІӨ көлемі 51,6 трлн теңгені құрап, 2016 жылға қарай 4,0% - ға өсті. Тауарлар өндірісі 5,7% – ға, қызметтер – 2,7% - ға, өнімдерге салынатын салықтар- 5,9% - ға өскен (сурет 1).



Сурет 1. Жалпы ішкі өнім, млрд.тенге (Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі. Статистика комитетінің, 2018)

Ұлттық шаруашылықтың негізгі алты саласының (өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, құрылыс, сауда, көлік, байланыс) даму динамикасын қамтитын қысқа мерзімді экономикалық индикатор 2017 жылы 105,1% құрады, бұл көрсеткіш 2016жылы 105,2%-ға тең болған.

Жылдық мәндегі инфляция бұл жылы 7,1% теңеді, 2016 жылы оның мәні 8,5% болған. 2017 жылғы деректері бойынша: азық – түлік тауарларының бағасы 6,5%-ға, азық-түлік емес тауарларға -8,9%-ға, ақылы қызметтерге-5,9%-ға өскен (сурет 2).



Сурет 2. 2017 жыл бойынша жалпы ішкі өнім құрылымы(Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі. Статистика комитетінің, 2018)

Қазіргі таңда Қазақстанның ұлттық экономикасының дамуында мұнай газ өндірісі мен ауылшаруашылығы салаларының алар орны ерекше. Бүгінде мұнай-газ саласы айтарлықтай табысқа қол жеткізіп, мұнай өндіру бағыты бойынша әлем деңгейінде 17-ші орынды тұрақтап отыр. Өткен

уақытқа көз жүгіртсек 1990 жылдардың соңынан бері отандық өндірісте шикі мұнай өнімін өндіру үш есе артып, әлемдік мұнай өндірісіндегі үлесі – 1,9% құрады.

Мұнай және газ өндіру ел экономикасының басым және тиімді бағыттарының бірі. Яғни, Қазақстан экономикасының дамуында алдағы біршама жылдары шикізаттық бағыт сақталып қалуы ықтимал, өйткені көмірсутектерінің баланстық қорларының мөлшері мен олардың құндылықтары елдің орнықты дамуының негізі болары сөзсіз. Бүгінде Қазақстанның ірі табиғи-ресурстық әлеуетін иеленуімен байланысты - индустриалды дамыған елдер арасындағы орны ерекше. Ал осы байлықты тиімді пайдалану елдің энергетикалық қауіпсіздігінің ең маңызды алғышарттарының бірі.

Қазақстанда жалпы алынатын қоры 5,7 млрд. тонна мұнайды құрайтын 200-ден астам көмірсутегі кен орындары барланған, бұл жағдай оның әлемдегі мұнай өндіруші мемлекеттер арасында бірінші ондықта орын алып отырғанын айқындайды. Сонымен қатар, газ конденсаты және мұнай ресурстарының дәлелденген қорлары бойынша дүние жүзінде 12-орынды және иеленіп отыр. Елдегі көмірсутек шикізатының 97%-ы батыс аймақта орналасқан, олардың 70 пайызға жуығы бар болғаны бес аса ірі кен ошақтарында («ҚазМұнайГаз» ҰК», 2018).

Осыған орай, Қазақстан өнеркәсібінің бүгінгі күнгі жетістіктері негізінен кен өндірісі арқылы қалыптасып отыр. Сарапшылардың болжамы бойынша 2021 жылға қарай мұнай өндіру көлемі 88,5 млн. тоннаға, газ өндірісі 52 млн. куб. м. дейін жетеді делінген. Әрине, болжамды көлемде көмірсутек шикізаты өндірісінің өсуі мұнай-газ саласындағы мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру нәтижесінде жүзеге аспақ. Бірақ, өндіру мен өңдеу көлемін ұлғайту тек жаңа кен орындарын ашу мен кешенді өңдеуге қатты қалдықтарды пайдаланумен байланысты болып отыр. Сонымен қатар, кейбір шикізат түрлерін өңдеу қымбатқа түсетінін ескерсек, осы жағдай, болашақта шикізаттық экспортты кеңейтуге біршама қиыншылықтарды туғызуы мүмкін.

Бірақ, минералды шикізат ресурстарын кешенді пайдаланбау және оның өнімін ішкі және сыртқы нарықтарға жоғары дайындық деңгейімен шығуды қамтамасыз ететін өңдеудің ақырғы кезеңінің болмауы қазақстандық нарықта мұнай өнімдерінің тапшылығына және қымбаттауына алып келіп отыр. Қазіргі таңда мұнай өндіру көлемінің 20% өңдеуді қамтиды, ал өңдеу көлемі мұнай өңдеу зауыттарында 70%-ға жетпейді, ал әлемдік деңгейде бұл көрсеткіш өз кезегінде 90%-ға жеткен. Сондықтан, мұнай-газ секторының дамуы, болашақта Қазақстан экономикасының өсуін қамтамасыз ететін басым бағыттарының бірі болып қала бермек.

Қазақстан экономикасының өсуі мемлекеттік бюджет қаражаты есебінен әр түрлі бағдарламалар арқылы әрқашанда қолдау табуда, бірақ

ішкі экономикалық белсенділікті қамту (жер қойнауын пайдаланушылардан түсетін салықты есептемегенде) көбіне, мұнайды сатудан түсетін қаржыға негізделген. Бүгінде мемлекеттік бюджеттің негізгі бөлігі мұнайды сатудан түскен түсімдерден қалыптасып отыр. Сонымен қатар, жыл сайын отандық бюджетке мұнай экспорты негізінде құрылған Ұлттық қордан кепілді және мақсатты трансферттер түседі (ҚР Заңы 30.11.2015ж, № 427-V ҚРЗ).

Жалпы 2008 жылдан бастап мемлекеттік бюджетке Ұлттық қордан түсетін трансферттер көлемі арта бастағанын байқаймыз, 2006 жылы түсімдер көлемі 0,1% болса, 2009 жылы -31,5%, ал 2017 - 42,2%- ды құрап отыр. Яғни бұл көрініс экономикалық өсіммен мұнайдың бағасы арасындағы байланыстың күшейгенін білдіреді. Бүгінде, мемлекеттік бюджеттің үштен бір бөлігі мұнайды сатудан түскен пайдадан қалыптасады. Соңғы жылдары Қазақстан экономикасының негізгі экспорттық тауары мұнай (барлық экспорттық тауарлардың 60-70%) болғандықтан, ғаламдық мұнай бағасының сыртқы сұранысы мен динамикасына жүйелі түрде тәуелділігі қалыптасты. Ал мұнай бағасы болса өткен жылдарға қарағанда екі есе төмендеп, сонымен қатар тұрақтылығын сақтай алмай отыр.

Осы жағдаймен байланысты, ұлттық шаруашылықтың өнеркәсіптік секторы өткен жылы теріс нәтижесін көрсетсе, саланың 2017 жылғы қорытындысын өткен жылмен салыстырғанда 101,9% -ды құрады. Бұл саланың өткен жылғы көрсеткіштерінің теріс өзгеруі негізінен тау кенді игеру өнеркәсібі -2,7%-ға төмендеуіне байланысты болып отыр. Сондада, бұл төмен көрсеткіш өңдеу өнеркәсібінің – 0,7%-ға өсуімен байланысты біршама орнын толтырған. Жалпы өнеркәсіп көлеміндегі тау кен өндіру саласының және өңдеу өнеркәсібінің үлестері, сәйкесінше –50,1%; және –41,5%-ды құрайды.

2016 жылы мұнай өндіру 78,0 млн. тоннаға дейін қысқарып, бұл қысқару өткен жылмен салыстырғанда 1,7%-ды құрап отыр. Сонымен қатар, металл кендерін өндіру 4%-ға өсті. Бұл теріс үдеріс Қашаған кен орны іске қосылуымен тоқтайды және үкімет болжамы бойынша мұнай өндіруді 2017 жылы 79,5 млн тоннаға ұлғайтуға мүмкіндік береді деп шешілген. Мұнай өндіру шыңы 2013 жылға түсіп тұр, бұл жылы отандық мұнай өнім көлемі 81,8 млн. тоннаны құраған (ҚР ҰЭМ. Статистика комитетінің ресми сайты, 2018).

Мұнайдың қазіргі заманғы халықаралық экономика үшін мәні өте жоғары. Егер кейбір елдер үшін бұл шикізат басымдылықты импорттық тауар, маңызды өндіріс факторы болса, ал басқа елдер үшін ол жоғары экспорттық табыстың көзі болып табылады. Қазақстан Республикасы сол экспорттаушы және әлемдегі аса ірі мұнай өндірушілердің бірі болып табылады. 2014 -2016 жылдары (мұнайдың бір баррелі 46,5 доллар) мұнай бағасының төмендеу салдарынан елімізде ЖІӨ-нің өсуі мұнайға әлсіз сұраным пен бағаның төмендеп кетуіне байланысты бәсеңдеді. Бірақ 2017

жылы мұнайдың бір баррелі орташа 53 долларды құрап, ал 2018 жылы мұнай бағасы көтеріле бастады

Мемлекеттің бюджеттік-салықтық саясаты экономикалық өсуге мұнай бағасы өзгеруінің ықпалын төмендетуге бағыт алды. Соған қарамастан ақшаның айырбас курсы тұрақтандыруды қолдауға іс-шаралар, яғни несиелену саясатының қатаңдауы – қаржыландыру құнының өсуіне, несиеленудің өсу қарқынын бәсеңдетуге және ішкі сұраныс деңгейінің төмендеуіне алып келді. Осы жағдай, ұлттық экономиканың өсуі өзінің даму кезеңінде мұнай бағамына өте тәуелді болуын айқын көрсетеді, сондықтан қоғамның, яғни халықтың экономикалық-әлеуметтік жай-күйінің өзі мұнай бағасына байланысы бар екенін де айтуға болады.

Energyprom.kz агенттігінің ақпаратты бойынша Қазақстанда 2018 жылы **54 800 млн. текше метр** газ өндірілді (2017ж – 52,9 млрд т.м.), өткен жылмен салыстырғандағы өсімі 2,6%-ды құрады. Сонымен қатар, 2018 жылы физикалық мәніндегі газ экспорты – 19 млрд. текше метрді құрап, өткен жылға қарағанда 10,4%-ға өскен. Қазақстанда мұнай өндіру 2017 жылы 2016 жылмен салыстырғанда 11,2% - ға өсіп - 72,932 млн. тоннаға теңелді. Ал 2015 жылы Қазақстанда мұнай өндіру көлемі 79,4 млн тоннаны құраған (кесте 1).

Кесте 1. Қазақстандағы мұнай және газ өндірісінің көлемі

| Көрсеткіштер | 2007 | 2009 | 2010 | 2011 | 2013 | 2014 | 2016 | 2017 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Мұнай, газ, конденсатын қосқанда, мың тонна | 67125 | 76483 | 79685 | 80061 | 81787 | 80826 | 65777 | 72932 |
| Сұйық немесе қалпындағы табиғи газ, млн.куб. метр | 29562 | 35942 | 37406 | 39541 | 42405 | 43438 | 46600 | 52900 |
| Ескерту: автормен (ҚР ҰЭМ. Статистика комитетінің ресми сайты, 2018) деректер негізінде жасалған | | | | | | | | |

2017 жыл шикізатты өндіру көлемі 10,8%-ға жоғарылағаны тіркелген. Газ конденсатын өндіру 3,6% - ға (12,464 млн. тн. дейін) және газ тәрізді күйдегі табиғи газ өндіру 0,5% (21,384 млрд. текше метрге дейін) жоғарылап, ал ілеспе мұнай газы (ІМГ) 5% - ға өскенін (24,945 млрд. текше метр дейін) байқаймыз.

Қазақстанда 2016 жылы бұл мұнай өндіру көрсеткішінің төмендеуі бір жағынан макроэкономикалық факторлармен байланысты болса, сонымен қатар, қолда бар инфрақұрылымдардың тозғандығымен негізделген сияқты. Батыс Қазақстанданның кен орындарында мұнай ұңғымаларының

(скважина) 50% - дан астамы 20 жылдан ұзақ мерзімде пайдаланылып отыр, сондықтан оларды бүгінде қайта жаңғырту өте қажет болып отыр.

Айта кететін жағдай, Қазақстан ОПЕК шеңберіндегі келісім бойынша мұнай өндіруді бір тәулікте 1,68 млн баррелейге дейін қысқартуды өз міндеттемесіне алды. Сондықтан, 2017 жылдың қаңтарынан бастап мұнай өндіру көлемі бір тәулікте 20 мың баррелейге дейін төмендеді. Мұнай өндіру көлемінің азаюы Қызылорда, Ақтөбе және Маңғыстау облыстарының мұнай кен орындары бойынша қамтамасыз етілген, ал Қашаған, Тенгіз, Қарашығанақ тәрізді ірі жобаларда мұнай өндіру көлемінің қысқаруы қарастырылмаған.

Қазақстанда өндірілетін мұнайдың басты бөлігі (шамамен 85%) экспортқа кетеді. Бұл жерде Қазақстанның шикі мұнай нарығындағы негізгі сыртқы сауда әріптестері ретінде, Европа елдері – Италия, Нидерланд, Франция, Австрия, Швейцария және өзгелері, сондай-ақ Қытай болып саналады (Рейтингового агентства «РФЦА», 2018).

Ал, экспортқа шығатын 80-85%-дан қалған мұнай бөлігі, ішкі нарықта сатылады – мұнай өңдеу зауыттарында одан әрі қайта өңделіп, ішкі нарық қажеттілігін қанағаттандыру үшін. Соңғы екі жылда мұнай экспорты көлемінің төмендеуімен қатар ішкі нарықтағы тұтынуға бағытталған мұнай көлемінің өскенін байқалады. 2017 жылы елдегі өндірілген мұнай өнімдерінің орташа есеппен алғанда 30%-зы осы ішкі нарыққа бағытталды.

Бірақ бүгінде, мемлетт үшін мұнайды экспортқа шығару ішкі нарықта шикі мұнайды сатуға қарағанда едәуір тиімді болып отыр. Ішкі нарықтағы мұнайдың сатылуы төмендетілген баға бойынша жүргізіледі және ол мәжбүрлі сипатта іске асады десек, артық болмас.

Осыған орай, мемлекет деңгейінде ұлттық экономикада шикізаттық бағыттың басым болуы және экономикада көптеген себептермен жалпы экономикалық үйлеспеушілік орын алуымен байланысты, Қазақстан Республикасын үдемелі индустриялық-инновациялық дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарлама қабылданған болатын (ҚР Президентінің 19.03 № 958 Жарлығы, 2010).

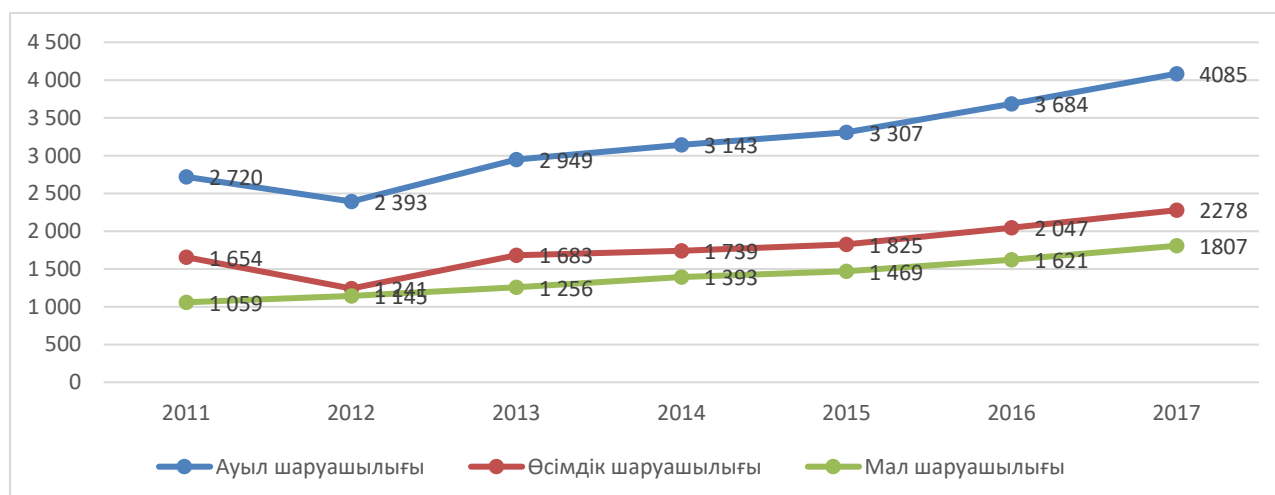
Осы бағдарлама шеңберінде экономиканың шикізаттық бағытталуын біртіндеп еңсеру бойынша мақсаттар қойылған, атап айтқанда жалпы ішкі өнім (ЖІӨ) құрамындағы өңдеу өнеркәсібінің үлесін 12,5%-ға дейін арттыру және экспорттың жалпы көлеміндегі шикізаттық емес экспорт көлемінің үлесін 40%-дан кем емес деңгейге жеткізу, сондай-ақ, өңдеуші өнеркәсіптің жиынтық өндірісі көлеміндегі шикізаттық емес экспорт көлемін 43% - ға дейін ұлғайту.

2014 жылдың маусым айында Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы және қабылданды. Республикасының отын-энергетикалық кешенінің ұзақ мерзімді даму басымдықтарының қатарында: мұнай өңдеуде,

электроэнергияны, жылуды жеткізуде және өндіруді жеделдету удерісіне жаңа активтерді қосу және модернизациялау; энергия және отынның ішкі нарығын дамыту; дәйекті ырықтандыру және бәсекелестікті дамыту; инвестицияларды тарту жолымен геологиялық барлау қызметін жеделдету; өнеркәсіптік және көліктік қызметтерді модернизациялау; қуат көздерінің тиімділігін арттыру және қоршаған ортаға теріс әсерді азайту үшін қазіргі заманғы технологияларды пайдалану (ҚР Үкіметінің 28.06 № 724 қаулысы, 2014).

Мемлекет үшін ауыл шаруашылығының тиімді дамуы және оның экономикалық өсуін қамту да негізгі және басым міндеттердің бірі болып табылады. Өйткені, аграрлық сектордан алынатын өнімдер – адам тіршілігінің негізгі көзі, сондықтан ұлттық шаруашылықтың осы маңызды стратегиялық секторына қажетті экономикалық көмек, мемлекет деңгейінен арқашанда жан жақты көрсетілуге тиіс.

Ауыл шаруашылығында жалпы өнім көлемі 2017 жылы 4,1 трлн. теңгені құрады, немесе өткен жылмен салыстырғандағы өсімі 13,8%-ға жеткен (сурет 3).



Сурет 3. Ауыл шаруашылығындағы жалпы өнімнің көлемі, млн.тг (Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі. Статистика комитетінің, 2018)

Ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің 2017 жылы 13,8%-ға өсуі, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру (жалпы көлемі 2,3 трлн.тг) 11,3%-ға өсу есебінен қалыптасып отыр. Мал шаруашылығы өнімдерінің шығарылымы да 11,4 пайызға өсіп, 1,8 трлн. теңгені құрады.

Айта кететін жағдай, Қазақстан ауыл шаруашылығының салыстырмалы деңгейде бірқатар артықшылықтары, сонымен қатар даму болашағы да бар: оған себеп - соңғы жылдар ішінде экономиканың тұрақты көтерілуі; егістік жерлер мен жайылымдардың үлкен ресурстық мүмкіндіктері; кең егінді жерлер арқасында астық секторындағы жоғары

бәсекеге қабілеттік; жайылым ауданы мен мал басының арасындағы ара қатынастың жоғары болуы; мал шаруашылығы секторының болашақ дамуының үлкен (жоғары) әлеуеті және еңбек шығындарының салыстырмалы деңгейде төмен болуы.

Ауыл шаруашылығы саласы Республиканың жалпы ішкі өнімдегі үлесінің динамикасы соңғы он жыл ішінде орта есеппен 5,2% құрады. Айта кететін жағдай, 1990 жылдары жалпы ішкі өнімдегі ауыл шаруашылығының үлесі 34% көлемінде қалыптасып, сол кездегі материалдық өндіріс салалары арасындағы ең жоғарғы көрсеткішті иеленген. Сол жылдары ауыл шаруашылығының ең дамыған бағыттарының алды астық өндірісі және мал шаруашылығының ет өнімдері болатын. Ал аталған жылдары жалпы халық санының 49,7% ауыл тұрғындарының үлесінде болса, қазіргі уақытта республика тұрғындарының 43,3% ауылдық жерлерде тұрады. Алайда, бүгінгі жағдайда ауыл шаруашылығы өндірісінің үлесі жалпы ішкі өнімде азайды. 2017 жылдары бұл көрсеткіш 4,6% құрап, алдыңғы жылдармен салыстырғанда біршама өзгерген.

Жалпы әлемдік кескінде қарастыратын болсақ Қазақстан экономикасында ауыл шаруашылығының үлесі қалыпты деңгейде. Әлем бойынша бұл көрсеткіш 5,7% құрайды. Әлемдік елдерді талдау барысында, қандай да бір мемлекеттің даму деңгейі неғұрлым жоғары болған сайын, оның жалпы ішкі өнімдегі ауыл шаруашылығының үлесі төмен болатын тенденция байқалады.

Бүгінде, өсімдік шаруашылығы – ауыл шаруашылығының негізін қалаушы десек артық болмайды. Бұл салада жаздық бидайдың үлесі биік, ол тек еліміздің ішкі нарығында ғана емес, сонымен қатар сыртқы нарықта да үлкен сұраныс тапқан. Сонымен қатар, күріш, қарақұмық, арпа, сұлы, тары және жүгері сияқты дақылдарда жақсы таралуда. Біршама алқаптар қант қызылшасы және майлы дақылдар (күнбағыс, рапс) өндірістеріне бөлінген. Тоқыма өнеркәсібі үшін өсірілетін мақта мен зығыр және бар. Ал Оңтүстік Қазақстанның табиғаты картоп, алма, қауын, жүзім және басқа өсімдіктерді өсіруге өте қолайлы.

Қазақстанның ауыл шаруашылығы саласындағы өсімдік шаруашылығы орташа алғанда 6-7%-ға мал шаруашылығынан ілгері дамуда, бірақ соңғы үш жылда мал шаруашылығының үлесі 44%-дан төмен емес. Қазақстанның табиғи климаттық жағдайы өсімдік шаруашылығын әртарапты дамытуға қолайлы. 2017 жылы өсімдік шаруашылығының өнімділігі 2047,6 млрд. теңгені құрады. Бұл жалпы ауыл шаруашылығы өнімділігінің 55,6%-на тең. Өсімдік шаруашылығы өз құрамына, бақша, астық дақылдарын, жеміс-жидек шаруашылықтарын біріктіреді. Елімізде өсімдік шаруашылығының ең басым құраушысы – астық, дәлірек айтқанда бидай өндірісі болып табылады.

Дегенмен, бұл сектордың әлі де болса бірқатар әлсіз жақтары бар және даму барысы да тұрақтанбаған: яғни, басқа елдермен немесе экономиканың

басқа секторларымен салыстырғанда өнімділігінің төмен болуы, әлеуетті экспорттық нарықтардан айтарлықтай қашықта орналасуымен байланысты нарықтық қиындықтардың орын алуы және т.б. Ауыл шаруашылығында өндіріс өнімділігінің төмен болуы әрине елеулі мәселердің бірі, өйткені бұл жағдай ауыл шаруашылығы өндірісінің экстенсивті сипатта дамуына жол беруі мүмкін (Гиззатова А.И., 2008).

Жоғарыда аталғандарды нәтижелей келе, айтарымыз – мемлекет деңгейінен ұлттық экономиканы, соның ішінде барлық салаларды жан жақты дамытуға қатысты біршама жұмыстар жасалуда. Дегенмен, ұлттық экономика әлі де болса көмірсутегінің экспортына тәуелді, өйткені мемлекеттік бюджеттегі мұнайды өндіру мен сатудан түсетін әр түрлі табыстың үлесі 44-46% бағаланады, яғни, қоғам дамуының болашағы әзірге – мұнай бағасымен тікелей байланысты болып отыр.

Осы орайда, тұрақты экономикалық өсуге қол жеткізу, экономика мен ұлттың бәсекеге қабілеттілігін арттыру, халықтың өмір сүру сапасын жақсарту үшін сандық экожүйенің прогрессивті дамуы зор маңызға ие. 2013 жылы бекітілген «Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасы Қазақстан экономикасын сандық трансформациялау үшін негіз болды деп есептеуге болады. Ол ақпараттық қоғамға көшуді дамытуға, мемлекеттік басқаруды жетілдіруге, «ашық және мобильді үкімет» институттарын құруға, корпоративтік құрылымдар мен ел азаматтары үшін ақпараттық инфрақұрылымға қолжетімділіктің өсуіне ықпал етті. Мемлекеттік бағдарламаны іске асырудың үш жылының нәтижесі бойынша оның 40% - ға орындалғаны белгілі. Алайда, жаһандық ауқымда ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы өз ережелерінің орындалуын талап етуде, сондықтан Қазақстан келесі – «Сандық Қазақстан» атты жаңа мемлекеттік бағдарламасын әзірлеп, келесі қадамын жасады.

Мемлекеттік бағдарламаны іске асыру төрт түйінді бағытта жүргізіледі: сандық Жібек жолын іске асыру (бұл сенімді, қол жетімді, жоғары жылдамдықты және қорғалған сандық инфрақұрылымды дамыту), креативті қоғамды дамыту (бұл сандық экономика үшін құзыреттер мен дағдыларды дамыту, халықтың сандық сауаттылығын арттыру жөніндегі жұмыстарды жүргізу, салалар үшін ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мамандарын даярлау), экономика салаларындағы сандық қайта құрулар (бұл экономиканың түрлі салаларының бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жаппай сандық технологияларды енгізу), белсенді мемлекетке көшу (бұл электрондық және мобильді үкімет жүйесін жетілдіру, мемлекеттік қызмет көрсету саласын оңтайландыру).

2.4 Возможности цифровизации аграрного сектора в Казахстане

Барлық кезеңдерде адамзат жер үшін, оны иелену құқығы үшін, онда жұмыс істеу үшін күресті, оның себебі белгілі – өмір сүру. Ол жерге қалай шаруаны жүргізуді, оны қалай өңдеуді және ол соңғы тұтынушыға қалай түсті, соның бәрі осы немесе басқа жергілікті халықтың әл-ахуалына байланысты болды. Бұл мәселе бүгінгі күні өте өзекті, 2019 жылдың 1 қаңтарындағы есеп бойынша, жер ғаламшарындағы адам саны 7,74 миллиардқа жетіп отыр, біз жерге қол жеткізген жаңа әлемдік шекара, бірақ барлық әлемнің экономистері алдында, соның ішінде Қазақстан алдында, оны қалай асырау керек деген мәңгілік мәселе тұрды. Шешім жоқ болғандықтан, агроөнеркәсіп кешенін, соның ішінде Қазақстан Республикасында дамытудың жаңа жолдарын іздеу қажеттілігі туындады. Сондықтан да, Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіп кешенін онан әрі дамытудың жаңа әлемдік ғылыми жетістіктерін есепке ала отыру қажет. Елбасы «Қазақстан - 2050» Стратегиясында «Біз әлемдік деңгейдегі мал шаруашылығы жемшөп базасын құру үшін үлкен әлеуетке иеміз» - деп атап көрсеткен («Қазақстан-2050», 2012).

Агроөнеркәсіптік өндірістің халық шаруашылығының басқа да салаларынан айырмашылығы - экономикалық заңдармен реттелуі кезінде спецификалық ерекшелігінің болуында.

«Агроөнеркәсіптік кешенді және ауылдық аумақтарды дамытуды мемлекеттік реттеу туралы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 8 шілдедегі №66 Заңында: «Агроөнеркәсіптік кешен – ауыл, балық шаруашылығын, сондай-ақ қызметті өндіру мен саласына ілесетін, оларды қазіргі техникамен, технологиялық құрылғылармен, ақшалармен, ақпараттық және басқа да ресурстармен, ветеринарлық-санитарлық және фитосанитарлық қауіпсіздікпен, ғылыми қамтамасыз етумен және кадрларды дайындаумен қамтамасыз ететін тамақ өнеркәсібін өндіру, дайындау, сақтау, тасымалдау, қайта өңдеу және сату кіретін экономика салаларының жиынтығы» деп атап көрсетілген (№66 Заң, 2005).

АӨК мемлекеттік қолдауына қатысты, экономикалық әдебиеттерде «мемлекеттік қолдау» түсінігінде мемлекеттік басқару органдарының экономистері мен мамандары бір мәнді емес түсіндіреді. Жиі «ҚР мемлекеттік агроөнеркәсіптік саясаты», «ҚР бюджеттік саясаты», «мемлекеттік экономикалық реттеу» және т.б. түсініктер кездеседі.

Аграрлық саясатты іске асырудың аса маңызды рычагтарының бірі – мемлекеттік реттегіш агроөнеркәсіптік өндірісі. Осындай реттеудің қажеттілігі мыналарға байланысты:

1. Мемлекеттің функциясымен елдің азық-түліктік қауіпсіздігін, сапалық азық-түлікке халықтың сатып алушылық сұранысын қанағаттандыруды қамтамасыз етеді;

2. Ауылшаруашылық өнімдері нарығын, елдегі макроэкономикалық жағдайына шикізат пен азық-түліктердің әсерімен;

3. Нарықтың қабілетсіздігімен өндірісті, қайта өңдеу және өнімнің соңғы сату үрдісімен құрылған табыстарды экономикалық әділ бөлуді қамтамасыз ету;

4. Оның нәтижелігіне табиғи факторлардың белгілі әсерімен ауылшаруашылық өндірісінің ерекшелігімен;

5. Ауыл халқы қызметтерінің негізгі түрі ретінде ауыл шаруашылығын қолдаумен және оның өмір сүру орны ретінде ауыл аумағын сақтау.

Қазіргі жағдайларда нарықтық экономикадағы мемлекеттік қолдаудың қажеттілігі әлемдік экономикалық ғылымдардың барлық негізгі бағыттарымен мойындалады (ньюкенсианцтармен, неолибералдармен, институционал-социологтармен, марксисттермен және т.б.).

Бүгінгі күні Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіп кешенін мемлекеттік қолдау келесі нысандарда жүзеге асырылады:

1. Тура қолдау – төмендегі іс-шаралар арқылы жүзеге асырылатын тікелей ауыл шаруашылығы тауар өндірушілеріне ақшалай қаражаттарын тікелей табыстау:

- асыл тұқымды мал шаруашылығын қолдауға дотациялау;
- материалдық ресурстарды сатып алуға өндірістік шығындарды, соның ішінде химизациялау және өсімдіктерді қорғау, қуат көздері қаражаттарын, көлік шығындарын, жануарларды сақтандыру бойынша сақтандыру салымдарын, несиелер бойынша пайыздарды ішінара өтеу;
- бюджеттік қаражаттарды пайдаланумен ауыл шаруашылығы техникасын және асыл тұқымды жануарларды лизингтеу;
- тура мемлекеттік субсидияларды бөлу;
- күрделі қаржы жұмсау.

2. АӨК жанама қолдау – мемлекеттік қолдаудың осындай формасы, ол ауыл шаруашылық өндірушілерінің табыстарына жанама әсер етеді, бірақ бюджет шығындарымен байланысты және оған кіретіндер:

- ауылшаруашылық өнімдері мен азық-түлік нарығында мемлекеттік сатып алу интервенциясы;
- ауыл шаруашылық өнімдеріне және азық-түліктерге мемлекеттік тапсырыстар;
- бюджет алдында ауылшаруашылық кәсіпорындар қарыздарын қайта құру;

- салықтық жеңілдіктер;
- жеңілдікпен несиелеулер;
- аграрлық ғылымды қолдау;
- қазіргі ақпараттық технологияларды дамыту және игеру.

3. АӨК ақпараттық қамтамасыз ету - әрине, мемлекеттің нақты рөлін қарастыру керек, ол мемлекеттік реттеудің келесі шараларына сәйкес келеді:

- Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік секторында несиелік-ақшалай саясаты;
- ҚР АӨК сақтандырудың мемлекеттік қолдауы;
- ҚР АӨК мемлекеттегі салық саясаты, агроөнеркәсіптік секторға салық салу;
- Қазақстан Республикасы, Беларусь, Қырғызстан, Армения және Ресей Федерациясы арасындағы Еуразиялық Экономикалық Одақ аясында агроөнеркәсіптік саласында отандық тауар өндірушілерді қолдаудың техникалық саясаты, Қазақстанның БСҰ кіруі және ауыспалы кезеңде агроөнеркәсіптік секторды қорғау бойынша мемлекеттің шаралары;
- агро өнім экспортерлерін мемлекеттік қолдау, көлік тарифтерін реттеу, аграрлық логистиканы жетілдіруде мемлекеттің қатысуы, элеваторларды модернизациялау;
- жеке қосалқы шаруашылықта ауыл кәсіпкерлігін мемлекеттік қолдау;
- отбасы фермаларын дамытудың және бастаушы фермерлерге көмектің мемлекеттік бағдарламалары;
- мал шаруашылығы саласында өндірушілерді қолдаудың мемлекеттік бағдарламалары, ауыл шаруашылығы өндірісін дамытуға көмектесетін мемлекеттік инфрақұрылымдық жобалары, жолдарды модернизациялау, ақпараттық желілерді дамыту және ауылды жерлерді газификациялау («Агробизнес-2020», 2013).

Аграрлық сектор – табиғатқа тәуелділігіне байланысты экономиканың ең осал саласы. Климаттың өзгеруінің әлемдегі азық-түлік қауіпсіздігіне әсері тек қана арта түседі. Жауын-шашынның қарқындылығы, маусымдылығы мен саны күтпеген болады, бұл аграрлық бизнестің осындай өзгерістерге бейімделу мүмкіндігін едәуір азайтады. Бұған ел экономикасына құрғақшылық немесе су тасқыны сияқты климаттық өзгерістердің үлкен зиян ықтималдығын қосуға болады. Тек соңғы 5 жылда төтенше жағдайлардың салдарын жоюға республикалық бюджеттен 30 миллиард теңге жұмсалды.

Ал, АӨК-ні цифрландыру осы тәуекелдерді азайтуға, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін және малдардың өнімділігін арттыру, дала жұмыстарын уақтылы жоспарлауға көмектеседі. Өнімді өсіру шығындарын төмендету, ресурстарды тиімді пайдалану және ғылыми

негізделген тәсілдер негізінде оның сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру - міне, ауыл шаруашылығын цифрландырудың басты міндеті. Ауылдық тауар өндірушілерді қажетті ақпаратпен қамтамасыз ету, сатып алу мен сатуға транзакциялық шығындарды азайтуға, өнімді даладан тұтынушыға дейін жеткізу тізбегін жеңілдетуге, білікті жұмыс күшіндегі тапшылықты қысқартуға мүмкіндік береді. Ауыл кәсіпкерлері ресурстарды үнемді қолдана отырып, көп азық-түлік өндіруі қажет. Сондықтан ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру технологияларында айтарлықтай серпіліс керек («Цифрлық Қазақстан», 2017)

Осы орайда, «Цифрлық Қазақстан» - ауыл шаруашылығын цифрландыру жоспарының қабылданғанында атап өту керек. Бұл бағдарлама арқылы аграрлық сала таңқаларлық перспективаларға қол жеткізе алады, яғни Қазақстандық шаруашылықтардың үздік еуропалық немесе израильдік деңгейге шығуына мүмкіндіктері бар. Сандық технологиялар қазақстандық фермерлерге шетелдік фермерлермен тең мүмкіндіктер ашады. Атап айтқанда келесі бағыттар бойынша:

1. Нақты егіншілік. Мысалы, дәл егіншілік деп аталатын мүмкіндіктер үлкен қызығушылық тудырады. Геологиялық позициялау жүйесі, жерсеріктік суреттер мен алқаптарды агрохимиялық зерттеу карталарының көмегімен фермерлер тыңайтқыштарды енгізуге, егістіктерді өңдеуге, ауыл шаруашылығы дақылдарын себу нормаларын және ауыспалы айналым құрылымын анықтауға дәл және қатесіз жақындауға мүмкіндік алады. Нәтижесінде шығындар азаяды, ал егістіктің қайтарымы есе өседі.

Дәл егіншілік элементтерін қазір С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің ғалымдары енгізуде. С. Сейфуллин. Пилоттық жоба еліміздің солтүстік және орталық өңірлеріндегі тоғыз ірі шаруашылықта іске қосылады. Жердің әр гектарынан төрт мың га жерге топырақ анализі алынды және өсімдіктердің дамуына әсер ететін үш негізгі элементтің құрамы анықталды: азот, фосфор және калий. Сонымен қатар топырақ қышқылдығы мен гумус мөлшері өлшенді. Зерттеу көрсеткендей, азоттың аз құрамы зерттелген алаңдардың 77% – ға, жылжымалы фосфордың – 88% - ға, гумустың-50% - ға азайған. Нәтижесінде шаруаларға элементтердің жетіспеушілігін толтыруға арналған минералды және органикалық тыңайтқыштарды енгізу нормалары бойынша ұсыныстар берілді. Ғалымдар атап өткендей, келесі жылдың өзінде, егер барлық іс-шаралар кешенін нақты орындап, барлық ұсыныстарды ұстанса, 10-15 центнердің орнына гектарынан 40 центнерден астық алуға болады. Бұл туралы Қарағанды облысының ірі шаруашылықтарының бірінің тәжірибесі дәлелдейді. Бұл жерде дәл егіншілік технологиялары іс жүзінде енгізіліп, сынақтан өтуде. Үш жыл бұрын айналмалы түрдегі бес суарғыш машина іске қосылып, түсімділіктің жауын-шашынға және жазғы құрғақшылыққа тәуелділігін болдырмай, картоп 500 га жерде өсіре бастады. Сол кезде топырақ анализіне тапсырыс берді, соның негізінде картоп алқаптарын

нүктелі азықтандыру жүргізіледі – алынған гумус пен минералдар бар карталарға сәйкес. Бірінші жылдан бастап ғалымдардың ұсыныстары бойынша азотқа, фосфорға, калийге қосымша марганец және басқа да қажетті қоспалар бар микроэлементтер бар тыңайтқыштар енгізе бастады. Нәтижесі-картоп өнімділігі гектарына 400 центнер деңгейінде, бұл облыс бойынша орташадан екі есе жоғары.

2. Ауыл шаруашылығы техникасының GPS навигациясы, параллель жүргізу. Тағы бір тиімді сандық технология-бұл барлық техниканы GPS модульдерімен жабдықтау, бұл автожолдар бойынша себу және тазалау жұмыстарын жүргізуге мүмкіндік береді. Жанар-жағармай мен уақытты үнемдеу, қарқынды жеделдету, сондай-ақ дала жұмыстарының мінсіз сапасы, Еңбек ресурстарын неғұрлым ұтымды пайдалану, яғни өнімділіктің қосымша өсуі және өзіндік құнның қысқаруы қамтамасыз етіледі. Қарапайым жұмыс кезінде механизатор барлық аланды басып алу үшін үнемі көзге қарап отыру керек. Бұл ретте ауытқулар сөзсіз-ерік-еріксіз бір метрге бір жерде немесе одан да көп жерде бастырылған учаскені жабуға тура келеді. Сарапшылардың есептеуінше, өнімділіктің төмендеуі 10% - дан аспауы мүмкін. Автотрекинг мәселені шешеді: комбайнның бағыты автоматты түрде қойылады. Адам оңайырақ: кернеуде отыруға және техниканың дәл жүруін қадағалаудың қажеті жоқ. Сонымен қатар, жерді өңдеудің мінсіз сапасына қол жеткізіледі – комбайндар сантиметрге қарай өтеді (АӨК цифрландыру, 2017).

Айта кету керек, бұл ауыл шаруашылығы саласында цифрландыру бойынша ауқымды жұмыстардың басы ғана. Енгізілген технологиялар қазақстандық аграрлық секторға әлемдік үздік агрохолдингтермен салыстырылатын рентабельділік пен коммерциялық тиімділік деңгейін қамтамасыз етеді. Қазақстан экономикасындағы цифрландыруға байланысты өзгерістер дәл қазір орын алуда.

Аталған бағыттардағы жүзеге асырылып жатырған іс-шараларды ескере отырып, агроөнеркәсіп кешеніндегі мәселелердің үш тобын шешу қажеттілігі ұсынылады:

- бүкіл халық шаруашылығына қатысты жалпы мемлекеттік мәселелер:

- салалық мүдделерден туындайтын салалық мәселелер;

- ауыл шаруашылығының өзіне ғана тән мүдделерін бейнелейтін жергілікті мәселелер.

Аталған факторлардың әсер етуін есепке ала отырып, ауылшаруашылығы саласын басқару мен реттеудің мемлекеттік саясаты халықтың барлық бөлігіне қол жетімді ішкі нарықтағы сапалы азық-түліктің қажетті көлемінің қалыптасуына, ал сыртқы саясат – республиканың азық-түліктік қауіпсіздігін міндетті түрде сақтай отырып, экспорттық әлеуетті қамтамасыз етуге бағытталуы тиіс.

Әлемдік экономиканың жаһандануын тереңдету процесі және соның салдарынан әлемдік және ішкі азық-түлік нарықтарында бәсекелестіктің одан әрі күшеюі бізден агроөнеркәсіп кешенінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру жөніндегі пәрменді шараларды талап етеді. Бұл жағдайда Сандық технологиялар негізінде саланы дамытуға басымдық беру керек және осылайша жасанды интеллектті өндіріске енгізу үшін негіз жасау қажет. Бұл біздің болашағымыз және оған балама жоқ.

2.5 Особенности регионального развития в условиях цифровизации экономики

Қазіргі уақытта өңірлік экономиканы дамытудың маңызды бағыты болып ғылыми-техникалық әлеуетті қалыптастыру, салалық инновациялардың бастамашысы болып табылатын ірі өңірлік желілік компаниялардың жаңа сандық технологияларды енгізуі табылады, бұл өңірлердің бәсекеге қабілеттілігін арттырады. Телекоммуникация саласының жоғары инфрақұрылымдық әлеуеті және ірі өңірлік желілік компаниялардың көп мақсатты ресурстарының болуы өндірістік-шаруашылық қызметтің экономикалық тиімділігінің деңгейін арттыруға ықпал етеді. Ірі өңірлік желілік компаниялардың әлеуетін телекоммуникация саласына интеграциялау негізінде өңірлік экономиканы дамыту жөніндегі шаралар жүйесін әзірлеу цифрландыру жағдайында қызметтің нысаналы көрсеткіштері мен бағыттарын айқындауды көздейді. Осылайша, өңірлік экономиканың дамуы өңірлік инновациялық жүйелерді қалыптастыруға жағдай жасау үшін өңірлік билік органдары мен нарық субъектілерінің өзара іс-қимыл тетігін қалыптастырумен айқындалады.

Соңғы жылдары Қазақстан өңірлерінің даму деңгейін сипаттайтын әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерді бағалау республикамызда халықтың қолындағы табыстар деңгейінің айтарлықтай саралануын, өңірлерде тұрғындардың қоныстану жүйесінің әркелкілігін, кеңістіктік құрылымы жағынан табиғи ресурстардың аумақтық бөлінуіндегі сәйкессіздіктің байқалатындығын анықтауға мүмкіндік береді.

Осыған байланысты, «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде өңірлерде тұрақты экономикалық даму мақсатына қол жеткізу және халықтың өмір сүру сапасын арттыру үшін сандық технологияларды пайдалану экономиканың барлық салаларын дамытудың негізгі көзі ретінде айқындалады («Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, 2017).

Қазақстан Республикасында өңірлік дамудың барлық мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз ететін инновациялық ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылым қалыптастырылуы тиіс. Бұл арада ірі компаниялардың телекоммуникациялық секторлары экономикалық

белсенділікті қолдайтын, өңірлерде инновациялық өзгерістердің өсуінің белсенді күші ретінде әрекет ететін және өңірлерде халықты тиімді орналастыру жүйесін айқындауға ықпал ететін үлкен тораптар жүйесіне айналуы тиіс.

Өңіраралық байланыстарды жандандыру және сандық қызметтер нарығын қалыптастыру қажет, өйткені сандық технологиялар салалар мен кәсіпорындарды жаңғыртудың негізін қалыптастырады, едәуір өсу әлеуеті бар жаңа нарықтық ортаны қалыптастырады.

Осылайша, телекоммуникация секторындағы ірі компаниялар жұмысының тиімділігі экономиканы цифрландырудың негізгі шарты болып табылады, сондай-ақ Қазақстан экономикасының барлық басқа секторларының өсуіне ықпал етіп, барлық өңірлердің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсер етеді (Digital Kazakhstan: Transformation through modern technologies, 2018).

Тұрақты экономикалық өсуге қол жеткізу үшін өңірлерге ауқымды тікелей инвестициялар есебінен де, өңірлер экономикасының барлық секторларын цифрландыру көмегімен де сандық бастамаларды кешенді іске асыру негізінде өңірлердің әлеуметтік-экономикалық және инфрақұрылымдық дамуы қажет, бұл өңірлердің әлеуметтік-экономикалық, мәдени және білім беру салаларындағы дамуына, олардың даму деңгейін саралауды азайтуға және елдің барлық өңірлерінде халықтың өмір сүру сапасын арттыруға ұзақ мерзімді серпін береді.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика жөніндегі Комитетінің өңірлік экономика статистикасының ресми деректерін жалпылау бізге ірі компаниялардың тікелей және жанама түрде телекоммуникациялық секторға өз желілерін дамыту арқылы қаншалықты үлес қосып жатқандығын олардың мақсатты көрсеткіштері айқындап береді. Мәселен, Қазақстан Республикасының өңірлерінде инфрақұрылымды дамытуға бағытталған «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасы сол ірі компаниялардың даму стратегияларын қалыптастыруға бағытталады (Инфрақұрылымды дамытудың 2015-2019 жылдарға арналған «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасы, 2018).

Бұл бағдарламаға сәйкес республика өңірлерін төрт макроөңірден тұратын жүйемен және ірі мегаполистерді бөлек қарастыру арқылы ұсынуға болады:

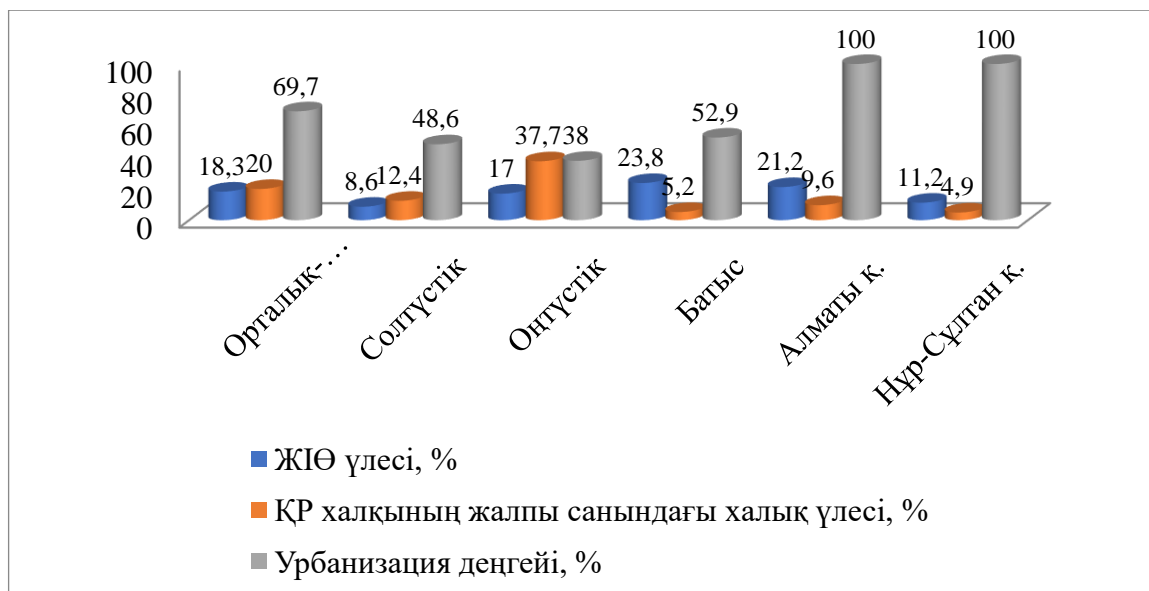
1. Солтүстік өңір (Ақмола, Қостанай, Солтүстік Қазақстан облыстары).
2. Орталық-Шығыс өңірі (Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Павлодар облыстары).
3. Оңтүстік өңір (Алматы, Жамбыл, Қызылорда, Түркістан Қазақстан облыстары).
4. Батыс өңірі (Ақтөбе, Атырау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау облыстары).

Сонымен қатар, ірі мегаполистер – Нұр-Сұлтан және Алматы қалалары қарастырылады (ҚР ҰЭМ Статистика Комитетінің өңірлік экономика статистикасының ресми деректері, 2018).

Бұл макроөңірлер мен мегаполистер экономикалық жағынан мамандануы, тұрғындардың қоныстану жүйесі және қалыптасқан экономикалық қатынастардың сипаты тұрғысынан ерекшеленеді.

Макроөңірлердің және мегаполистердің қалыптасқан экономикалық, әлеуметтік-демографиялық және табиғи-климаттық сипаттамалары бойынша олардың даму көрсеткіштерін:

- әрбір макроөңірдің жалпы ішкі өнімге (ЖІӨ) қосатын пайыздық үлесін анықтау;
- әрбір макроөңірдің тұрғылықты халқының пайыздық үлесін анықтау;
- макроөңірлердің урбанизация деңгейінің пайыздық үлесін анықтау арқылы сипаттауға болады (сурет 1).



Сурет 1 - Қазақстан Республикасы макроөңірлерінің 2018 жылғы даму көрсеткіштері (ҚР ҰЭМ Статистика Комитетінің өңірлік экономика статистикасының ресми деректері, 2018)

Суреттен көріп отырғанымыздай, қарастырылып отырған макроөңірлердің әртүрлі даму әлеуеті бар, бұл көрсеткіштердің өзгеру ауқымы ЖІӨ көрсеткіші үшін 9%-дан 24%-ға дейін, халық үшін 5%-дан 20%-ға дейін және урбанизацияланған аумақтар үшін 38%-дан 100%-ға дейін ауытқиды.

Өңірлер мен макроөңірлер арасындағы көрсеткіштердің жоғары саралануын да атап өткен жөн. Макроөңірлерді дамытудағы қазіргі саралау

бюджеттің кіріс бөлігін, елдің ЖІӨ-гі жалпы өңірлік өнімнің үлесін қалыптастыруда өз көрінісін табады.

Сондықтанда Қазақстан Республикасының мемлекеттік өңірлік саясаты шеңберінде елді аумақтық-кеңістіктік ұйымдастырудың барлық жүйесін оңтайландыру, барлық өңірлердің тұрақты дамуы үшін қолайлы жағдайлар жасау, халықтың жұмыспен қамтылуын қамтамасыз ету, барлық өңірлерде халықтың өмір сүру сапасын теңестіру қажет.

Бұл «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасындағы ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның жетекші рөлін, барлық кәсіпорындарға, аймақтарға және халықтың өмір сүру сапасына ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымның ерекше әсері арқылы өңірлерді дамыту үшін оның экономикалық және әлеуметтік маңыздылығын пайдалануды талап етеді.

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде экономиканы орнықты дамыту мақсатына қол жеткізу және өңірлерде халықтың өмір сүру сапасын жақсарту үшін сандық технологияларды пайдалану экономиканың барлық секторларын дамытудың негізгі көзі болып саналады және осы бағдарламаның барлық нысаналы индикаторларына іс жүзінде енгізіледі.

Бағдарлама аясындағы нысаналы индикаторларды іске асыру төмендегідей тәртіппен жүргізілуі тиіс:

- экономиканың нақты секторларын, соның ішінде, өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, көлік және логистика, электроэнергия салаларын цифрландыру;

- көтерме және бөлшек сауда саласының жалпы көлемінде электрондық сауданың үлесін арттыру;

- цифрландыру жүйесін енгізу есебінен жаңадан құрылатын жұмыс орындарының санын арттыру;

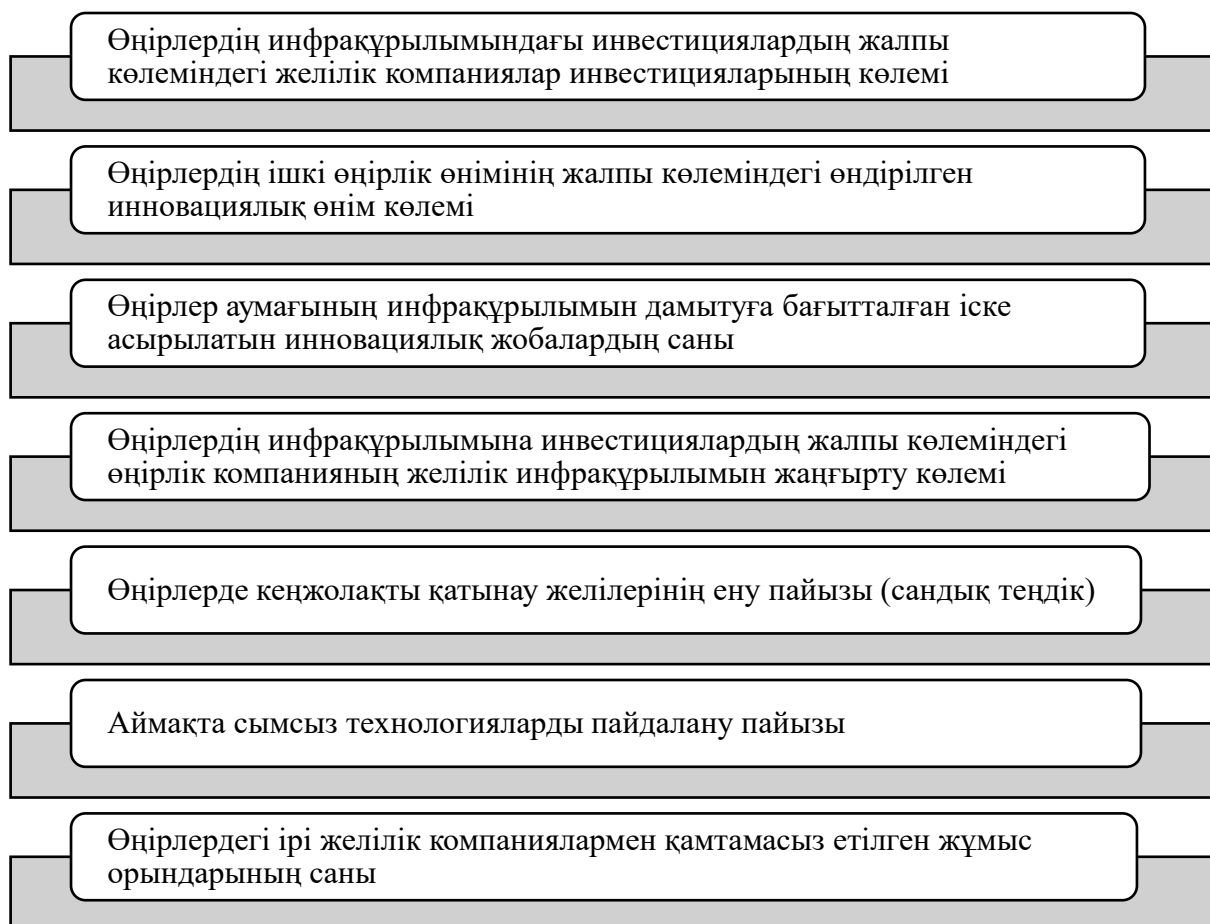
- мемлекеттік қызметтердің жалпы көлемінде электрондық түрде көрсетілетін мемлекеттік қызмет түрлерінің үлесін арттыру;

- халықтың жалпы санында интернет желілерін қолданушылардың санын арттыру және сандық сауаттылық деңгейін көтеру;

- инновацияларға деген сұранысты қалыптастыру, технологиялық кәсіпкерлікті, start-up жобаларын, ғылыми-техникалық және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды дамыту, венчурлік қаржыландыруды жұмылдыру.

Бұл көрсеткіштер біздің пікірімізше, олардың одан әрі кеңістіктік дамуы мен өңірлердің ғылыми-инновациялық саласының басымдықтары мен міндеттерін айқындауға, өңірлерде орталық әкімшіліктер мен жергілікті органдардың қызметін үйлестірудің тиімді жүйесін құруға, өңірлік желінің барлық құрылымын оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Макроөңірлер бөлінісінде тұрақты дамудың үлгісін құру үшін өңірлік желілерді басқарудың тиімділігін арттыру көрсеткіштерінің мынадай жүйесін ұсынуға болады (сурет 2).



Сурет 2 - Өңірлердің тұрақты даму үлгісін құру үшін өңірлік желілерді басқарудың тиімділігін арттыру көрсеткіштері (Нуркатов, 2019)

Суреттен көріп отырғанымыздай, өңірлік желілерді басқару тиімділігін арттыру көрсеткіштері Қазақстан Республикасының экономикасын цифрландыру жағдайында өңірлерді дамыту ерекшеліктерін ескеруге, макроөңірлерде тек ірі қалаларда ғана емес, сондай-ақ, ауылдық елді мекендерде инфрақұрылымдық жобаларды іске асыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, қазіргі таңда отандық ірі компаниялардың, мәселен, «Қазақтелеком» АҚ-ның телекоммуникация желісін басқару бойынша шешім қабылдау үшін, филиалдарды дамытудың аймақтық ерекшеліктерін есепке алуды, сондай-ақ компания қызметінің тиімділігін кешенді бағалауды қамтитын, оның өңірлік желісін басқару тиімділігін арттыру тетігін пайдаланудың әдіснамалық негіздемесін әзірлеу қажет.

«Делойт Консалтинг» ЖШС-нің технология, медиа және телекоммуникация саласындағы мәліметтері бойынша, 2019 жылы бесінші

буын сымсыз технологиялары (5G) телекоммуникация саласында басым болады, ал ірі телекоммуникациялық компаниялар технологиялық инвестициялар жасауды жалғастыру үстінде, сонымен қатар, 5G монетизациялау стратегиясын әзірлейді, дауыстық технологиялар мен заттар интернетін белсенді пайдалану, соның ішінде автомобильдердің, үй иеліктерінің қауіпсіздік қызметтерін қосу жұмыстарын да жүзеге асырады (Telecommunications Industry Outlook: 5G ushers in a new world of opportunities, 2018).

Жаңа ұрпақтың ақпараттық-телекоммуникациялық инфрақұрылымын құру негізінде 5G технологияларын ауқымды енгізу нәтижесінде өңірлердегі ірі өңірлік телекоммуникациялық компаниялардың бизнесі үшін жаңа мүмкіндіктер ашылады. Сондықтан оны өңірлерде қалыптастыру Қазақстан Республикасының барлық цифрлық экономикасын құрудың негізі болып табылады.

Келесі буын желілерін салу кезінде Қазақстан өңірлерінің барлық тұрғындары үшін қалалық және ауылдық елді мекендерде бірдей қол жетімділік 5G желілерін салу кезінде, телекоммуникация компаниялары үшін ғана емес, бүкіл бизнес-қоғамдастық үшін, Қазақстан Республикасының әрбір азаматы үшін ақылды қалалар мен заттар интернеті сияқты бизнес үшін жаңа мүмкіндіктер ашылады деп күтілуде.

Өңірлік экономикалық дамудың тиімділігі инфрақұрылым базасында қалыптасатын экономикалық қатынастардың дамыған кеңістіктік жүйесін қалыптастыруға байланысты. Цифрлық экономикаға көшу жағдайында өңірлердің кеңістіктік дамуына әсер ететін факторлар мен үдерістерді бағалау олардың тиімді жұмыс істеуін және жалпы өңірлік өнімнің өсуін қамтамасыз етудің нысандары мен әдістерін анықтауға бағытталған. Өңірлердің кеңістіктік дамуы көбінесе экономиканың салалық құрылымының деңгейіне, өңіраралық байланыстардың сипаты мен бағытына, материалдық-техникалық және инвестициялық әлеуеттің болуына байланысты.

Аймақшілік қатынастар өңірлік экономиканың кеңістіктік ұйымдастырылуына шешуші әсер етеді. Бұл ірі өңірлік компаниялардың инфрақұрылымдық және инновациялық әлеуеті негізінде олардың дамуының нысаналы көрсеткіштерін ескере отырып, Өңірлік даму стратегияларын қалыптастыру қажеттілігін айқындайды. Қазақстан Республикасының телекоммуникация саласында жоғары технологиялармен қатар өткізу қабілетін арттыру үрдісі бар тартымды тұтыну нарығы қалыптасады. Сондықтан ірі өңірлік телекоммуникациялық желілік компаниялар ғылымды қажетсінетін озық технологияларды енгізуді атаулы қолдау негізінде республика экономикасын қайта құрылымдауға қатысуы тиіс. Осылайша, компаниялар ұлттық экономикаға оң әсер етуі мүмкін.

Сонымен, қазіргі жағдайда Қазақстан Республикасының экономикасын цифрландыру жағдайында өңірлерді дамыту ерекшеліктері

өңірлердің ақпараттық-телекоммуникациялық инфрақұрылымының дамуымен тығыз байланысты. Макроөңірлердің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымын дамытуға деген инвестициялар өңірлерді экономикалық дамытудың маңызды міндеті болып табылады. Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық кеңістігін ұйымдастыру ерекшеліктерін ескере отырып, макроөңірлердің ақпараттық-коммуникациялық инфрақұрылымын дамытуда телекоммуникация секторының ірі өңірлік компанияларының жетекші рөлін жете бағалау қажет.

2.6 Комплексная результативность цифровизации среднего образования в современный период

С 2018 года, в Казахстане реализуется государственная программа «Цифровой Казахстан» (Государственная программа «Цифровой Казахстан – 2025». 2017.) в контексте, которого обозначены пять приоритетных направлений, среди которых наиболее важными являются «Цифровизация отраслей экономики» и «Развитие человеческого капитала». Эти направления преобразований приведут к созданию креативного общества для обеспечения перехода к новым реалиям - экономике знаний. В этом контексте, актуализируется проблема цифровизации сферы образования.

Пилотный проект цифрового образования - Национальная платформа открытого образования представляет собой аппаратно-программный комплекс, состоящий из систем дистанционного обучения, телеконференций и вебинаров, образовательных курсов, комплекса проведения онлайн-уроков, объектно-ориентированного программирования, робототехники, 3D-моделирования и печати, удаленной сдачи и приема экзаменов.

Система дистанционного обучения базируется на платформе, позволяющей собирать виртуальные классы и проводить занятия по любым предметам удаленно, например, если учитель территориально находится в другом городе, либо ученик по каким-либо причинам не может присутствовать в классе. Уникальность системы заключается в одновременной трансляции учебно-методического материала, интерактивной доски, класса, а интеллектуальные камеры высокого разрешения, ориентируясь на радиомаркер, находящийся на педагоге, могут отслеживать его местоположение в пространстве, тем самым всегда держа в фокусе преподавателя. Подобная система позволяет проводить видеоконференции, открытые уроки, а также являться прокторингом в онлайн-экзаменах. Вещание учебного процесса может идти как в Интернете, так и локально, записывая уроки в память и тем самым создавая базу знаний. Доступ к записи учебного процесса можно получить в любое время по

желанию и использовать для контроля качества преподавания или повторения предыдущего материала, либо для методических планов. Интеграция образовательных курсов и учебных программ поможет заменить преподавателя в случае его отсутствия либо стать дополнением к материалу, подготовленным учителем, а система дистанционного обучения зафиксирует активность виртуального класса: сколько чистого времени было потрачено на подачу учебного материала, какова активность аудитории, сколько времени ученики отвечали на поставленные вопросы, кто являлся самым активным и каково количество правильных ответов. Применение этой платформы, требует высокого уровня развития информационно-коммуникационных технологий.

Оценка эффективности внедрения информационно-коммуникационных технологий, в экономику может быть выполнена с различных позиций. К ней могут относиться следующие моменты на глобальном, макроуровне, уровне регионов, бизнес структур и потребителей (Тайжанов. 2015.):

- применение сети Интернет;
- наличие большого количества промышленно функционирующих баз данных, содержащих информацию практически по всем видам деятельности общества;
- расширение функциональных возможностей информационных систем; сближение рынков бытовой и компьютерной техники;
- локальные беспроводные сети и расширение границ офиса, и другие факторы - показатели.

В глобальном рейтинге ООН 2018 года Казахстан ухудшил свой показатель, опустившись ниже уровня 2012 года 39 место (EGDI 0,7597). Согласно свежему индексу, показатель развития онлайн-сервисов в Казахстане - 0,8681 (он также оценен как очень высокий), ИКТ-инфраструктуры - 0,5723, человеческого капитала - 0,8388 (Profit.kz. 2018.). Индекс ИКТ-инфраструктуры и его компоненты в Казахстане:

- Число подписчиков фиксированной телефонии на 100 жителей: 21,85
- Число абонентов сотовой связи на 100 жителей: 141,96
- Процент лиц, пользующихся интернетом: 74,59
- Число подписчиков ШПД на 100 жителей: 13,06
- Число активных подписчиков мобильного ШПД на 100 жителей: 74,23 (Profit.kz. 2018.).

В подгруппе топ-десяти стран Азии Казахстан по развитию электронного правительства оказался на восьмом месте, опередив лишь Кувейт и Малайзию. На первых трех местах в этой подгруппе — Корея (EGDI 0,9010, 3 место в общем рейтинге), Сингапур (EGDI 0,8812, 7 место в общем рейтинге) и Япония (EGDI 0,8783, 10 место в общем рейтинге). Кроме того, в отчете отмечается, что у Казахстана самый высокий

показатель EGDI в группе стран, не имеющих выхода к морю. Определенно имеется зависимость между уровнем доходов страны и рейтингом электронного правительства. Как правило, страны с высоким уровнем дохода имеют очень высокие или высокие показатели EGDI. Страны с более низким доходом продолжают отставать из-за относительно низкого уровня развития всех компонентов индекса (Profit.kz. 2018.).

Таблица 1 - Алгоритм решения экономико-математической модели оценки качественных показателей отчетного года и определения комплексной информационной эффективности применения цифровых технологий

| Показатели | Факт.2018 г.- место (на 100 чел.) | Доля рейтинга или показателя, опроса |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 группа - международная группа факторов (среди 193 стран)* | | |
| Международный рейтинг РК (Profit.kz. 2018.). | | |
| 1. Доступность новых технологий | 96 | 0,5 |
| 2. Число подписчиков фиксированной телефонии на 100 жителей | 21,85 | 0,3 |
| 3. Число абонентов сотовой связи на 100 жителей | 141,96 | 0,14 |
| 4. Пропускная способность Интернет | 54 | 0,28 |
| 5. Процент лиц, пользующихся интернетом | 74,59 | 0,15 |
| 6.Средний международный рейтинг РК | 8 | 0,27 |
| Рейтинг Всемирного экономического форума (WEF) (Индекс глобальной конкурентоспособности. 2019.) | Рейтинг РК 59 | 61,8 |
| 1. Рейтинг развития ИКТ | 52 | 6,79 |
| 2. Сетевая готовность | 40 | 4,5 |
| 3. Развитие ЭП | 28 | 0,7283 |
| 4. Развитие интернета | 81 | 53,32 |
| 5. Итого средний рейтинг Всемирного экономического форума (WEF) | | 16.33 |
| Средняя оценка эффективности информатизации на международном уровне | | 8,3 |

| | | |
|---|-------|-------|
| 2 группа - макроэкономическая группа факторов - уровень технологического развития (The Boston Consulting Group. 2018.), (Официальный сайт Комитета по статистике Министерства национальной экономике Казахстана. 2019.) | | |
| 1. Доля связи от ВВП; | 1,7% | 0,017 |
| 2. Доля предприятий, имеющих компьютеры; | 58,1% | 0,58 |
| 3. Доля предприятий, имеющих доступ к сети Интернет | 52,4% | 0,52 |
| 4. Доля предприятий, имеющих интернет-ресурсы; | 19,3% | 0,19 |
| 5. Доля предприятий, имеющих Интернет; | 15,0% | 0,15 |
| 6. Доля предприятий, получающих заказы по сети Интернет; | 7,1% | 0,071 |
| 7. Доля предприятий, размещающих заказы по сети Интернет; | 7,7% | 0,077 |
| 8. Доля предприятий, имеющих локальную вычислительную сеть; | 36,6% | 0,366 |
| 9. Доля предприятий, имеющих экстранет. | 1,2% | 0,012 |
| Итого средняя оценка макроэкономической эффективности ИКТ, влияющая на результативность электронного правительства | | 0,22 |
| 3 группа - Экспертно-аналитическая группа факторов | | |
| Уровень 1: Комплексная оценка удовлетворенности потребителей различными государственными услугами «Электронного правительства» по образованию | 0,83 | 0,83 |
| Примечание – составлено автором. | | |

Анализируя таблицу 1 можно выявить, что на разных уровнях развития цифровизации разная оценка:

- 1 группа, международная оценена 8,3 достаточно высокий показатель среди других стран, это означает необходимость совершенствовать деятельность электронного правительства с учетом передового опыта мировых держав;

- 2 группа, макроэкономическая, характеризуется в доли связи от ВВП и технической готовностью ИКТ, в том числе ее составной части

электронного правительства. Данная группа оценена - 0,22, что показывает о недостаточности технологической готовности ИКТ на уровне государства;

- 3 группа показателей экспертного опроса, характеризуют фактическую удовлетворенность потребителей услуг - населения, бизнес предприятий, составила 0,83, что показывает высокий уровень удовлетворенности данными услугами при существующем состоянии инновационно-технологической базы, требований и т.д.

- средняя эффективность информатизации и результативности цифровизации находится в удовлетворительной зоне.

Все расчеты доказывают, что у нас есть положительные стороны развития цифровизации образовательных услуг, что влияет на развитие экономики Казахстана, в целом и на автоматизацию государственных услуг в сфере образования, в частности это влияние показано в виде примера на базе класса информатики. Ученики в классе делятся на программистов, 3D-дизайнеров и системотехников. Системотехники отвечают за создание какого-либо механизма, 3D-дизайнеры переводят его в цифровой формат, а программисты решают задачи по его автоматизации. Конечный механизм тестируется виртуально на интерактивной панели, после чего посредством 3D-принтеров распечатываются детали, интегрируются управляющие платы, загружается программное обеспечение и в итоге из виртуального механизма получается реальный (Kazinform. 2018.).

Национальная платформа открытого образования является уникальной площадкой для дистанционного и онлайн-образования и несмотря на то, есть и негативные мнения, платформа интересна и родителям школьников. Поскольку позволяет наблюдать за учебным процессом и дает возможность участвовать на родительских собраниях в режиме онлайн. К сведению: в Алматы на базе гимназии №134 запущен пилотный проект Национальной платформы открытого образования edu.mail.kz. Проект осуществляют казахстанские разработчики и интеграторы: ТОО «SoftDeCo», ТОО «RS Solutions», ТОО «TerraNET», ТОО «StepLine» и ТОО «RadioMart» при поддержке Министерства образования и науки РК, управления образования города Алматы и Национального портала электронного сервиса «Mail.KZ» (Kazinform. 2018.).

Второй проект Платформы - Реестр выпускников (Zakon.kz. 2018). Проект предоставляет возможность проверить подлинность документа об окончании высшего и послевузовского образования в режиме онлайн, что позволяет повысить качество образования за счет обеспечения общественности достоверной информацией о выпускниках. В случае обнаружения данных функционал модуля дает опцию отправить запрос на занесение данных о дипломе в образовательное учреждение, выдавшее документ об образовании, а в случае обнаружения ошибок в данных выпускника - возможность отправить запрос на корректировку данных. Системой предусмотрена возможность поиска сведений о выпускнике

двумя способами - по выпускнику и по документу, - включающими определенные строки с данными для запроса (ИИН, ФИО, вуз, специальность и прочее). Представленный проект позволит вести контроль за производством и использованием поддельных дипломов путем обеспечения легкого доступа к проверке на подлинность, снижение бумажного документооборота и обеспечение соответствующей экономии бюджетных средств, обеспечение ведомств и работодателей достоверной информацией о наличии квалификации у претендентов на трудоустройство.

Третий проект - Цифровые образовательные ресурсы (Zakon.kz. 2018). В целях повышения качества знаний учащихся в школах применяются цифровые образовательные ресурсы на трех языках: казахском, русском и английском. Доступ к указанным цифровым ресурсам получили все школы. Данные цифровые ресурсы доступны в online- и offline-режимах (6100 - online, около 1000 - offline), то есть учитель-предметник берет готовый видеоматериал и на уроке включает его для объяснения или закрепления учебного материала.

Для применения этого проекта проведены 697 тренингов для тренеров и 126 вебинаров по республике, прошли обучение 15 050 учителей. Для повышения квалификации учителей открыты пять ресурсных центров - в Астане, Алматы, Шымкенте, Талдыкоргане и Уральске (Zakon.kz. 2018).

В целях реализации поручения Премьер-Министра РК Б.Сагинтаева по итогам визита в США 11-13 апреля 2017 года (Microsoft. 2017.) с сентября прошлого года прошла апробацию образовательная система «Bilim book» в сельских школах Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областей. Однако, ни в одной области школы не обеспечены 100% компьютерами, в том числе в Алматы и Астане. В регионах самый высокий показатель лишь в Атырауской области - 82%. «В Акмолинской области - 29%, Жамбылской - 22%, в Южно-Казахстанской - 32%, в Кызылординской - 40%. Если говорить о системе wi-fi, это непонятная ситуация. В Астане только 54% обеспечение, в Алматинской области - 22%, в Акмолинской- 18%» (Сагинтаев. 2018.).

Основываясь на отзывах учителей, отмечается высокий результат пилотного проекта по применению образовательной платформы. Отношения по реализации в школах, воспринимается неоднозначно. Казалось бы, что применение данного решения с персонализированным контентом повысило уровень успеваемости за счет улучшения качества освоения учебного материал через цифровой образовательный контент. Цифровые образовательные ресурсы позволят сократить разрыв в качестве образования между сельскими и городскими школами, обеспечить равный доступ к образованию (Kazinform. 2018.), но этот вопрос актуален с точки зрения теории науки. Так как отсутствует теоретически обоснованная база, вопросы актуализируются и требуют глубокого исследования. Приоритетное направление государственной программы «Цифровой

Казахстан» реализуется через крупные изменения в системе взаимоотношений в школах Казахстана. Развитие информатизации в системе среднего образования, автоматизация процессов управления образованием, подготовка IT-специалистов – вот три кита, основываясь на которых будет развиваться отечественное образование. Автоматизация государственных услуг должна охватить все уровни образования. Это приведет к развитию человеческого капитала идет путем усиления цифровой грамотности и развития цифровой инфраструктуры в школах, путем повышения квалификации учителей по информационно-коммуникационным технологиям, путем развития креативного мышления, но пока в этом направлении есть большие погрешности.

2.7 Цифровизация нефтегазовой отрасли Республики Казахстан

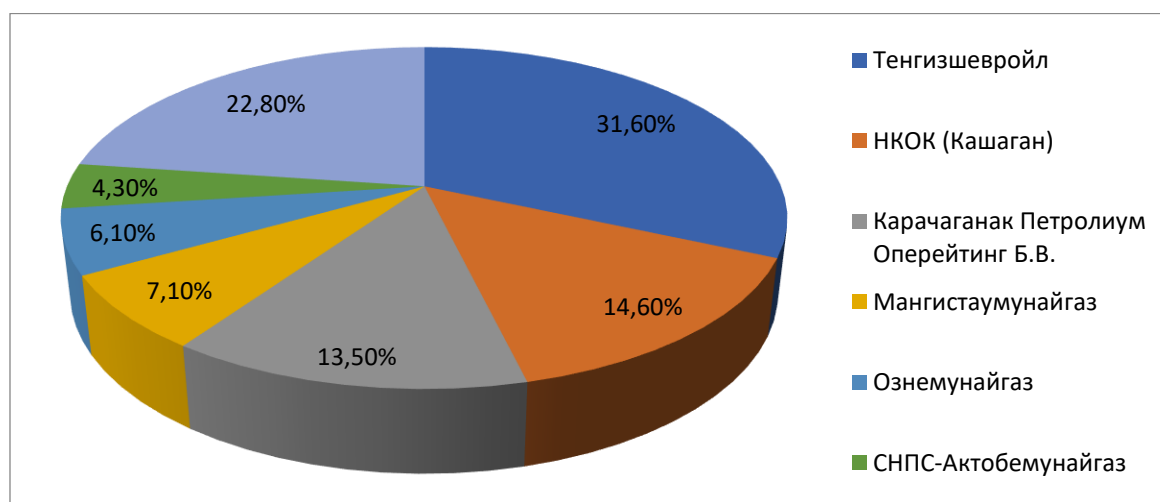
Мұнай-газ секторы Қазақстан экономикасында маңызды рөл атқарады. Мұнай-газ саласынан түсетін түсімдер елдің бүкіл бюджетінің негізі болып табылады. Мұнай-газ кешені кәсіпорындарының жұмысынан аймақтардың, жалпы мемлекеттің ауқымды түрде дамуының мемлекеттік бағдарламаларды жүзеге асырумен байланысты (Измагамбетова Д.З., 2018).

Мәселен, 2015-2017 жылдары мемлекеттік бюджет кірістеріндегі мұнай-газ секторының үлесі шамамен 31-41%-ды құрады. Ағымдағы сын тегеуріндегі жағдайында мұнай-газ саласын цифрландыру ел экономикасына одан да көп пайда әкелуі мүмкін. «Атамекен» ҰКП мен «Қазэнерджи» қауымдастығының жанынан құрылған Petrocouncil.kz есептеуі бойынша, Қазақстанда 2018 жылы республиканың мұнай-газ саласындағы тауарлар мен қызметтерді сатып алудың жалпы көлемі 6 трлн. теңге (\$16 млрд) жетті, бұл 2017 жылмен салыстырғанда 30%-ға артық. Бұл ретте ақпараттық технологиялар нарығы \$180 млн. астам құрайды және негізгі бөлігі үш ірі операторды сатып алуға келеді. Алайда, бұл бюджеттің 90%-дан астамы шетелдік компаниялар, жабдықтаушылар және бағдарламалық қамтамасыз етушілер болып табылады. Әрбір компания шетелдік өнім берушіні жергілікті өнім берушіге алмастыруды өзі таңдайды (Отчет по анализу отрасли, 2019.)

Соңғы 20 жылда мұнай өндіру көлемі шамамен үш есеге артып, алынатын мұнай қоры жылына шамамен 5 млрд.тоннаны құрады. Мұнай-газ өндірудің өсуі қазіргі уақытта негізгі кен орындарында геологиялық барлау зерттеулерінің жүргізілуіне, мұнай мен газдың жаңа перспективалы кен орындарын болжау, жобалау және пайдалануға беру жөніндегі жұмыстардың жүргізілуіне байланысты және оларды барлау жеделдетіледі (Пленкина В.В., 2013) Солтүстік, Орталық және Оңтүстік Қазақстан

объектілерінде өңірлік сейсмикалық жұмыстарды жүргізу елдің ресурстық әлеуетін арттыруға алып келеді.

2018 жылы Қазақстанда 90,4 млн. тонна мұнай және газ конденсаты өндірілді, бұл ел үшін тарихи рекордтық көлем болып табылады (2017 жылға қарағанда 4,8%-ға артық) (1-кесте). Елде мұнай өндіруді шамамен 90 жер қойнауын пайдаланушы жүзеге асырады, алайда өндіру көлемінің жартысынан көбін үш басты супергигант – «Теңізшевройл», «НКОК» (Қашаған Теңіз кен орны) және «Қарашығанақ Петролеум Оперейтинг Б.В.» қамтамасыз етеді (1-сурет).



Сурет 1. 2018 жылғы мұнай өндіру көлемінің бөлінуі

Ескерту: автормен құрастырылған мәліметтер негізінде (Отчет по анализу отрасли, 2019.)

Еліміздің мұнай өндіруде үш ірі мұнай-газ жобасы - Тенгиз, Қарашығанақ және Қашаған қалады. Олар орта мерзімді кезеңде елдің экономикалық өсуіне елеулі үлес қосуға мүмкіндік береді. Мұнай өндіру көлемі әлі де өседі және ҚР Энергетика министрлігінің болжамы бойынша 2025 жылға қарай жылына 104,0 млн.тонна деңгейге шығады. Бұл үшін барлық үш кен орнында өндіруді одан әрі кеңейту және ұзарту жобалары іске асырылуда.

Қазақстанда 2018 жылдың қорытындысы бойынша ҚР ҰЭМ Статистика комитетінің деректері бойынша 55,6 млрд.текше м. газ өндірілді, оның ішінде 32,9 млрд. текше м. ілеспе мұнай газын және 22,7 млрд. текше м. газ тәрізді күйдегі табиғи газ өндірілген (1-кесте).

Өсім 2017 жылмен салыстырғанда 5% құрады. «Көгілдір отынды» өндірудің негізгі үлесі ірі кен орындары – Қарашығанақ (49%), Тенгиз (31%), Қашаған (14%) және Жаңажол - өндірілетін газдың шамамен 30%-ы ішкі қажеттіліктерге, 30%-ы экспортқа жіберіледі, қалған көлем қабаттық қысымды ұстап тұру және сұйық көмірсутектерді алуды арттыру үшін қабатқа кері айдалады.

Кесте 1. 2014-2018 жылдары Қазақстандағы мұнай, газ конденсатын қоса алғанда, табиғи газ өндіру динамикасы (мың тонна)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2018/2017 % |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Мұнай және газ конденсаты, млн т | 80825,6 | 79456,3 | 78031,8 | 86194,4 | 90354,2 | 104,8 |
| Табиғи газ, млрд м ³ | 43437,8 | 45506,5 | 46676,5 | 52921,1 | 55578,3 | 105,0 |
| Ескерту: автормен құрастырылған мәліметтер негізінде (Комитет по статистике, 2019.) | | | | | | |

Республикада мұнай мен газ өндірудің оң серпініне қарамастан, бұл сала әртүрлі қиындықтарға тап болатынын атап өту қажет: мұнай мен газдың қиын өндірілетін қорларымен, мұнайды бұрғылау коэффициентінің төмендеуімен, ұңғымалардың құйылуымен, персоналдың қауіпсіздік проблемаларымен және т.б. байланысты проблемалар және цифрландыру осы саланың көптеген мәселелерін шешеді және сандық технологияны қолдану есебінен Қазақстанның әлемдік экономикадағы бәсекеге қабілеттілігі артады деп есептейміз (Воробьев А.Е., Т.Хоноре, 2018).

Мұнай-газ компаниялары мұнай мен газ өндірудің операциялық тиімділігін арттыру және өндірісін оңтайландыру үшін айтарлықтай күш жұмсауда. Бұл ретте жан-жақты өндірістік ақпарат қазіргі заманғы өндірістік жүйелердің жұмыс істеуін басқарудың негізгі базалық ресурсы болады, ал пайдаланылатын ақпараттық технологиялардың деңгейі мұнай кәсіпшілігі, мұнай құбыры немесе МӨЗ және т.б. өндірістердің бәсекеге қабілеттілігінің ықтимал мәнін елеулі шамада айқындайды.

Мұнайды барлау мен өндірудегі қазіргі заманғы сандық шешімдер көмірсутек шикізаты қорларын игеру құнын төмендетуге және оны өндіру көлемін ұлғайтуға мүмкіндік береді. Барлық негізгі экономикалық және салалық форумдарда соңғы уақытта ЖЭК «ақылды» технологиялар, соның ішінде мұнайды барлау және өндіру сегментінде (upstream - апстрим) үнемі талқылануда. Апстримде көбінесе бұл термин операциялық процестерге цифрлық технологиялар кешенін енгізу түсініледі. Цифрлық технологиялар әрдайым апстриммен қоса жүреді, бұл мағынада ол бұрын да «ақылды» болды. Мысалы, векторлық есептеулерді дамыту 3D-сейсмиканы (қорларды іздеу технологиясы) қолдану мен интерпретациялауды ынталандырды.

Қазір таңда апстримді цифрландырудың негізгі бағыттарына big data, өнеркәсіптік интернет, роботизация және жасанды интеллект жатады. Апстрим тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін сандық шешімдерді қолданудың бірнеше мысалдарын келтіріп кетуге болады:

- ВР мен Silicon Microgravity бірлесіп, деректерді талдау негізінде инженерлерге пласттың даму параметрлерін жақсы бақылауға мүмкіндік беретін шағын өлшемді жоғары сезімтал датчиктерді дайындайды. Оң нәтиже дебиттің 2% ұлғаюымен және бос тұрып қалу уақытын және бұрғылау шығындарын 5% қысқартумен бағаланады.

- Seven Lakes Technologies Field Data-Gathering Workflow solution технологиясын тестілейді. Ол жабдықтың тұрып қалу уақытын 50%-ға қысқартуға мүмкіндік береді және өндіру кезіндегі шығындарды 5%-дан 2,5%-ға дейін төмендетеді.

- Shell тәжірибесі «ақылды» кен орнына көшу мұнай алу коэффициентін 10%-ға арттыруға мүмкіндік беретінін куәландырады.

Мұнайдың төмен бағасы жағдайында мұндай технологиялар өте маңызды болып келеді, сондықтан барлық жетекші компаниялар цифрлық әзірлемелерге инвестицияларды ұлғайтады. 2016 жылы жүргізілген Accenture зерттеуі сұралған мұнай-газ компанияларының 36% big data технологиясына және оған негізделген талдаушыға инвестиция салатынын көрсетті, 38% алдағы 3-5 жылда мұны жасауға ниетті. Респонденттердің тек 16% жасанды интеллект әдістеріне салынады, бірақ алдағы уақытта 23% осындай әзірлемелерге бюджет бөледі.

Бүгінде цифрлық технологияларды табысты дамытуда техникалық алынатын дәстүрлі ресурстардың саны артады, ал олардың құны төмендейді. Бұл фактор тіпті өсіп келе жатқан сұраныс жағдайында да қымбат жобалар ұсынысының қисығымен қисылып, мұнай бағасына теріс әсер ететін болады.

Сонымен, «Цифрлық Қазақстан 2020» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде қазақстандық кен орындарында енгізілетін «Зияткерлік кен орны» немесе «Цифрлық кен орны» жобасы жедел бақылау және тез шешім қабылдау үшін кен орнының жұмысы бойынша деректерді үздіксіз өңдеуді жүргізе алады. «Зияткерлік кен орнының» бірінші жобасы «Ембімұнайгаз» АҚ компаниясының Уаз кен орнында іске асырылды. Бірінші жылдың қорытындысы бойынша мұнай өндірудің 773 тоннаға артуы, электр энергиясын 33% үнемдеу тіркелді.

Бүгінде цифрлық кен орнының тұжырымдамасы басқа кен орындарына таралуда. 2022 жылға дейін «ҚазМұнайГаз»-дың 17 кен орнында «Зияткерлік кен орны» жобасын енгізуге инвестиция көлемі 25 млрд. теңгені құрайтын болады. Ал экономикалық нәтиже 56 млрд. теңгеге бағаланады.

Мұнай-газ өндіруші кәсіпорындар үшін зияткерлік жүйелер нарығы бүгінде өзінің дамуының бастапқы сатысында тұрғанына байланысты, болашақта зияткерлік кен орындары үшін шешім беретін компаниялардың мамандануы мүмкін, немесе трендте жайғастыруға кешенді көзқарас болуы мүмкін. Сарапшылар екінші нұсқа мүмкін деген пікір беруде.

Жалпы, нарықтың болашағы туралы сарапшылар зияткерлік технологияларға деген сұраныс айтарлықтай өседі деп атап өтті. Зияткерлік технологияларды енгізу ұнғымалар мен коллекторларды басқару бойынша инновациялық құралдарды кешенді қолдануды, жүйелік тәсілдерді әзірлеуді және игерудің ұтымды тәсілін қамтамасыз етуді талап ететіндіктен, барлық кен орындары тез «ойлайды» деп болжауға болады. Алайда, «ақылды кен

орны» бүгінгі күні елімізде және шетелде мұнай-газ компаниялары үшін аса өзекті міндеттерді шешуді қамтамасыз етеді. Демек, жүйенің өзі де, мамандар да сұранысқа ие болады.

Мұнай-газ саласындағы цифрландыру мен автоматтандырудың даму үрдісі деректер базасын және деректерді өңдеу орталықтарын (big data) құруға алып келеді, бұл жаңа талаптар мен білімді ескере отырып, қызметкерлерді қайта мамандандыруды талап етеді.

Бүгінгі таңда мұнай-газ кәсіпорындарындағы өндірістік процестердің көпшілігі автоматтандырылады, бірақ бұл ретте адамға неғұрлым жауапты шешімдер қабылдау құқығы қалады. Мысалы, «ақылды» кен орындарының технологияларымен жұмыс істейтін маман нақты уақыт режимінде технологиялық параметрлерді бақылай алады, сондай-ақ қажет болған жағдайда технологиялық процестерді қолмен басқара алады.

Мұнай-газ саласындағы цифрландыру бағдарламасын іске асыру үшін еңбек ресурстарымен қамтамасыз етілуі төмен деңгейде қалып отырғаны туралы да атап кеткен жөн. Осыған байланысты, кадрларды даярлау және мамандарды тарту саланың өзекті мәселелерінің бірі. «Зияткерлік кен орындарына» байланысты жаңа мамандар мен қызметтердің пайда болуы IT саласында да, мұнай-газ саласында да мүмкін.

Осыған байланысты, таяудағы перспективада түйінді мамандар мұнай мен газды барлаумен (барлау ұңғымаларын бұрғылауды, геологиялық-геофизикалық жұмыстарды және т.б. қоса алғанда), өндіру тиімділігін арттырумен (оның ішінде жаңа технологиялар және мұнай беруді ұлғайту әдістерін қолдану есебінен) байланысты болады.

Сонымен, Қазақстанның мұнай-газ саласын цифрландыру жолдың басында болса да, ол әлемнің түрлі елдерінен кәсіпқойлар мен технологияларды белсенді түрде тартады, ал бұл таяу жылдары қазақстандық IT-қызметтер нарығы алға жылжуды күтетінін білдіреді.

2.8 Digitalization of the way to sustainable development of the agricultural sector

Agriculture is one of the most important sectors of the national economy of Kazakhstan, on the level of development of which depends on the welfare of the population, the economic and food security of the country.

Agriculture is characterized by a number of features: firstly, its main resource is the land and land, the quality and condition of which depend on the results obtained; secondly, agricultural production to a large extent depends on natural conditions. Droughts, floods, pests, diseases make the agricultural sector a rather risky industry; thirdly, the agricultural industry has a pronounced seasonal nature, which is why a significant part of agricultural machinery and labor force is idle for a long time and short periods experience the maximum load; fourthly,

living organisms (plants and animals) are used as means of production, which forces us to take into account the biological laws of development.

Today, agriculture has a lot of difficulties - the problem of depletion of land resources, low productivity of farm animals, high cost of production. The low level of profitability of agricultural production and high prices for industrial products do not allow agricultural enterprises to produce at a rational level of intensity, a large flow of relatively cheap imported food and lack of competitiveness of domestic products are in recent years the main cause of the decline in domestic production, creating a serious threat to the food security of the country.

In order to cope with the existing problems, today, an agrarian economy of a new type, based on the use of modern information technologies, integrated automation and production robotization is necessary. Thanks to the development and introduction of modern information technologies in agriculture, not only its productivity increases, but also costs are reduced, product quality improves, and profits increase.

Experts predict that by 2020 more than 25% of the global economy will begin to introduce digitalization technologies. This will significantly improve the efficiency of not only the agricultural sector, but society as a whole.

The experience of leading countries with developed agrarian sphere shows that informatization of production and the introduction of digital technologies in agriculture transforms the model of agricultural products turnover, stimulates the development of industrial parks and electronic commerce of agricultural products, accelerates the demonstration and spread of digital technical achievements in agriculture, contributes to the economic development of rural areas thanks to their specifics (Information Agency «AgroInfo», 2018).

In Europe and America, information technologies have been used for a long time, multi-operational energy-saving agricultural aggregates, systems for identifying and tracking farm animals and products have been introduced, which allow them to respond quickly and effectively to various diseases when they occur, reducing the cost of the spread of animal and plant diseases.

As it was noted in the Address of the President of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev to the people of Kazakhstan dated January 10, 2018, digitalization and new technologies are called the main vector of development of the country, especially in agriculture. Kazakhstan has a large territory and vast areas of farmland, which are the main resources for strengthening the economic stability of our state. The introduction of IT-technologies will not only increase the productivity of agricultural production, but also increase the competitiveness of agricultural products. Thanks to digitalization in agriculture, conditions are created for increasing production volumes and increasing the country's export potential.

In the agricultural sector there are a number of problems that need to be solved with the help of digital technologies:

- control accounting agricultural machinery, the lack of automation of the process, the lack of a centralized database;
- The threat of veterinary safety, the uncontrolled spread of diseases, the late identification and vaccination of farm animals;
- phytosanitary safety, the inability to control and monitor processes at all stages of the product life cycle;
- poaching, shadow turnover of fish products, a high proportion of imported products in the domestic market.

Today, in agriculture of the Republic of Kazakhstan, the share of agricultural producers using digital technologies in the production of agricultural products is insignificant, which negatively affects the growth of yields and reduction of costs in agriculture.

However, despite the difficulties of the process of digitization of agriculture, the country has carried out work on the introduction of modern information technologies, in particular, digitalization programs are already being used in crop production and animal husbandry. Today in Kazakhstan there are 23 digital farms and 171 advanced ones. The digitalization process creates electronic field maps. To date, 24 million hectares of arable land has been digitized, almost 100% of the total sown area. Also, work began on the digitization of pastures. Such a concept as "precision farming" is based on a deep and thorough analysis of the composition of the soil.

A lot of work is done by artificial intelligence in the form of computer programs, manual labor is minimal. Computer systems can simultaneously process large amounts of data and constantly adapt conditions for favorable growth of agricultural products. As part of a pilot project for the implementation of precision farming, 9 Kazakh farms are already using new technologies and are showing excellent results (International news agency «Kaizinform», 2018).

Akmola, Kostanay and Karaganda regions are leading in the digitalization of the agro-industrial complex. For example, in many farms of Kazakhstan for commodity producers a program is connected that integrates information about the volumes of milk produced into the electronic system of the information and analytical base, most of the fields in Northern and Central Kazakhstan are already digitized, they plan to link all subsidies, preferential loans and insurance to these cards. As part of the digitization of the agro-industrial complex, the main emphasis is on introducing elements of precision farming, from which the greatest economic effect is expected. The introduction of digital technologies will quickly make optimal decisions for field work, save fuel and lubricants, improve the efficiency of fertilizer and herbicide use, which in general will contribute to the sustainable growth of agricultural production.

Advanced technologies of intensive gardens planted on 2.8 thousand hectares are used in South Kazakhstan. The effectiveness of intensive gardens in comparison with traditional gardens increased by 1.5-2 times. 70 percent of greenhouses were automated, and the areas using the drip irrigation method

increased by 16% to 59.1 thousand hectares. In addition, in livestock, an automated inventory of livestock is maintained. This measure will allow to control all animal movements and ongoing veterinary measures.

For the further development of the agricultural industry it is planned:

- automating the process of subsidizing agriculture, which would contribute to increasing the transparency and efficiency of the subsidies provided, as well as controlling the use of allocated funds;

- development of automation of registration, pledge, issuance of agricultural equipment, conduct centralized monitoring and control over the technical condition of agricultural equipment and compliance with legislation in the field of technical control and road safety;

- automation of livestock products, providing a full account of objects, animal identification, tracking movements, including a system of response to diseases, which will allow industry representatives to quickly and effectively respond to various diseases when they occur;

- automation of crop production will allow to trace the entire life cycle of products, including the processes of production, storage, transportation, sale, disposal;

- automation of monitoring of the turnover of fish and fish products will reduce poaching and illegal circulation of fish products, as well as ensure the preservation of fish resources, the collection and timely processing of information on the activities of fishing and fish processing organizations, enterprises engaged in the purchase and sale of fish and fish products, its wholesale and retail sales.

The agro-industrial complex of Kazakhstan is a field of activity with increased risks and largely depends on climatic factors. Digitization of agriculture in Kazakhstan will help reduce the impact of climate and gradually move to precision agriculture.

The widespread use of digital technologies in agriculture of the Republic of Kazakhstan will contribute to an increase in labor productivity, increase the contribution of the agricultural sector to the growth of the country's GDP, and also stimulate the potential of agricultural exports to world markets.

2.9 Influence of the market structure on the innovative activity of the firm

The development of new informative technologies based on the production of competitive products in the country and the development of the country's potential in industry and high technologies is one of the main strategic objectives. Innovative activity in the world is one of the most important factors of economic growth and competitiveness. In developed countries, with the aim of expanding innovative services, favorable conditions have been created for national research,

and great attention is paid to the development and cooperation of public and private research organizations and companies in the field of technology development, implementation of scientific and technical programs. In order to combine innovation, science and technology with production in the country there is a direction of industrial-innovative development. Kazakhstan is not only a country with great potential, it is becoming a real implementing country. The main indicator of state competitiveness is its economy. The main direction of economic competitiveness is the creation of an industrial-innovative economy, the development of the non-primary sector and a collision with innovative processes. That is, the creation of a scientific economy is, first of all, the potential of Kazakhstani science. In this area, it is necessary to improve legislation on venture financing, intellectual property protection, research and innovation, as well as the commercialization of scientific research. There is a clear plan to gradually increase the amount of funding for science and bring it to the indicators of developed countries (Message of the President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan "Nurly Zhol - the path to the future.", 2014). The country has developed a concept of industrial-innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019. Kazakhstan's entry into the top thirty of the world's strongest countries is based on innovative ideas. The innovative segment of industrial policy is a set of measures to increase labor productivity in priority sectors and increase innovation activity in the country and is implemented by stimulating labor productivity, technology transfer, developing technological and managerial competence, searching for and promoting the most promising innovative ideas and projects (The state program of industrial-innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019., 2013). Also one of the indicators of the country's economy is the degree of innovation activity of firms. The market structure is the main and distinctive feature of the market: the number of companies, size, similarity of goods produced by different companies, the ability to access or marketing new sellers, as well as the collection of information about the market. Companies based on the characteristics of these market structures make strategic decisions on the financing of research and development (R & D), risk for their final innovation results, create new forms of business organization, products.

If we consider the interrelation of the market structure and innovation activity of a firm, the structure of some exogenous markets (oligopolistic, monopolistic competition) determines endogenous innovative behavior of firms (research, innovation-production, innovation-organizational), it in turn determines the results of innovation activity. On the other hand, innovation activity in the form of investments in the development of new products, technologies, forms of business organization, etc. may affect the type of specific market structure.

The first in-depth market analysis of the factors influencing the firm's innovation activity was conducted by J. Schumpeter and was accompanied by an

unambiguous conclusion that the incentives for innovation are more pronounced in industries with a high level of concentration. As a justification, he cited two points: firstly, a firm with monopoly power can prevent imitation and thus more fully reimburses its R & D expenses. Secondly, a company with super-profit has the resources necessary to finance scientific research (Schumpeter, 1995).

If we analyze the current state of Kazakhstan's development of science and innovations on the basis of data from the Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, it becomes clear that the main indicators of innovation activity, including domestic spending on research, are increasing from year to year (Table 1) (Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, 2013-2017).

Table 1 - The growth dynamics of the indicator of domestic expenditures on research and development from 2013-2017.

| Indicators | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Growth rate 2017 to 2013 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
| External costs of research, mln. | 61 672,7 | 66 347,6 | 69 302,9 | 66 600,1 | 68 884,2 | 1,12 |
| % to GDP | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,14 | 0,13 | 0,77 |
| Number of organizations engaged in research and development | 341 | 392 | 390 | 383 | 386 | 1,13 |
| Number of research personnel (at the end of the year), person | 23 712 | 25 793 | 24 735 | 22 985 | 22 081 | 0,93 |
| Note: compiled by the authors on the basis of the sources (Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, 2013-2017) | | | | | | |

The table shows the growth dynamics of the indicator of domestic expenditures on research and development from 2013 - 61.7 billion, to 68.9 billion in 2017. The growth rate of 2017 to 2013 amounted to 1.12.

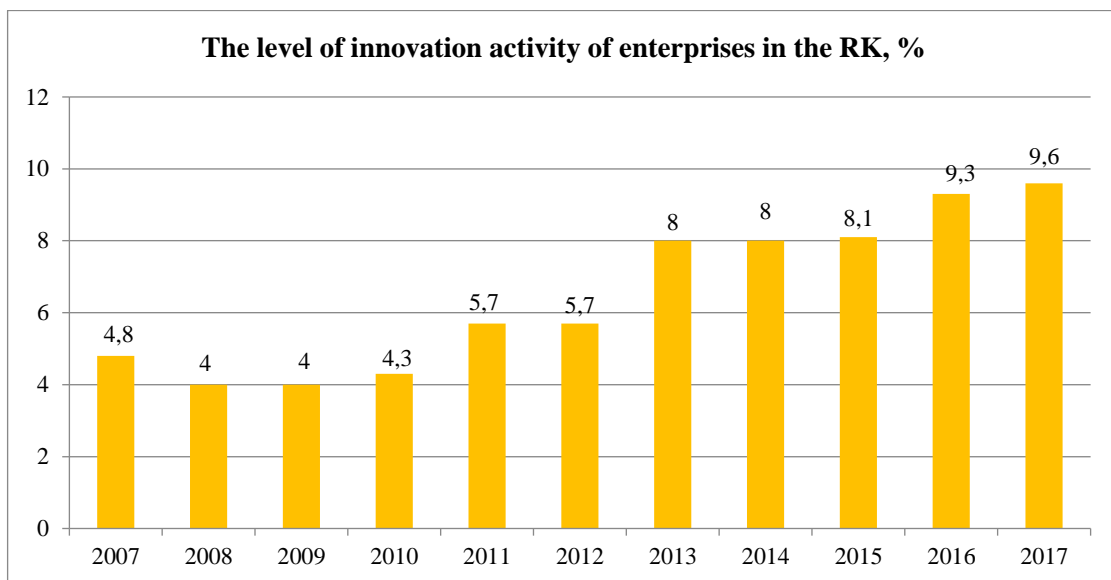
The number of organizations performing research and development in 2013–2017 increased by 45 organizations.

In addition, in 2017 the number of employees engaged in research and development decreased by 1,631 people.

Innovative activity of firms in the country is one of the strategically important factors of its competitiveness.

Active use of innovations by firms will ensure their efficiency and competitiveness, help to develop new markets, create new jobs, which in turn will determine economic development, quality of life, growth of the tax base.

Elements of the innovation potential can be an important base for assessing the innovation activity of a firm. These elements include innovative divisions, composition of personnel, financial resources, logistics, intellectual property, organizational and management indicators. Now, if we analyze the level of innovation activity in the Republic of Kazakhstan, the figures for 2007–2017 are presented (Figure 1).



Note: compiled by the authors on the basis of the sources (Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, 2013-2017)

Figure 1 - The level of innovation activity of enterprises in the RK, %

As can be seen from the figure, from 2009 to 2017 there has been a steady increase. However, in 2007-2009 the level of innovation activity decreased due to the crisis and amounted to 4.0%. So, in 2009, the level of innovation activity was 4%, in 2012 - 5.7%, and in 2017 - 9.6%, which means a twofold increase in the last 10 years.

Their advantages in stimulating innovation in Kazakhstan firms are as follows:

- abundant natural resources in the country;
- developed network of universities, academic institutions and other research institutes;
- policy of active state support in the field of innovation;
- strengthening the inaccessibility of the business elite of raw materials.

As for flaws, this includes:

- low risk of innovative risk management, marketing;

- low share of professionals in the field of innovation;
- underdeveloped small business;
- low innovative efficiency of domestic producers;
- low competitiveness of domestic scientific products and the acquisition of old foreign technologies and equipment.
- limited financial and material capabilities.

Opportunities for increasing innovation activity:

- high scientific potential of manufacturing enterprises;
- formation of “innovation zones” around universities;
- promote business activity of local entrepreneurs;
- increase the flow and interest of financial and technological resources in high-tech industries.

Risks to increase innovation activity:

- “breaks” of the innovative development of the company;
- inefficient organization of the innovation process;
- the emergence of new ideas and technologies abroad and the inclusion of scientists in intellectual donors for foreign countries;
- deepening the problems of competitiveness of the national economy in the context of globalization.

Innovative development globally depends on the need for companies to maintain and improve their competitiveness on a regular basis. At the same time, the use of innovations will allow firms to compete effectively in the market, attract new customers and improve financial performance. The level of competitiveness of the company largely depends on the technological level of the company.

2.10 Информатизация и формирование инновационной экономики

Қазіргі әлемдік қауымастық «Төртінші өнеркәсіптік революция дәуірі терең және ұмтылғыш технологиялық, экономикалық және әлеуметтік өзгерістердің ғасыры. Жаңа технологиялық жағдайлар біздің қалай жұмыс жасайтынымызды, өзіміздің азаматтық құқықтарымызды қалай жүзеге асыратынымызды, бала тәрбиелеуді түбегейлі өзгертеді». Жаһандану және өзара тәуелділік ақпараттық технологиялар мен ақпараттық жүйелерді қоса алғанда экономиканық, техникалық үдерістің дамуы үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Адам қоғамының тарихи көзқарасы болып білім мен ақпаратты ұйымдастыру деңгейіне негізделген ақпараттық көзқарас табылады. зияткерлік-ақпараттық жүйені құру нарықтық және қоғамдық байланыстар мен қатынастардың өрілуін тудырады. Қоғам өмірінің жаңа, адамзат өзгерісіне көшу адамды барлық әлеуметтік-экономикалық тетіктің орталығындағы өндіруші мен тұтынушы ретінде көрсетеді. Сондықтан ақпараттық қоғамды дамыту жағдайында және

элеуметтік бағдарланған нарықтық экономикада субъектінің экономикалық өсімінде ерекше ролге ие адам дамуының жаңа үлгісі қалыптасады. Сондықтан ұсынылып отырған мақаланың мақсаты экономиканың инновациясына ақпараттандыру үдерісінің әсерін сипаттау.

2.10.1 Зерттеу нәтижесі

Индуриаландырудан кейінгі экономика инновациялық экономиканың қалыптасуының негізі болып табылады. Индуриаландырудан кейінгі экономика шектеулі ресурстарды өндіру мен қайта өндеуге негізделе отырып, оның аясында ғылыми-техникалық үдеріс, жаңа технологияларды жасақтау мен кеңейту, тауарлар мен қызметтерді өндіру, бөлу айырбастау мен тұтынудағы жаңа ақпараттардың көлемін жоғарылату және дәстүрлі факторлардың санын төмендету жүргенімен ақпараттық экономикаға орын береді. Экономикалық өсудің басқа да мақсаттары қалыптасады, оның тетігіне түбегейлі өзгерістер енгізіледі. Нәтижесінде ақпараттық ресурстардың дифференциалды өсуімен, дәстүрлі ресурстар үлесінің кемуімен сипатталатын экономикалық өсудің жаңа ақпараттық түрінің келбеті қалыптасады. Ақпараттардың шаруашылық қызметінің негізгі ресурстарына нақты айналуы жүреді. Бұл жағдайларда ақпаратты өндіру мен қайта жасақтау адам еңбегінің негізгі мазмұны болады және өндірістік, қаржылық үдерістердегі ақпараттардың көлемі едәуір артады.

Бұл жағдайда ақпарат және білім өндіріс немесе өндіріс үдерістерінің (технологияларының) құралдарына айналатын жай ғана субстанция емес, сонымен қатар қазіргі шаруашылықтың маңызды ресурстары ретінде өндірістік күш болып табылады. Экономиканың «төртінші» немесе «бесінші» секторына жататын саланың өндірілетін білімдері мен ақпараттық өнімдері экономиканың барлығында ұсынылатын қазіргі өндірістің маңызды ресурсы ретінде бірінші сектор ретінде көрінеді. Бұған қатысты Дж. Нейсбит айтқаны сипатты: «индуриалды қоғамда өмір сүретінімізді ойлауды жалғастыра бергенімізбен, біз ақпаратты құру мен қайта бөлуге негізделген экономикаға нақты көштік» (Naisbit, 1982).

Өмірдің барлық саласын болжамдайтын ақпарат экономикалық өсудің негізіне айналып, алдыңғы қатарлы технологиялардың қазғаушы күші болып табылады. Өсу дәрежесіне қарай ақпараттық ресурстар экономиканың тиімділігі мен өсіміне, жұмыспен қамтылудың алға жылжуына, элеуметтік-экономикалық жүйедегі адамның жағдайына әсер етеді.

Ақпаратқа, соның ішінде ғылымға негізделген білімнің қажеттілігін мойындай отырып, кез-келген қоғамның өмір сүруі үшін қажет. Дамудың индуриаландырудан кейінгі сатысында Д. Белл оның ерекше сипаты ретінде келесіні белгілейді: «тәжірибенің әртүрлі саласындағы

интерпретация үшін пайдаланылатын символдардың абстракты жүйелеріндегі ақпараттарды кодтау мен эмпиризмнің алғашқы теориясын ұсынатын теориялық білім маңызды мәнге ие» (Masuda, 1983).

Білім мен ақпарат маңызды ұдайы өндірілетін ресурс болып табылады. Ақпарат қоғамдық игілік болып табылады, барлық қасиеттерге ие, атап айтқанда тұтынушылардың шектеулі бөлігі үшін бәсекеге қабілетсіздікке ие. Бұл ақпараттық ресурстардың жылдам өсімін қамтамасыз етіп, қоғамды өзгертеді.

Екінші жағынан, қоғамдағы ақпараттың ролін арттыру мәселелерінің маңызды бөлігі оны игеруде «қоғамдық игілік» барлығына бірдей емес, тек қоғамның шектеулі бөлігіне қол жетімділігімен байланысты зияткерлік еңбекпен табиғи қабілеттіліктерді талап етеді. О. Антипина мен В. Иноземцев сөздерімен айтқанды ақпараттық өнімнің ерекшелігі болып сайланымдылығы табылады (Антипина, Иноземцев, 1998). Сондықтан экономикалық бағдарланған адам дамыған зияткерлікке ие, ақпараттардың кең ағынын ой елегінен өткізуге қабілетті, шығармашыл адамы жаңа білімнің қалыптасуы үшін оны пайдалана алады.

Ақпараттық экономикада негізгілері болып желілер, үдерістер және ағындар табылады. Ақпараттық экономика ағындардың генерациясына негізделіп, оны басқарады. Ақпараттық ағындардың жылдам өсуі форма мен масштабқа ие болды. Қазіргі уақытта Қазақстанда эмпирикалық тәуелділік әрекет етеді: байланыс құралдары арқылы берілетін ақпараттық ағындардың көлемі еліміздің экономикалық әлеуетінің өсуіне қарым-қатынасты артып келеді. Зияткерлік ұлттық ресурстардың басымдықты дамуына және өмірді қамтамасыз етудің әртүрлі салаларында технологияларды жетілдіру – саяси маңызды стратегия. Мұндай қоғамдағы теориялық білімнің орталық ролі ғалымның жағдайын осы қоғамның орталық тұлғасы ретінде анықтайды. Базалық білімі мен оны тұрақты жаңартудан басқа Қазақстандағы қазіргі қызметкер ақпараттық ресурстарды өнімді пайдалана білуі керек. Бүгінде одан шағырмашылық ойлау қабілеті мен білімін тұрақты түрде жетілдіру талап етіледі. Функционалды дайындық тұжырымдамасынан тұлғаны дамыту тұжырымдамасына өту қажеттілігі басымдықтарды ауыстыруда ғана емес: мамандарды дайындаудың мемлекеттік тапсырысынан жекенің қажеттілігін қанағаттандыруда көрінеді. Жаңа тұжырымдама әрбір нақты адамның мүмкіндігін есепке алуға және өзін-өзі дамыту мен жүзеге асыруға мүмкіндік беретін білімнің жеке сипатын қарастырады.

Қызметтің әртүрлі облыстарында инновация көзі ретінде білімнің өспелі ролімен қызмет түсінігінің өзгеруі байланысты. Қызмет саласына денсаулық сақтау мен білім беру сияқты дәстүрлі қызметтерінен басқа зерттеушілік және басқарушылық қызметтерінің бөлігі жатады. Білім беру және зияткерлік институттарды таныту қоғамның басты қамқорлығы. Білімді жеке алатын біліктілікке негізделген жаңа элита пайда болады.

«Ақпараттық қоғамның әлеуметтік аялары» жұмысында Д.Белл экономикалық және әлеуметтік өмір үшін, білімді қалыптастыру қабілеттері үшін телекоммуникацияларда пайда болатын жаңа әлеуметтік жағдайлар қалыптасатын (Bell, 1980).

Бұл тұрғыда экономикаға қажетті және қашып құтыла алмайтын еңбекпен капиталға қатысты индустриаландырудан кейінгі қоғамның факторларын шешуші ретінде ақпарат пен білімді қарастыратын жаңа көзқарас қажет.

Д.Беллдің пікірлерін Т.Стоуньерден табуға болады, оның көзқарасында «индустриаландырудан кейінгі қоғамда ұлттық ақпараттық ресурстар оның негізгі экономикалық құндылығы, байлығының ең үлкен әлеуметтік көзі» (Стоуньер, 1986).

Толығымен алғанда, инновациялық қоғамның барлық тұжырымдамаларында экономикалық және әлеуметтік саладағы ақпараттық анықтаушы ролі анық көрсетілген. Өзінің «ақпараттық қоғам» тұжырымдамасын ұсына отырып, М.Кастельс ерекше көзқарас білдіреді (Кастельс, 2000). Оның пікірінше ақпарат және оны айырбастау барлық қоғамда да үлкен маңызға ие болып, адамзат тарихының барлық кезеңінде өркениеттің дамуын көрсетеді. Сонымен қатар «ақпаратты өңдеу және беру өнімділікпен биліктің іргелі көздері болып табылатын» келесі түрдегі «ақпараттық қоғам» пайда болады (Баталов, 1982). Ақпараттық қоғамның маңызды жақтары болып әлемдік экономиканың барлық аймақтарын қозғайтын жаһандану үдерісіндегі дамуы мен желілік құрылымы табылады. Негізгі ретінде бұл сипаттамаларды көрсету М.Кастельстің тұжырымдамасы дамудың қазіргі кезеңіне сәйкес етеді.

Инновациялық қоғамды сипаттамалар жиынтығын теориялық ойлау және тәжірибелік даму сатысының деңгейіне тәуелді жазып көрсету жолымен анықтауға болады, бірақ мұндай анықтама жазбалы сипатқа ие. Сонымен қатар ақпараттық қоғамның жеке пайда болуы дамудың келесі сатыларында кездесуі мүмкін. Ақпараттық қоғамды хронологиялық көзқарас тұрғысынан анықтауға болады, мысалы индустриалдырудан кейінгі, бірақта құбылыстың пайда болуын түсіну үшін мұндай қадам аздық етеді. Біздің көзқарасымызша кешенді көзқарас өнімді болып табылады, әсіресе индустриалдыдан инновациялық қоғамның айырмашылығының мәнді сипаттамалары мен критерийлерін бөліп көрсету.

Осылайша, инновациялық қоғамның негізгі белгілерін келесі түрде анықтауға болады:

1. Бірлесе пайдалану жаңа әлеуметтік және экономикалық қатынастардың пайда болуына әкелетін капиталдың өзіндік артуы ақпараттың өзіндік артуымен ауыстырылады.

2. Бірыңғай әлемдік және ұлттық ақпараттық кеңістікті қалыптастыру. Қызметтің ақпараттық түрлері ұлттық шекара аясынан шыға алады, ал

ұлттық экономика жаһандану жүйелерінің элементтері ретінде қарастырылуы керек.

3. Ақпараттық қоғам жолына ұмтылатын елдердің экономикасында жаңа технологиялардың қалыптасуы. Ғылыми білім қоғамды толығымен, экономиканы жекелей алғанда дамудың анықтаушы факторы болып табылады.

4. Ақпараттық өнімдер мен қызметтерге қоғамның қажеттілігін нақты қанағаттандыратын ақпараттар мен білімдер нарығын құру.

5. Қоғамдық өндіріс жүйесінде инфрақұрылымның ролін арттыру.

6. Ақпараттық өнімдер мен қызметтерге қоғамның қажеттілігін толық қанағаттандыру.

7. Халықаралық, ұлттық, аймақтық деңгейлерде ақпараттық айырбас жүйелер мүмкіндігін кеңейту есебінен білім, ғылыми-техникалық және мәдени даму деңгейін арттыру, соған сәйкесті еңбектің маңызды сипаты ретінде біліктілікті, шығармашылықты және еңбекке қабілеттілікті арттыру. Білім деңгейі әлеуметтік дифференциацияның анықтаушы факторы болып табылады, байлар мен кедейлерге бөліну ақпараттарға қолжетімділік мүмкіндігімен байланыстырылады.

8. Жекенің, қоғамның және мемлекеттің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерінің мәнін арттыру, ақпараттарды еркін алуға, орналастыруға және пайдалануға азаматтар мен әлеуметтік институттардың құқықтарын қамтамасыз етудің тиімді жүйесін құру.

9. Экономикада ақпараттық-коммуникациялық технологияларды: телероботтарды, телешеберлерді, телебанкинг, телеоқыту және т.б. пайдалануға бағытталған жаңа экономикалық жалғамаларды қалыптастыру

Ақпараттық қоғамды дамудың басқа сатыларынан ерекшелендіретін критерийлері (У. Дайзард бойынша) болып еңбекке қабілетті тұрғындардың жұмыспен қамтылу саласы, тұрғындарды компьютерлік сауаттылыққа дайындау, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар нарығының стратегиясын жасақтау болып табылады (Дайзард, 1986).

ҚР тұрғындарды дайындау қатынасында ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) нарығының стратегиясын жасақтау үшін Қазақстан Республикасы Ақпараттандыру агенттігімен Алматы, Астана қалаларында және облыс орталықтарында мониторинг жүргізілді: 100 мың адамға келетін оқу орталықтарының саны бойынша Өскемен, Қостанай және Жезқазған жетекші орында. Талдықорғанда, Көкшетау, Қарағандыда 100 мың адам тұрғынға 17 компьютерлік сауаттылық орталықтары келеді. 2016 жылдың 1-желтоқсанындағы жағдай бойынша Павлодар, Орал, Атырау қалаларында 10-нан астам компьютерлік сауаттылықты арттыру орталықтары құрылған. Қазақстан бойынша орташа алғанда 100 мың адамға 14 бірлік келетін компьютерлік сауаттылықты арттыру орталықтары бар. Осындай орталықтардың саны бойынша Қазақстан Ресейден едәуір артта қалуда. Компьютерлік сауаттылық

орталықтары бойынша ең жоғары көрсеткіштер Қазақстанның солтүстік облыстарында – 100 мың адамға -14 бірлік; ең төменгі көрсеткіштер батыс облыстарда: 100 мың адамға-8 бірліктен келеді [10]. Қазақстан Республикасында 2015-2017 жылдары 15233259 адамды дайындауға 11,4 млрд. тенге жұмсалды [10].

Қазақстанда цифрлық экономиканың әсер етуімен барлық өмір сүру қызметінің салалары трансформаланады: өндіріс, еңбек, еңбекпен қамту, басқару, білім, мәдениет және тұрмыс, яғни тәжірибе көрсеткендей, оның таралуы пайдаланылатын салада 50% жетсе еңбек өнімділігіне оң әсерін береді.

Әртүрлі елдерде цифрландыру әлеуметтік желілерде жаңа цифрлық технологияларды пайдалану мүмкіндіктерін ашу басымдықтарымен ақпараттық қоғамды қалыптастыру бағдарламалары бойынша жүреді. Осыған қарамастан инновациялық қоғамның дамуы туралы дамыған елдерде айтудың өзі ерте, сондықтан осы елдерде алынған нәтижелерді есепке ала отырып, бүгінгі күні дамудың жаңа міндеттері пайда болады.

Еуропалық мемлекеттердің бағдарламалары бастысы адам және оның құндылығы болып табылатын анық бейнеленген әлеуметтік-экономикалық бағытқа ие. Қазақстандық және ресейлік бағдарламалар мемлекеттің қызығушылығы арқылы адамдардың қызығушылығын көрсетеді. Қазақстандық бағдарламаларда маңызды көңіл өскелең ұрпақ тұлғасында адам капиталын дамытуға бөлінген. Экономиканы ақпараттандырудың Қазақстандық бағдарламасы ақпаратты білімге өнімдеу мәселелері ерекше орын алатын индустриалды-инновациялық дамудың стратегиялық міндеттер контентінде жасақталған. Сонымен қатар, қазіргі уақытта Қазақстанда ақпараттық ортаны қалыптастыру аяқталмады: ақпараттық қоғамның жиынтығын құрайтын жеке элементтер толық жүйеге бейімделген жоқ. Маңызды компоненттердің бірлігі жоқ: ақпараттық ресурстар мен ақпараттық инфрақұрылым (ұйымдастыру құрылымдары және ақпараттық өзара әрекеттесу құралдары). Қалыптасқан ақпараттық сектор толық статистикалық есептіліктің болмауынан өз шегінде зерттелген жоқ. Сонымен қатар Ресейлік сияқты Қазақстандық бағдарламалар ұзақ мерзімге бағдарланған.

2.10.2 Қорытынды

Қазақстандық бағдарламаны талдау қорытындысы бойынша Республиканың инновациялық экономикасында ақпараттық ортаны қалыптастырудың негізгі бағыттары болып келесілер табылады:

- цензурадан бас тартуды қоса алғанда бұқаралық ақпарат құралдарының қызметтерін мемлекеттік реттеудің заңдық және нормативтік-құқықтық базасын құру;
- ақпараттық қызметтер нарығының пайда болуы;

- мемлекеттік және жеке мекемелердің, тұрғындардың компьютерлік техникамен қамтамасыз етілуінің өсуі;

- мемлекеттік және мемлекеттік емес бұқаралық ақпарат құралдарының бәсекелестігінің дамуы; мемлекеттік саясаттың бағдарын анықтау;

- бірыңғай ақпараттық (цифрлық) кеңістікті құру бойынша мәселелердің толық көрінісін жасақтау.

Қазақстанда білім беру саласын ақпараттық-технологиялық қамтамасыз ету реформалаудың басымдықтарының бірі. Әрекеттің соңғы нұсқасы екі бағытты біріктіру қажеттілігін танудан пайда болды: цифрлық технологияларды, электрондық құралдарды енгізу және кадрларды дайындауды жеделдету. Осыдан шыға отырып, «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы аясында республиканың барлық облысында, шалғай аудандарға дейін ақпараттандыру жағдайын есепке ала отырып ақпараттандыру бағдарламасы құрылады; инновациялық технологиялар облысында зерттеулерді жүргізу үшін жағдайлар жасалады; ғылым мен инновация саласындағы инвестициялық қызметтерді ынталандыруға бағытталған заңдық базаны жетілдіру жатады. Осылайша ақпараттандыру мақсатының сапасы ретінде қызметтің барлық саласында қоғамның ақпараттық қажеттілігін толық қанағаттандыру, тұрғындардың өмір жағдайын жақсарту, өндірістің тиімділігін арттыру, цифрлық технология мен коммуникация құралдарын енгізу негізінде мемлекетте әлеуметтік-саяси қатынастарды тұрақтандыруға ықпал ету қойылуы керек.

2.11 Перспективные направления развития цифровизации в строительной отрасли

Қазіргі уақытта экономика мен жалпы қоғам дамуының негізгі үрдістерінің бірі цифрландыру деп атауға болады. Әлемнің жетекші сарапшыларының болжамы бойынша, 2020 жылға қарай әлемдік экономиканың 25 пайызы цифрланады, және мемлекет, бизнес пен қоғамның тиімді өзара әрекеттесуіне мүмкіндік беретін экономикаға цифрландыру технологияларын енгізу кең ауқымды және серпінді процессіне айналып отыр. Әлемнің 15-тен астам елі ұлттық цифрландыру бағдарламаларын жүзеге асырып отыр, олар: Дания, Норвегия, Ұлыбритания, Канада, Германия, Сауд Арабиясы, Үндістан, Ресей, Қытай, Оңтүстік Корея, Малайзия, Сингапур, Австралия, Жаңа Зеландия және Қазақстан.

Оңтүстік Кореяның жалпы ішкі өніміндегі ақпараттық технологиялардың үлесі 9%, Жапонияда - 5,5%, Қытай мен Үндістанда - 4,7%, Өзбекстанда - 2,2% ғана. Халықаралық электробайланыс одағының есебінің қорытындысы бойынша 2017 жылғы ақпараттық-

коммуникациялық даму индексінде Қазақстан әлемнің 176 елінің ішінде 52-ші орынды иеленді. Сонымен қатар, ТМД аймағында Қазақстан, Белоруссиядан (32-орын) және Ресейден (45-орын) кейінгі үшінші орынды иеленді (Отчет международного союза электросвязи, 2017).

Қытай өзінің «Интернет плюс» бағдарламасында цифрлық индустрияны дәстүрлі түрлермен біріктіреді. Сингапур «Ақылды экономиканы» құрады, Канада Торонтода АКТ хабын қалыптастырып отыр, Оңтүстік Корея «Шығармашылық экономика» бағдарламасында адами капиталдың, кәсіпкерліктің дамуына және АКТ жетістіктерінің кеңеюіне негізделген, ал Дания мемлекеттік секторды цифрландыруға бағытталған.

Көріп отырғанымыздай, әртүрлі елдер цифрлы трансформация саласындағы түрлі басымдықтарды белгіледі.

Қазақстан экономикасын цифрлық трансформациялаудың негізі 2013 жылы бекітілген «Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасы болды. Бұл ақпараттық қоғамға өтуге, мемлекеттік басқаруды жетілдіруге, «ашық және мобильді үкіметтің» институттарын құруға, ақпараттық инфрақұрылымның корпоративтік құрылымдарға ғана емес, азаматтарға да қол жетімділігін арттыруға ықпал етті. Мемлекеттік бағдарламаны іске асырудың үш жылдық қорытындысы бойынша 40%-ы орындалды.

Орта мерзімді перспективада цифрлық технологияларды қолдану арқылы ҚР экономикасының даму қарқынын жеделдету және халықтың өмір сүру сапасын арттыру, сондай-ақ ұзақ мерзімді перспективада болашақ цифрлық экономиканы құруды қамтамасыз ететін Қазақстан экономикасын жаңа даму траекториясына көшіру үшін жағдай жасау мақсатында, 2017 жылы «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы қабылданды. Оның негізгі бағыттары: экономика салаларын цифрландыру, цифрлық мемлекетке көшу, цифрлық Жібек жолын іске асыру, адами капиталды дамыту, инновациялық экожүйені құру (Муминов, 2019).

«Экономика салаларын цифрландыру» - еңбек өнімділігін арттыруға және капиталдандырудың өсуіне алып келетін озық технологиялар мен мүмкіндіктерді пайдалана отырып, Қазақстан Республикасы экономикасының дәстүрлі салаларын түрлендіру бағыты.

Қазіргі уақытта цифрландыруды енгізбеген саланы елестету қиын. Мемлекет қолайлы қызмет көрсетуді құруға негізделген ақпараттық қоғамға көшуді белсенді қолдайды.

Экономикадағы цифрлық трансформацияға көшуді бастауға тиіс салалардың қатарында – ғылым, өндіріс, білім беру, көлік және ауыл шаруалышылығы, құрылыс саласы да бар. Алайда, экономикалық қызметтің түрі бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар шығындарының құрылымында (жалпы шығындар - 349943,6 млн.теңге), құрылыс индустриясындағы шығыстардың үлесі 2017 жылы тек 8,4% (29326,9 млн.теңге) құрады.

Тұрғын үй қорының жағдайы, қолжетімді және қолайлы тұрғын үйдің болуы, тұрғын үй жағдайын жақсарту мүмкіндігі азаматтардың әл-ауқатын жақсартудың негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылады.

Бүгінде Қазақстандағы құрылыс индустриясы, отандық экономиканың толық жүргізушісі бола тұрып, тұрақты дамып келе жатқан салаға жатады. Қазақстанда 2018 жылы ЖІӨ құрылымындағы құрылыс саласының үлесі 5,3%-ды құрады. Дамыған елдер үшін әлемдік тәжірибеде бұл көрсеткіш 7%-дан (Польша, Финляндия) 2,5%-ға дейін (Ирландия) өзгереді. ЖІӨ құрылымындағы құрылыс саласының үлесі бойынша Қазақстанмен бір қатарда Швейцария (5,3%), Ресей (5,0%), Германия (4,9%), Италия (4,7%) орналасқан (Бодрунов, 2017).

Белсенді мемлекеттік қолдаудың арқасында тұрғын үй құрылысының көлемі жыл сайын артып келеді. 2018 жылы елде тұрғын үйлердің жалпы ауданының 12,5 млн шаршы метр салынды, ол 2014 жылмен салыстырғанда 66,6%-ға көп, бұл соңында елдегі тұрғын үй қорын көбейтті (1-кесте).

Пайдалануға берілген тұрғын үйлердің көлемінің өсуі осы салаға инвестицияның артуымен байланысты. 2018 жылы тұрғын үй құрылысына 1162 млрд. теңге бағытталды, бұл 2017 жылға қарағанда 8,1% артық.

Тұрғын үйдің жалпы санынан 37376 жеке тұрғын үйлер және 1237 көп пәтерлі үйлер пайдалануға берілді. 113,7 мың пәтер салынды, бұл 2017 жылға қарағанда 12,8%-ға жоғары. 2018 жылы тұрғын үйлердің жалпы ауданының 1 шаршы метр құрылысына орташа нақты шығындары – 104,8 мың теңгені, ал жеке құрылыс салушылар салынған тұрғын үйлерде - 77,9 мың теңгені құрады.

Белсенді мемлекеттік қолдау арнайы бағдарламаларды іске асыру арқылы жүзеге асырылады. 2017 жылдың басынан бері «Нұрлы жер» тұрғын үй құрылысының бағдарламасы іске қосылды, бұл 2020 жылға дейін аймақтық даму бағдарламаларының тұрғын үй құрылысы бойынша («Қолжетімді баспана-2020» мемлекеттік бағдарламасына дейін) және 2015-2019 жылдарға арналған «Нұрлы жол» инфрақұрылымын дамыту мемлекеттік бағдарламасының логикалық жалғасы болып табылады.

Саланы қолдау үшін үкімет тұрғындардың кең ауқымына тұрғын үйді қолжетімді ете отырып, тиімділігін көрсеткен тұрғын үй жинақтарының тәжірибесін пайдаланады. 2017 жылы «Тұрғын үй құрылыс жинақ банкі» АҚ (тұрғын үй құрылыс жинақ жүйесінің негізгі операторы) салымшылары 352 мың жаңа келісімшарт жасасты. Бұл банк 2016 жылы ипотекалық несиелер беру бойынша 67% үлеске ие болды.

Бұдан басқа, жалға берілетін және бюджеттік тұрғын үй құрылысы табысы төмен халықтың әлеуметтік осал топтары үшін тұрғын үйдің қолжетімділігін айтарлықтай арттырады. Жалпы алғанда, 2012 жылдан бастап мемлекет есебінен 3 миллион шаршы метр жалгерлік тұрғын үй

(жалпы көлемнің 9%) және 2,6 млн шаршы метр несиелік тұрғын үй (жалпы көлемнің 7%) салынды.

Кесте 1 – Пайдалануға берілген тұрғын үйлердің жалпы ауданы

| | 2014 жыл | 2015 жыл | 2016 жыл | 2017 жыл | 2018 жыл | 2018ж./ 2014ж., % |
|--|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|
| Қазақстан Республикасы | 7 516 | 8 940 | 10 513 | 11 168 | 12 521 | 166,6 |
| Ақмола | 268 | 282 | 365 | 426 | 478 | 178,4 |
| Ақтөбе | 476 | 536 | 617 | 792 | 909 | 191,0 |
| Алматы | 714 | 1 136 | 1 253 | 646 | 713 | 99,9 |
| Атырау | 522 | 550 | 559 | 624 | 794 | 152,1 |
| Батыс Қазақстан | 257 | 262 | 275 | 392 | 432 | 168,1 |
| Жамбыл | 258 | 292 | 318 | 397 | 482 | 186,8 |
| Қарағанды | 316 | 321 | 341 | 374 | 417 | 132,0 |
| Қостанай | 248 | 249 | 195 | 265 | 299 | 120,6 |
| Қызылорда | 294 | 466 | 544 | 612 | 700 | 238,1 |
| Маңғыстау | 586 | 645 | 709 | 833 | 1 173 | 200,2 |
| Оңтүстік Қазақстан | 405 | 445 | 529 | 721 | - | - |
| Түркістан | - | - | - | - | 388 | - |
| Павлодар | 201 | 165 | 184 | 242 | 284 | 141,3 |
| Солтүстік Қазақстан | 120 | 140 | 164 | 200 | 218 | 181,7 |
| Шығыс Қазақстан | 314 | 318 | 340 | 380 | 411 | 130,9 |
| Астана қаласы | 1 206 | 1 759 | 2 257 | 2 360 | 2 378 | 197,2 |
| Алматы қаласы | 1 331 | 1 374 | 1 863 | 1 902 | 2 006 | 151,0 |
| Шымкент қаласы | - | - | - | - | 439 | - |
| Ескерту – дерек көзі: (Комитет по статистике, 2018). | | | | | | |

Осылайша, Қазақстанда жеке меншік инвестицияларды тартуға және мемлекеттік ынталандыруды күшейтуге байланысты тұрғын үй құрылысының және тұрғын үй қорының өсу үрдісі байқалады.

Тиімді әрекеттер жан басына шаққандағы тұрғын үймен қамтамасыз етудің өсуіне ықпал етті. Осылайша, 10 жыл ішінде тұрғын үймен қамтамасыз ету 30 пайызға артып 21,6 шаршы метрді құрады. Дегенмен,

Үкімет алдында БҰҰ-ның әлеуметтік стандарттарына сәйкес 2030 жылға қарай бұл көрсеткішті 30 шаршы метрге жеткізу міндеті қойылды.

Бұл міндетті орындау кезінде ғимараттардың энергия тиімділігі мен экологиялық қауіпсіздігін арттыру, жылу мен суды тұтынуды төмендету мақсатында құрылысқа заманауи технологияларды енгізу қажет. Технологиялардың бірі үйді интеллектуалды басқару жүйесі болуы мүмкін.

Жаңа құрылыс әдістерін, заманауи материалдарды, құрылыстарды жобалау мен қала құрылысын жоспарлауда түбегейлі әртүрлі тәсілдерді қолдану маңызды.

Коммуналдық секторда мемлекеттік-жеке меншік әріптестік құралдарын пайдалану арқылы қолданыстағы инфрақұрылымды жаңғырту қажет. Бүгінгі күні ел халқының 98%-ы сумен, 67%-ы канализациямен, 41%-ы орталық жылыту жүйесімен, 88%-ы газбен, 36%-ы орталықтан ыстық сумен қамтамасыз етілген.

Сондай-ақ, ауылдық елді мекендерді сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету маңызды мәселелердің бірі болып саналады, онда инвестиция көлемі кем дегенде 100 млрд. теңге болуы тиіс. Жалпы, қабылданған шаралар халық үшін қолайлы жағдайды жақсартуға тиіс.

McKinsey және CB INSIGHT мәліметтеріне сәйкес, цифрландыру деңгейі бойынша құрылыс саласы тек ауыл шаруашылығына жол бере отырып, әлемдегі соңғы орындардың бірін алады (Кешелава, 2017).

Құрылыс индустриясын цифрландыру проблемасын шешу ең маңызды бәсекелестік артықшылықтардың бірі, өсудің қуатты көзі болуы мүмкін. Бұл инновациялық стартаптар, шағын және орта бизнес компаниялары үшін мүмкіндіктердің бірі.

Құрылыс саласында цифрландыруды дамытудың бірнеше перспективалық бағыттары бар:

Визуализация: ең перспективалы және тез өсетін бағыт. Жоспарланған жобаларды көруге мүмкіндік беретін, тиімді насихаттауды қамтамасыз ететін 3-D көзілдіріктерін пайдалану. Бұл тәсіл әлемдік және ресейлік тәжірибеде белсенді қолданылып келеді. Көрнекілендіру техникасын жетілдіруді, оны барлық деңгейлерде - құрылыс көрмесінен сату кеңсесіне дейін кеңінен қолдануды күтуге болады. Шағын бизнес үшін бұл бағыт тиісті бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуде жақсы перспективалар ашады.

Бизнесті басқаруды автоматтандыру: материалдарды сатып алу және тұтынудағы, құрылыс техникасын, жұмыс уақытын пайдаланудағы орталықтандырылған бақылау. Шағын бизнестің инновациялық жаңалықтарының бірі - бұл құрылысшылардың қозғалысын, жұмыс жүктемесін және денсаулығын бақылайтын арнайы білезіктері. Қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану құрылыс процесін неғұрлым тиімді бақылауға және нормалауға мүмкіндік береді.

Робототехника: қиратқыш роботтар ғимараттарды бұзу үшін адамдар үшін қауіпті жағдайларда қолданылады. Компьютерлік көру технологияларын, түрлі сенсорларды, жасанды интеллектуалды жүйелерді дамыту құрылыс ко-боттарын жасауға мүмкіндік береді. Ко-боттар – адаммен жұмыс істей алатын роботтар. Бұл робототехниканы қолданыстағы тар жерлерден шығаруға және нарықтағы роботты құрылыс техникасының кең спектрін іске қосуға мүмкіндік береді. Мұндағы басқа перспективалы бағыттар - бұл өнеркәсіпте кеңінен қолданылатын автоматты жүретін арбалар, бірақ әзірше құрылыста аз пайдаланады. Авиациялық ұшақтар (Air drones) құрылысты дамытудың тиімді құралы ретінде пайдаланылуы мүмкін.

3D басып шығару: құрылыс саласы экономикалық тиімді шешім табу процесінде тұр. Қазірдің өзінде кірпіштен ғимараттарды, басқа да технологиялық шешімдерді «басып» шығаруға (мысалы, бетоннан басып шығару) мүмкіндік беретін жүк машинасының негізінде «принтерлер» бар. Ең перспективалы бағыт - аз қабатты құрылыс.

Ғимарат жағдайының интеграцияланған сенсорлық жүйесі: құрылыстың негізгі параметрлерін, энергия тиімділігін және инфрақұрылымдық желілердің жағдайын қадағалауға мүмкіндік береді. Алдын-ала қолданысқа енгізілген мұндай жүйені пайдалану нақты шығындарды елеулі түрде төмендетіп, нақты жағдайға байланысты жөндеу жұмыстарын жүргізуге ықпал етеді.

Үлкен құрылыс компаниялары жоғары технологиялық цифрлық қызметтерге деген сұранысты қамтамасыз ететін шағын және орта бизнес үшін өсу нүктелері бола алады. Жақын арада құрылыста цифрлық құзыреттілікті алу бәсекелестік артықшылықтардың бірі бола алатындығы маңызды.

Отандық шағын бизнеске арналған дамыған ұлттық құрылыс индустриясы – «отандық нарық» болып табылады, оның негізінде компанияларды өсіріп, жаһандық ауқымдағы бәсекеге қабілетті өнімдерді жасауға болады.

Осылайша, құрылыс индустриясындағы цифрландыру ғимараттарды жобалау, салу және пайдаланудың жаңа, түбегейлі әртүрлі тәсілдеріне көшуді сапалы серпіліспен қамтамасыз етеді.

Ғимараттарды құру және пайдалану процесіндегі жаңа тәсілдер адам өмірінің қауіпсіздігі мен қолайлы жағдайларын қамтамасыз етеді және қоршаған ортаға теріс әсерін шектейді. Шығындарды барынша азайту, жаңартылмайтын табиғи ресурстарды, шикізаттарды, энергияны, суды үнемдеу, қоршаған ортаны ластауды азайту – бұлардың бәрі қазіргі және болашақ ұрпақтардың мүдделеріне сай.

Егер цифрлық экономиканы құру мәселелерін құрылыс саласына жобалауға салатын болсақ, онда саланы цифрлық түрлендірудің негізгі бағыттарының бірі күрделі құрылыс объектілерін жобалау, салу

(реконструкциялау, күрделі жөндеу), пайдалану және бұзудағы ақпараттық модельдеу саласындағы нормативтік-техникалық құжаттарды дайындау жүйесі болуы тиіс екені анық, өйткені стандарттау саладағы реттеудің маңызды бөлігі болып табылады.

Бұл үшін техникалық реттеу жүйесін цифрлық экономиканың даму мақсаттарына сәйкес келуін қамтамасыз ету үшін стандарттау тетіктерін жетілдіру бойынша шаралар кешенін шешу қажет, оның ішінде салалық, корпоративтік, халықаралық және шетелдік стандарттау жүйелерімен әріптестікте жұмыс істеу; салалық және халықаралық (шетелдік) құжаттар негізінде ұлттық стандарттарды жедел қабылдау; қазіргі заманғы технологиялардың ең қолайлы дамуын қамтамасыз ету үшін стандарттау құжаттарын ағылшын тілінде қолдану мүмкіндігін қамтамасыз ету; машина оқылатын форматта басым бағыттардағы ұлттық стандарттар кітапханасын құру.

Жаңа озық технологияларды дайындау және кеңінен енгізу процесі белсенді болу үшін тиісті құзыреттер жиынтығынан бөлек шығармашылық қабілеттер мен креативті ойлауға ие адам ресурстарының әлеуетін қалыптастыруды қамтамасыз ету қажет.

2.12 Цифровизация как ключевой фактор экономического развития Казахстана в условиях глобализации

XX ғ. соңы мен XXI ғ. басындағы әлемдік экономикалық дамудың негізгі үрдісі индустриялық және постиндустриялық экономикадан «цифрлық экономикаға» немесе ақпараттық – коммуникациялық технологияларды пайдалануға негізделген экономикаға көшу болып табылады.

Қазіргі уақытта сандық экономика белсенді дамып келеді және инновациялардың, бәсекеге қабілеттіліктің және экономикалық өсудің маңызды қозғаушы күші болып табылады. Бұл оның мемлекеттік және коммерциялық қызметтерді қолжетімді етуге, тауарлар мен өнімдерді жылжытуға арналған шығындардың төмендеуін қамтамасыз етуге, төлемдерді жүргізу уақытын қысқартуға және табыстың жаңа көздерін ашуға мүмкіндігімен сипатталады.

Жалпы, «цифрлық экономика» терминін 1995 жылы американдық информатик Николас Негропonte (Массачусетс университеті) енгізіп, оны өзінің «Being Digital» атты кітабында адамзаттың шаруашылық қызметін атомдардан электрондық биттерге дейінгі өңдеу процесі ретінде анықтады.

Дүниежүзілік Банктің «2016 әлемдік даму туралы баяндама: Цифрлық дивидендтер» басылымында келтірілген деректер бойынша, цифрлық технологияларды енгізу мемлекеттік басқарудың тиімділігі мен ашықтығын арттыруды, халықты жұмыспен қамтуды қамтамасыз етуді, білім беру мен

денсаулық сақтау сапасын арттыруды, инвестициялық ахуалды жақсартуды, еңбек өнімділігін арттыруды және ЖІӨ құрылымындағы шағын және орта бизнес үлесінің өсуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Дүниежүзілік Банктің анықтамасына сәйкес, «цифрлық экономика» - бұл нақты уақыт режимінде деректер алмасуға негізделген жедел экономикалық дамудың жаңа парадигмасы... бұл сандық ақпараттық - коммуникациялық технологияларды пайдалануға негізделген экономикалық, әлеуметтік және мәдени қатынастар жүйесі» (Всемирный банк, 2016).

Басқаша айтқанда, цифрлық экономика – бұл сандық, компьютерлік технологияларды дамытуға тікелей байланысты қызмет, оған онлайн-қызметтерді ұсыну бойынша сервистер, электрондық төлемдер, интернет-сауда және т. б. кіреді. Әдетте сандық экономиканың басты элементтері электрондық коммерция, интернет-банкинг, электрондық төлемдер, интернет-жарнама деп аталады.

Цифрлық экономиканы дербес құбылыс ретінде қарастыру қисынды, өйткені ол халықтың және шаруашылық жүргізуші субъектілердің экономикалық, саяси және мәдени өмірінің күн сайынғы бөлігіне, тұтастай алғанда қоғамды дамытудың қозғаушы күшіне айналады.

2017 жылғы «Digital IQ» Дүниежүзілік зерттеуінің қорытындысы бойынша PwC (PricewaterhouseCoopers) консалтингтік агенттігі цифрлық экономиканың негізгі 8 технологиясын бөлді, олар:

- Internet of Things (IoT) және жасанды интеллект – сандық ресурстардың жаңа буыны үшін іргетас;
- робототехника, дрондар және 3D-принтерлер – аппараттар, компьютерлік мүмкіндіктерді материалдық әлемге көшіруге ықпал етеді;
- толықтырылған және Виртуалды шындық – физикалық және цифрлық әлемді біріктіретін технологиялар;
- блокчейн – коммерциялық мәмілелерді есепке алуды жүргізудің базалық операцияларына жаңа тәсіл.

PwC компания басшыларының пікірінше, цифрлық экономиканың технологиялық құрылымының ең үлкен өзгерістері интернет заттар мен жасанды интеллект сияқты технологиялармен байланысты болады. 2020 жылға қарай бірқатар басқа технологияларды қолдану бөлігінде де, дәстүрлі кәсіпорындар арасында да, стартаптар арасында да айтарлықтай өсу күтілуде. Ең үлкен өсім болашақта робототехника сегменттерінде және қосымша нақтылық технологиясында болжанады (PwC, Всемирные исследования Digital IQ, 2017).

Цифрлық технологияларды дамыту мен ынталандырудың және ұлттық экономикалар мен өнеркәсіп салаларын цифрландырудың мемлекеттік бағдарламалары мен стратегиялары қазіргі уақытта әлемнің әр түрлі елдерінде халықаралық және мемлекетаралық деңгейде әзірленді және іске асырылады. Еуропалық Комиссияның 2018 жылдың ресми деректеріне

сәйкес, өнеркәсіпті цифрландыру бойынша 30-дан астам ұлттық және өңірлік бағдарламалар мен бастамалар жүзеге асырылады (European Comission, 2018).

Қазақстан да цифрландыру процесіне белсене кірісті. Осыған байланысты, 2017 жылы «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы қабылданды, оны әзірлеуге 2017 жылғы 31 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Президентінің «Қазақстанды Үшінші жаңғырту: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Жолдауы негіз болды («Цифрлық Қазақстан», 2017).

Жоғарыда көрсетілген қаулыға сәйкес елді Цифрландырубағдарлама сын іске асырудың негізгі жолдары мынадай бағыттармен белгіленген:

1. Енгізу салдарынан экономиканың қолданыстағы салаларын қайта құруды көздейтін «Экономика салаларын цифрландыру» бағыты еңбек өнімділігін арттыратын және капиталдандырудың өсуіне әкелетін инновациялық технологиялар мен техникалар.

2. Тұтынушылардың әлеуетті тілектерін ескере отырып, озық жұмыс жүргізуді көздейтін, бизнес пен халыққа қызмет көрсететін құрылым ретінде мемлекеттік функцияларды жаңғыртумен сипатталатын «Цифрлық мемлекетке көшуді» күшейту.

3. Негізгі мақсаты киберқылмыстан жоғары жылдамдықты және қорғалған деректерді беру, сақтау және өңдеу инфрақұрылымын әртараптандыру болып табылатын «Цифрлық Жібек жолын іске асыру» бағдарламасын кеңейту.

4. Білім экономикасын дамыту үшін креативті социум құру бағыты ретінде «Адами капиталды дамыту» диверсификациясы.

5. Мемлекет катализатор түрінде бола алатын мемлекет, бизнес және ғылым арасындағы тұрақты көлденең байланыстарды күшейте отырып, инновациялық кәсіпкерлікті дамыту үшін «Инновациялық экожүйені» құру және дамыту.

Республикада цифрландыру және ақпараттандыру жөніндегі ең маңызды реформаларға «Электрондық үкімет» бағдарламасын, Денсаулық сақтау жүйесін цифрландыруда «Damimed» бағдарламасын және т.б. жатқызуға болады.

Елде цифрландыруды жүргізудің маңызды факторы оқу орындары, ғылыми-практикалық орталықтарда тағылымдамадан өту және біліктілікті арттыру арқылы іске асырылатын халықтың білім деңгейі болып табылады.

Цифрландыруды жүзеге асыруда осы процесті әртараптандыру үшін құралдары бар және инновациялық технологияларды енгізуге бизнес маңызды рөл атқарады. Бұл жерде бизнестің әлеуметтік жауапкершілігі көрінеді, ол жаңа технологияларды дамыта отырып, табыс алуға ғана емес, сонымен қатар тұтынушылар үшін өнімдер мен қызметтердің қол жетімділік деңгейін арттырады. Қол жетімділік, өз кезегінде, құнын төмендетуді, қызмет көрсету процесін жеңілдетуді, коммерциялық

орталықтардың географиялық және аумақтық жақындығын және т.б. болжайды.

Қаржылық инновациялар мен интернет-коммерцияның пайда болуы электрондық бизнестің дамуына ықпал етеді, ол өнімдер мен қызметтердің құнын елеулі төмендетеді, өйткені жылжымайтын мүлік пен персоналды ұстау бойынша үлкен үстеме шығыстарды талап етпейді. Виртуалды бизнес нақты коммерция мен қаржы институттарына бәсекелестікті арттырады, бұл нарықтағы өнімдер мен қызметтер құнының төмендеуіне ықпал етеді.

Сонымен, цифрландыруды табысты жүргізу мынадай компоненттердің болуын және қолда бар алғышарттарды пайдалануды болжайды:

- елді цифрландыруда бастамашылық жасау және жүзеге асыру жөніндегі мемлекеттік ұстанымдар мен бағдарламалар;
- халықтың білім деңгейі және хабардар болуы, сондай-ақ жоғары білікті мамандар үшін тартымдылық;
- цифрлық технологияларды дамытуда бизнестің әлеуметтік жауапкершілігі;
- халықты, мемлекеттік және коммерциялық құрылымдарды интернеттеу және ақпараттандырумен барынша көп қамтылған компаниялар мен электрондық бизнесті қаржыландыру.

Мемлекеттік органдар мен халықты ақпараттандыру және цифрландыру жөніндегі деректер Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің ақпараты бойынша 1-4кестелерде 2019 жылғы 2 қазандағы жағдай бойынша берілген көрсеткіштермен сипатталады (Комитет по статистике МНЭ РК, 2019).

Халықты ақпараттандыру бойынша көрсеткіштер тіркелген телефон желілеріне қызығушылықтың 2013 жылы 87,7% - дан 2017 жылы 61,5% - ға дейін төмендегенін көрсетеді, бұл ұялы телефондарды пайдаланудың өсуімен байланысты, ол 2013 жылы 96,8% - дан 2017 жылы 98% - ға дейін өсті. Бұл жағдайда интернет желісіне қолжетімділігі бар үй шаруашылықтарының үлесі, оның ішінде, смартфонның қол жетімділігін қоса отырып, 2013 жылы 86,7% - дан 2017 жылы 84,9% - ға дейін төмендеді. Халықтың компьютерлік сауаттылығы мен интернетті пайдаланушылардың саны да жылдан жылға 2013 жылғы 63,3% - дан 2017 жылы 78,8% - ға дейін өсті, бұл ретте балалардан бастап егде жастағы адамдарға дейін мобильді және ақпараттық технологияларды пайдалануы себеп болды.

Бұл көрсеткіштер республиканың цифрландыру жөніндегі «Адами капиталды дамыту» мемлекеттік бағдарламасының бір бағытын сипаттайды, ол халықтың креативті дамуын болжайды, бұл тиісті мақсаттарды, міндеттерді талдау мен қоюды және іске асыру жолдарын айқындауды көздейді (Байзаков С., Хамбар Б., Байзаков Н., 2018).

**Кесте 1 - «Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасының
мемлекеттік бағдарламасының мемлекеттік бағдарламасының
орындалу қорытындысы
(халықты ақпараттандыру және телефондандыру)**

| № | Көрсеткіш | Өлш. бірл | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|--|-----------|------|------|------|------|
| 1 | Тіркелген телефон желілері бар үй шаруашылықтарының үлесі | % | 83,6 | 77,7 | 76,5 | 61,5 |
| 2 | Ұтқырлы телефоны бар үй шаруашылықтары үлесі | % | 98,4 | 96,5 | 96,8 | 98,0 |
| 3 | Интернет желісіне қатынау мүмкіндігі бар үй шаруашылықтарының үлесі (ұтқырлы телефон арқылы шығу есебімен) | % | 86,9 | 82,2 | 84,4 | 84,9 |
| 4 | 6-74 жас аралығында Интернет желісін пайдаланушылар үлесі (Ұтқыр Интернет пайдаланушыларды есепке алуымен) | % | 63,9 | 72,9 | 76,8 | 78,8 |
| 5 | 6-74 жас аралығында халықтың компьютерлік сауаттылық деңгейі | % | 64,1 | 74,2 | 76,2 | 78,2 |
| Ескерту: дереккөзі негізінде құрастырылған (Комитет по статистике МНЭ РК, 2019) | | | | | | |

**Кесте 2 - «Ақпараттық Қазақстан – 2020» мемлекеттік бағдарламасы
(жекелеген қызмет салалары қызметкерлерінің компьютерлік
сауаттылығының деңгейі)**

| № | Көрсеткіш | Өлш. бірл | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|-----------|------|------|------|------|
| 1 | Шұғыл қызметтер қызметкерлерінің компьютерлік сауаттылығының деңгейі | % | 45,8 | 49,4 | 44,6 | 47,5 |
| 2 | ТКШ саласы қызметкерлерінің компьютерлік сауаттылығының деңгейі | % | 36,3 | 38,8 | 35,3 | 35,9 |
| 3 | Медициналық қызметкерлердің компьютерлік сауаттылығының деңгейі | % | 50,0 | 54,0 | 53,0 | 57,5 |
| 4 | АӨК қызметкерлерінің компьютерлік сауаттылығының деңгейі | % | 18,6 | 22,2 | 16,9 | 20,3 |
| 5 | Экология және гидрометеорология саласы қызметкерлерінің компьютерлік сауаттылығының деңгейі | % | 59,6 | 71,4 | 72,8 | 80,6 |
| Ескерту: дереккөзі негізінде құрастырылған (Комитет по статистике МНЭ РК, 2019) | | | | | | |

Әр түрлі қызмет салалары қызметкерлерінің компьютерлік сауаттылығының деңгейі бойынша деректерді талдау әр түрлі деңгейді көрсетеді, оның ішінде 2017 жылы экология және гидрометеорология саласында ең жоғары 80,6% және АӨК қызметкерлерінде ең төмен 20,3% (3-кесте). Теңгерімсіздік 2013 жылы да байқалды, бірақ айқын емес, себебі көрсеткіштер АӨК қызметкерлерінде 14,6% - ды және экология және гидрометеорология қызметкерлерінде 31,8% - ды құрады.

Кесте 3 - «Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасының орындалу қорытындысы

| № | Көрсеткіш | Өлш. бірл | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|---|-----------|------|-------|------|------|
| 1 | Инновация саласындағы белсенділік деңгейі | % | 8,1 | 8,1 | 9,3 | 9,6 |
| 2 | ЖІӨ-дегі АКТ секторының үлесі | % | 3,8 | 3,9 | 3,5 | 3,6 |
| 3 | Өнеркәсіп кәсіпорындарының өндірген өнімі көлемінде АКТ-ға жұмсалатын шығындардың ұлғаюы (2012 жылға қатысты) | % | 5,6 | 233,3 | 66,7 | 61,1 |
| 4 | Интернет желісіне қолжетімділігі бар АӨК кәсіпорындарының үлесі | % | 26,4 | 27,1 | 35,5 | 31,4 |
| 5 | Елдегі АКТ саласындағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі | % | 16,9 | 17,3 | 14,5 | 12,6 |
| 6 | Өнеркәсіп кәсіпорындарының жөнелтілген өнім көлеміндегі инновациялық өнімнің үлесі, % | % | 2,61 | 1,80 | 1,81 | 3,16 |
| 7 | Бөлшек сауданың жалпы көлеміндегі электрондық сауда үлесі | % | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 |
| 8 | Көтерме сауданың жалпы көлеміндегі электрондық сауда үлесі | % | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| <i>Ескерту: дереккөзі негізінде құрастырылған (Комитет по статистике МНЭ РК, 2019)</i> | | | | | | |

Статистикалық деректерге сәйкес, елдегі инновация саласындағы белсенділік деңгейі жыл сайын өсіп, 2013 жылғы 8,1% - дан 2017 жылы 9,6% - ға дейін өсті, бұл республикада ақпараттық технологияларды пайдаланудың оң динамикасын көрсетеді, бұл цифрландырудың табысты болуына ықпал етеді. Елдің ЖІӨ-дегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) секторының шағын үлесін көрсетеді, бұл ретте өзгерістер 2013 жылы 3,5% - дан 2014 және 2015 жылдары тиісінше 3,8% - ға және 3,9% - ға дейін артқан, алайда 2016 жылы көрсеткіш 3,5% - ға дейін

төмендеді және 2017 жылы 3,6% - ды құрады. Елдегі АКТ саласындағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі 16,9%-дан 12,6%-ға дейін төмендегенін көреміз. Интернет желісіне қолжетімділіктің артуы, компьютерлік техниканың және интернетке шығу, мобильді байланыс құралдарының толық пайдалануға есебінен болып отыр. Нақты сауданың және қызмет көрсетудің өсуімен бір мезгілде электрондық бөлшек сауда үлесі ұлғаяуда, ол 2013 жылғы 0,5% - дан 2017 жылы 1,2% - ға дейін өсті. 2013-2017 жылдар аралығындағы көтерме электрондық сауда динамикасы 0,4% шегінде өзгеріссіз қалды.

Елді цифрландыру бағдарламаларын жүргізу қорытындыларын қорытындылай отырып, ақпараттандыру, инновацияларды игеру және енгізу, ұялы байланысты және басқа да технологияларды дамыту үдерістеріндегі барлық қызмет салаларының айтарлықтай серпінді дамуын байқауға болады. Цифрландырудың ерекше рөлі цифрлық технологияларды табысты пайдалану ісінде әлеуметтік саланы дамыту мәселелерін шешуге бағытталуы болып табылады.

«Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасы 2014-2017 жылдар аралығында жүзеге асырылып, «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының алғышарты болып табылады. 4-кестеде 2018 жылы аталған бағдарламаның орындалу көрсеткіштері келтірілген.

Кесте 4 - 2018 – 2022 жылдарға арналған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы

| № | Көрсеткіш | Өлш. бірл | 2018 |
|----------|---|------------------|-------------|
| 1 | Бөлшек сауданың жалпы көлеміндегі электрондық сауда үлесі | % | 1,4 |
| 2 | Интернет желісін пайдаланушылардың үлесі | % | 81,3 |
| 3 | Халықтың цифрлық сауаттылығының деңгейі | % | 79,6 |
| 4 | Бөлшек саудада онлайн-тапсырыстар санының артуы (2016 жылға қарай) | % | 56,8 |
| 5 | Интернетке кең жолақты қол жетімділігі бар үй желілерінің ену деңгейі | % | 83,9 |

Ескерту: дереккөзі негізінде құрастырылған (Комитет по статистике МНЭ РК, 2019)

2018 жылы «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының алғашқы шаралары жүзеге асып, нәтижелер қорытындыланды. «Экономика салаларын цифрландыру» — бірінші бағыты бойынша келесі маңызды нәтижелерге қол жеткізілді — отын-энергетика және тау-кен металлургия кешендерінде Индустрия 4.0 элементтерін қолдану арқылы:

- еңбек өнімділігі орташа есеппен 10%-ға артты;

- жекелеген өндірістерде электр қуаты 33%-ға дейін үнемделді;
- жабдықтарды пайдалану коэффициенті 50%-ға ұлғайды.

Бағдарламаның негізгі бағытының бірі — онлайн сауда жүйесін дамыту. Электронды сауда субъектілеріне қатысты заңнамалық деңгейде салық жеңілдіктері қарастырылған. 2018 жылдың қараша айының соңында еліміздегі алты ірі банк пилоттық режимде ақшасыз, ұялы телефон арқылы қолма-қол есептесу сервисіне қосылды.

«Цифрлық мемлекетке көшу» бағыты аясында бүгінгі таңда білім беру саласының барлық деңгейі цифрландырумен қамтылған. Мектепке дейінгі білім беретін ұйымдардың 64%-ы электрондық түрде өтініштер қабылдайды. Ал мектептердің 94%-ында оқушылар электрондық күнделіктер мен журналдарды пайдаланады. Жалпы, бұл бағытты цифрландыру ауылдық және қалалық мектептер арасындағы алшақтықты 30% төмендетуге мүмкіндік берді.

Денсаулық сақтауды цифрландыру шеңберінде электронды құжат беруге медициналық ұйымдардың 99,2% ауысты. Қазақстанның 16,3 млн тұрғынында өңірлік электрондық денсаулық паспорты бар. Дәрігердің қабылдауына бару, сағаттап кезек күту екі есе азайды.

Әлеуметтік-еңбек саласын цифрландыру аясында электрондық еңбек биржасы өз тиімділігін дәлелдеді. 2018 жылы 533 мыңнан аса жұмыс іздеуші жұмысқа орналасты, оның ішінде 409 мың азамат тұрақты жұмыс орынын тапты.

Қазіргі уақытта 752 мемлекеттік қызметтің 506 түрі автоматтандырылды. Яғни қызмет көрсету уақытын 40%-ға қысқартуға мүмкіндік берді. Бұл орта есеппен алғанда 12 күннен 7 күнге дейінгі мерзім. Сонымен қатар, қағаз айналымы 60 млн анықтамаға дейін қысқарған. 2018 жылы ел тұрғындарына 30 млн қызмет электронды форматта көрсетілді.

Мемлекеттік бағдарлама аясында шағын және орта бизнесті қолдауға ерекше көңіл бөлінген. 2018 жылы кедендік рәсімдерді онлайн орталықтан бақылауға, баж төлемін есепке алуды жүргізуге мүмкіндік беретін «АСТАНА-1» ақпараттық жүйесі іске қосылды. Бүгінде жүйеде 859 мың электрондық декларация тіркелген, оның 85%-ы 1 минут ішінде «жасыл дәліз» арқылы рәсімделген. «Электрондық шот-фактуралар», «тауарларды таңбалау» жүйелері іске асырылды, бұл «көлеңкелі» экономиканы азайтуға мүмкіндік береді.

Жалпы, 2018 жылы іске асырылған цифрлық шаралар қазірдің өзінде елімізге 218 млрд теңгеден астам экономикалық пайда әкелді (ҚР Ақпарат және коммуникациялар министрлігі, 2019).

Қазақстан экономикасы табиғи ресурстар мен өнеркәсіптік салаларға тәуелді және жаһандық экономикалық және салалық динамикадағы тұрақты өзгерістер бәсекеге қабілеттілікті сақтау міндетін күрделендірді. Цифрландыру Қазақстан үшін шикізат секторын және басқа да секторларды

әлеуетті әртараптандыруға ықпал етеді, кәсіпкерлік қызметті ынталандырады.

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы елімізде жаһанданудың жаңа бағыты цифрландырудың қалыптасуы мен экономикамыздың дамуына ықпал етуші фактор болып табылады. Қызметтің барлық салаларын және тұтастай алғанда елді сәтті цифрландыру үшін Қазақстанның негізгі ресурстары бар, солардың бірі адами капитал болып табылады. Жаңа технологияларды әзірлеу және енгізу мәселелері заңнамалық деңгейде шешілуде, ғылыми қоғамдастық зерттеулерге гранттар беріледі, соның ішінде білім гранттары есебінен жастар сапалы білім алу мүмкіндігіне ие. Әлемдік ғылыми-техникалық орталықтардың үлгісі бойынша технопарк құрылды және инновацияларды құру ынталандырылады. Бұл алғышарттар мемлекет пен ел халқын ақпараттандыру мен цифрландыруға ықпал етуі тиіс. Мемлекетте бағдарламаның 2022 жылға дейін алға қойылған мақсатты көрсеткіштеріне қол жеткізу үшін белсенді түрде жұмыстар жүргізулуде.

ГЛАВА 3. Цифровая экономика в условиях Европейского Союза – актуальные вопросы и современные проблемы

3.1 Цифровая экономика: тренды и риски

Одним из главных условий осуществления масштабных государственных инвестиций во внедрение цифровых технологий является оценка вклада соответствующих мероприятий в экономический рост с точки зрения соотношения затрат и результатов. Вне зависимости от сценария экономического развития требуются гарантии достаточной отдачи от таких вложений для обоснования целесообразности их осуществления.

Внедрение цифровых технологий — один из ключевых драйверов экономического роста. В структуре затрат секторов российской экономики продукты и услуги сектора информационно – коммуникационных технологий (здесь и далее ИКТ) уже сейчас занимают значительную долю. В некоторых отраслях промышленности (машиностроение, химическая промышленность) интенсивность затрат на продукцию сектора ИКТ соответствует уровню США (Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 2020), а в науке, образовании, здравоохранении, финансовом секторе и транспортной отрасли даже превышает его. Однако в таких крупных по доле в ВВП России секторах, как торговля и лесопромышленный комплекс, и в отдельных секторах сферы услуг наблюдаются существенно более низкие значения интенсивности затрат на ИКТ (World Bank, 2016).

Цифровизация отраслей приводит к изменению спроса на факторы производства. Под влиянием цифровых технологий и связанных с ними новых бизнес-моделей трансформируются не только отдельные сектора, но и вся структура экономики и межотраслевых взаимодействий. Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ показывают, что в базовом сценарии при умеренно-благоприятных макроэкономических и институциональных условиях¹ (в первую очередь опережающем росте инвестиционной активности во всех секторах российской экономики и достижении максимальных эффектов научно-технологического развития), цифровизация может значительно повысить факторную производительность как отраслей промышленности, так и сферы услуг (табл. 1).

Наибольший эффект от цифровизации может быть достигнут в наукоемких секторах сферы услуг и высокотехнологичных отраслях промышленности, эффективность которых может расти опережающими темпами по сравнению с другими секторами экономики.

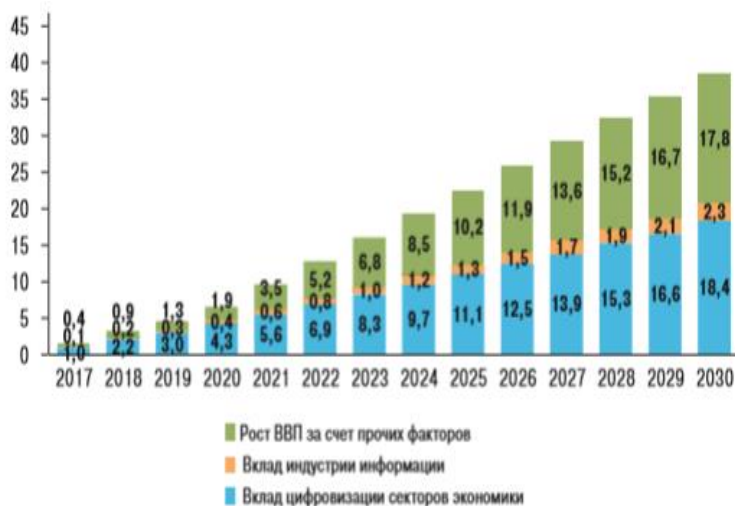
¹ Базовый вариант развития предполагает темпы роста ВВП, соответствующие базовому сценарию Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г., разработанного Минэкономразвития России.

Таблица 1. Среднегодовые значения дополнительного вклада факторов роста в добавленную стоимость секторов экономики в результате цифровизации за период 2019–2030 гг.

| Сектора экономики | Вклад производительности (СФП), % | Вклад капитала, % | Вклад труда, % | Итог, % |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|---------|
| Финансовый сектор | 0,92 | 1,20 | 0,93 | 3,04 |
| Транспорт | 1,29 | 1,20 | 0,55 | 3,03 |
| Строительство | 0,98 | 1,02 | 0,88 | 2,88 |
| Образование | 1,00 | 1,20 | 0,57 | 2,77 |
| Химическая промышленность | 1,64 | 1,40 | −0,43 | 2,61 |
| Машиностроение | 1,52 | 1,48 | −0,46 | 2,54 |
| Прочие услуги | 0,93 | 0,79 | 0,24 | 1,95 |
| Здравоохранение | 0,81 | 0,58 | 0,25 | 1,65 |
| Легкая промышленность | 1,02 | 0,96 | −0,65 | 1,32 |
| Электроэнергетика | 0,32 | 0,83 | 0,04 | 1,19 |
| Торговля | 0,60 | 0,36 | 0,04 | 1,00 |
| АПК | 0,78 | 0,69 | −0,56 | 0,91 |
| Госуправление | 0,58 | 0,24 | −0,40 | 0,41 |
| Лесопромышленный комплекс | 0,31 | 0,14 | −0,53 | −0,08 |
| Металлургия | 0,25 | 0,10 | −0,55 | −0,21 |
| Добыча | 0,08 | 0,04 | −0,46 | −0,35 |

Источник: Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

Цифровизация потребует не только роста инвестиций в цифровые технологии, но и кардинальной модернизации инфраструктуры почти всех секторов экономики (за исключением добывающих, где этот процесс в значительной мере уже произошел), что обеспечит высокие темпы роста вклада фактора капитала в добавленную стоимость. В ряде секторов приток высококвалифицированных кадров не сможет компенсировать высвобождение низкоквалифицированного персонала, что приведет к отрицательному вкладу фактора труда в темпы роста отдельных секторов экономики.



Источник: Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

Рисунок 1. Оценка вклада цифровизации в рост ВВП накопленным итогом (базовый вариант) (%)



Источник: Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

Рисунок 2. Оценки вклада цифровизации в рост ВВП (среднегодовые темпы роста за период с 2019 по 2030 г. при двух вариантах развития экономики) (%)

К 2030 г. рост ВВП будет более чем наполовину связан с цифровизацией (1,47% из 2,75% ежегодного прироста ВВП), в первую очередь в результате повышения эффективности и конкурентоспособности всех секторов экономики. Некоторый дополнительный эффект обеспечит рост индустрии информации (рис. 1).

При ускоренном социально-экономическом развитии (4,35% роста ВВП в год)² рост за счет цифровизации должен составлять уже более 2% ежегодно (рис. 3). Максимальные экономические эффекты могут быть достигнуты при кардинальном повышении производительности и инвестиционной активности в отраслях экономики. Таким образом, в долгосрочной перспективе цифровизация способна стать значимым структурным фактором экономического роста при различных сценариях развития российской экономики.

Россия в полной мере подвержена общемировым тенденциям в области развития цифровых технологий. Нам предстоит столкнуться со всеми последствиями цифровизации, которые уже сейчас порождают коренные изменения моделей экономической деятельности и социальной жизни в ведущих странах. И чем быстрее темп внедрения цифровых технологий, тем сложнее задачи управления становлением цифровой экономики.

Цифровизация обеспечивает фундаментальные преобразования во всех сферах жизни и деятельности человека. Технологии становятся далеко не только двигателем развития новых отраслей, но и обретают важные социальные роли, внося значимый вклад в решение проблем общества, таких как старение населения, социальное расслоение, экологические проблемы и изменение климата. С помощью передовой науки и технологий возникает «умное» общество, базирующееся на новых ценностях ориентации на потребности человека, гибкости, креативности. Под влиянием цифровизации кардинально меняются рынок труда, здравоохранение, образование, пространственное развитие.

Цифровые сервисы и современный подход к развитию «умных» пространств меняют условия жизни человека на более комфортные. «Умное» пространство представляет собой физическую или цифровую среду, в которой люди и технологические системы открыто взаимодействуют в связанных и скоординированных интеллектуальных экосистемах. Среди примеров такого рода — «умные» города, «умные» дома, цифровые рабочие места и фабрики. Сегодня мир вступает в период ускоренного предоставления надежных «умных» пространств, когда технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни человека в любой его роли — работника, клиента, члена сообщества, гражданина. Развитие цифровых пространств бросает вызов традиционным принципам территориальности, географически обоснованных сообществ и суверенитета. Политика, основанная на географических принципах, таких как правила происхождения или определенные рынки, нуждается в пересмотре с целью адаптации к реальным процессам создания и распределения стоимости.

² Расчеты проводились в рамках разработки Прогноза научно-технологического развития до 2030 г.

Цифровая экономика задает направления трансформации традиционных секторов экономики, возникновения новых рынков и ниш. Новые бизнес-модели являются клиенто-ориентированными (customer centric), что полностью определяет их структуру: от ценностного предложения, направленного на решение предсказанной потребности клиента, своевременной доставки (just-in-time) и до потоков доходов, основанных на времени использования продукта клиентом. Ключевым источником создания стоимости становится высокоскоростная обработка больших данных, поскольку транзакции происходят в режиме реального времени и зачастую одновременно. Технологии анализа больших данных и ИИ помогают найти новые источники создания ценности на основе изучения цифровых портретов потребителей и паттернов их экономического поведения. Данные о клиентах превращаются в основной актив цифровых компаний, а доступ к большим их массивам повышает оценку рыночной стоимости. Актуальным трендом является развитие платформ открытых данных (open data), стимулирующее возникновение и распространение инновационных бизнес-моделей в экономике. В финансовой сфере воплощением этой концепции является система Open Banking, предусматривающая предоставление третьим сторонам возможности анализировать или использовать данные, интегрировать различные приложения и сервисы, тем самым повышая качество клиентского обслуживания.

Уровень распространения новых бизнес-моделей в России существенно различается по отраслям экономики: наиболее распространены цифровые платформы на рынках, характеризующихся тесным взаимодействием поставщиков и потребителей, — в ритейле, сферах финансовых услуг, потребительских товаров и услуг, где платформенные решения активно развиваются с начала 2010-х годов.

Цифровизация промышленного производства подразумевает интеграцию ряда прорывных технологий: виртуального моделирования, Интернета вещей, робототехники, искусственного интеллекта, больших данных, технологий облачных и граничных вычислений, предиктивной аналитики, новых стандартов связи и др. Цифровизация осуществляется как в рамках систем управления производственными процессами (MOS/MES) и жизненным циклом продукции (PLM), так и дальнейшего обслуживания. Значимую роль в переходе к цифровому производству играет распространение технологий Интернета вещей и использование полученных с IoT5-устройств данных для принятия (улучшения) автоматизированных решений и оптимизации промышленного производства.

В России концепция «умного» производства уже сейчас внедряется на предприятиях транспортной, авиастроительной и ракетно-космической

отраслей (Добрынин, 2016). К 2035 г. планируется запустить 40 российских «умных» «фабрик будущего».

Целью цифровой трансформации государственного управления является создание цифрового правительства (digital government), которое базируется на идеях клиентоориентированности и омниканальности, максимизации полезности деятельности органов власти для граждан и «цифровизации по умолчанию» (digital by default). В сфере государственного управления развиваются принципы «гибкого управления» (agile), предполагающие постоянное использование механизмов обратной связи на протяжении всего срока реализации мероприятий и программ.

Принципиальное значение для цифровой трансформации госуправления приобретают большие данные и методы их обработки. Наблюдается переход к управлению на основе данных (data-driven decision management) — большие данные, облачные вычисления используются на этапах целеполагания, выработки государственной политики, принятия решений, мониторинга и оценки результатов (Бюллетень Аналитического центра Правительства РФ, 2016). Совершенствование анализа обоснованности государственной политики и формирования целей, последствий ее реализации будет происходить за счет вовлечения в процесс анализа массивов неструктурированных и частично структурированных данных. На зрелой стадии развития цифрового правительства данные автоматически без участия граждан направляются в специализированные госорганы, которые на базе единой цифровой платформы хранения осуществляют полное сопровождение жизненной ситуации человека или жизненного цикла объекта под ключ с «пакетным» осуществлением всех государственных функций и коммерческих услуг (Назарова, 2018).

Порядок перехода систем государственного управления на цифровые технологии определяется на основе открытых стандартов, единых рекомендаций и критериев цифрового развития, которые разрабатываются наднациональными организациями. Примерами могут служить Единый цифровой рынок ЕС, цифровые таможенные, логистические и финансовые системы в ЕАЭС, рекомендации по цифровому госуправлению ОЭСР, договоренности по развитию технологий в рамках G8, G20. В 2018 г. в ЕС вступили в силу Единые правила защиты персональных данных (General Data Protection Regulation), в которых четко обозначены границы использования персональных данных, введено понятие «трансграничная передача данных», определены роли должностных лиц по защите данных.

В дальнейшем процесс выработки государственной политики будет включать возможность апробировать и изменять правила и нормы в режиме реального времени. Переход к автоматическому формированию отчетности будет способствовать значительному сокращению административных издержек, повышению надежности данных и принятых на их основе

решений, снижению коррупционной составляющей. Применение смарт-контрактов также окажет влияние на содержательные аспекты регулирования. Более того, программные алгоритмы смогут прийти на смену традиционным нормативно-правовым актам. Роботизация процессов и возможности диалоговых систем позволят сократить аппарат чиновников.

Стремительное развитие и широкое внедрение информационных технологий оказывает существенное влияние на развитие экономики, а также изменяет способы взаимодействия субъектов экономических отношений. В настоящее время деятельность большинства компаний в большей или меньшей степени виртуализирована, зачастую до такой степени, что физическая реализация товаров и услуг не происходит, все происходит в цифровом пространстве (Юдина, 2016).

Обобщим аспекты позитивного влияния, которое развитие электронной коммерции оказывает на экономику:

1. снижение издержек на ведение предпринимательской деятельности;
2. увеличение скорости транзакций
3. более широкий ассортимент товаров/услуг в интернет-магазинах.

Однако при всех плюсах присутствуют и значительные минусы, среди основных из них – сложность налогообложения и налогового администрирования субъектов рынка электронной коммерции.

Основные подходы к налогообложению электронной коммерции разработаны Организацией экономического сотрудничества и развития (далее - ОЭСР) еще в 1998 году. Согласно разработанной концепции применительно к электронной коммерции нет необходимости вводить новые налоги, но это не исключает возможности изменения существующих процедур и методов при расчете и уплате налогов, так как ввиду специфических особенностей участников рынка электронной коммерции применение общих концепций налогового администрирования не всегда возможно.

Российская налоговая система основывается на рекомендациях ОЭСР, поэтому в настоящее время налоговое администрирование электронной коммерции происходит в рамках традиционных моделей, предусмотренных Налоговым кодексом, и не учитывает специфические особенности торговли через Интернет. Кроме того, у налоговых органов отсутствуют необходимые технические возможности для оценки налоговой базы организаций и физических лиц, действующих в данном секторе экономике, что неизбежно приводит к занижению налоговой базы налогоплательщиками и низким налоговым поступлениям в бюджет.

Среди ключевых особенностей электронной коммерции, не позволяющих применять традиционные методы налогового администрирования, можно выделить:

- виртуальность (полная или частичная) сделок, то есть многие сделки, совершаемые в цифровой среде, происходят в отношении

нематериальных товаров. Ярким примером подобного вида сделок является покупка чего-либо в онлайн игре;

- анонимность клиента, в основном данные о покупателе скрыты не только от третьих лиц, но и от самого продавца, кроме того, продавец не может проверить достоверность данных представленных покупателем, также продавцу не известна система налогообложения, используемая покупателем (сделки в системе В2В), что усложняет процесс налогообложения данных сделок;
- возможность осуществления предпринимательской деятельности без наличия физического офиса, складских помещений, сотрудников;
- отсутствие границ для ведения экономической деятельности, то есть покупка и поставка товаров/услуг не привязана к какому-то определенному месту/государству, а может происходить в любой точке мира.

Для улучшения качества налогового администрирования электронной коммерции в Российской Федерации, можно воспользоваться рекомендациями, изложенными в Действии 1 плана ВЕРС, разработанного ОЭСР:

1. Закрепить в Российском налоговом законодательстве понятия: «цифровой товар», «цифровая поставка», а также определить перечень цифровых товаров. Данное предложение облегчит определение объекта налогообложения.
2. С введением термина «международная цифровая поставка», целесообразно закрепить положение о том, что при «международной» цифровой поставке, налогообложению подлежат доходы полученные резидентом государства, осуществляющим поставку, если данная деятельность не образует постоянного представительства в государстве покупателя.
3. Расширить понятие «постоянное представительство» и применять его к нерезидентам, осуществляющим поставку, товаров работ услуг в электронной форме резидентам Российской Федерации.
4. Для противодействия уклонению от уплаты налогов целесообразно пересмотреть нормы налогового законодательства, регулирующего вопросы обложения доходов нерезидентов у источников выплаты, признания деятельности посредников зависимыми агентами, реализации принципа притяжения при определении прибыли постоянного представительства.

Стоит отметить, для улучшения качества налогового администрирования электронной коммерции необходимо развивать межгосударственные взаимодействия в данной сфере. Кроме того, необходимо разработать общую концепцию налогообложения электронной коммерции, так как это позволит избежать двойного налогообложения (или двойного не налогообложения), а также снизит вероятность использования налогоплательщиками, схем, направленных на уход от налогообложения с

использованием несоответствий в налоговых законодательствах государств, в которых они осуществляют предпринимательскую деятельность.

Достичь поставленной задачи возможно с помощью многостороннего налогового соглашения, разработанного в рамках Действия плана BEPS. Кроме того, необходимо разработать специализированное программное обеспечение для налоговых органов, которое позволит отслеживать все транзакции, совершаемые налогоплательщиками, осуществляющими предпринимательскую деятельность в цифровом пространстве.

3.2 Аудит в цифровой экономике

Современный мир быстро меняется под влиянием достижений научно-технической революции и их внедрения в практику деятельности хозяйствующих субъектов.

Во втором десятилетии XXI века национальные экономики развитых стран переходят к шестому технологическому укладу, характеризующемуся новыми процессами, оказывающими значительное влияние на хозяйственную деятельность корпораций.

Шестой технологический уклад - формирующийся в настоящее время комплекс технологий, включающий нано-, био-, информационные и когнитивные технологии, отличительной чертой которого является конвергенция технологий и формирование гибридных технологий при интегрирующей роли информационных технологий («цифровизация», искусственный интеллект, обработка больших массивов информации).

Среди этих процессов важное место занимает развитие информационных технологий.

Экономика России, согласно исследованиям РАН, в основном находится в четвертом технологическом укладе с элементами пятого. Однако, существует мнение (Бодрунов, 2019), современная тенденция к «цифровизации» экономики может осуществляться и вне связи с шестым технологическим укладом. «*Цифровизация*» - образное выражение, охватывающее комплекс решений, связанных с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (интернет, мобильная связь, обработка больших массивов информации, искусственный интеллект и т.п.) преимущественно в цифровой форме.

Рост цифровой экономики оказывает огромное влияние на всю экономику в целом. С глобализацией и активным развитием инновационных технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект и облачные вычисления, интернет экономика стала неотъемлемой частью мировой и государственной экономики. Примером цифровой экономики служит любая экономическая деятельность, реализуемая через интернет. Цифровой можно назвать любую компанию, которая стремится полностью или частично

перенести свою деятельность в онлайн. Если с электронными технологиями у предприятия связаны такие важные аспекты функционирования, как управление, контроль и анализ бизнеса, предоставление услуги или доставка товаров, логистика и маркетинг, то такую компанию можно причислить к числу тех, что формируют электронную экономику (Prostocoin, 2020).

Развитие цифровой экономики происходит и в России. Цифровая экономика в России сильно отстает от большинства европейских стран: США, Японии и Китая. Показательным примером является то, что на долю Российской Федерации приходится 1,8% от мирового ВВП, при этом производительность суперкомпьютеров составляет всего 0,32% (Prostocoin, 2020).

Внедрение элементов цифровой экономики оказывает влияние на организацию бухгалтерского учета в хозяйствующих субъектах. Корпорации получают возможность не только вести бухгалтерский учет с помощью компьютерных программ, но автоматически формировать бухгалтерскую отчетность практически оперативно на любой момент времени.

Проблема возможной недостоверности бухгалтерского учета решается с завершением перехода корпораций на электронный документооборот. Это позволяет избегать ошибок в обработке первичных документов и нарушений действующего законодательства, прежде всего, налогового. Более того, типизация продукции, благодаря которой можно проконтролировать весь путь продукции от момента производства до момента попадания его к потребителю, упрощает внедрение электронного документооборота.

Повышению достоверности бухгалтерской отчетности способствует и тенденция по вытеснению наличных денег из обращения и замену их безналичными деньгами. Эта же тенденция формируется и в России, хотя и более низкими темпами. Сбербанк в рамках проекта «СберДанные» (инициатива банка по анализу и обработке больших данных) проанализировал развитие безналичных платежей в России. Данные анализа свидетельствуют, что в IV квартале 2019 года впервые более половины товаров и услуг в нашей стране были приобретены с помощью безналичных платежей. Председатель комитета Государственной думы по финансовому рынку А. Аксаков дал прогноз, согласно которому к 2035 году доля наличных в розничной торговле товарами и услугами может снизиться до 10%. По данным доклада Института «Центр развития» НИУ ВШЭ (Катасонов, 2020) к 2035 году россияне почти полностью откажутся от наличных денег и будут проводить платежи с помощью электронных сервисов.

В этой связи уменьшается роль аудита для целей подтверждения достоверности отчетности, поскольку возможность недостоверности

бухгалтерской (финансовой) отчетности сводится к минимуму. Таким образом, на первый план выходит задача, связанная с различного рода консультированием, что на сегодняшний день является, в соответствии с Федеральным законом "Об аудиторской деятельности", лишь сопутствующей аудиту услугой.

Важной задачей аудитора становится защита интересов собственников, кредиторов и инвесторов, что проявляется, во-первых, в обеспечении сохранности их вложений в бизнес и, во-вторых, в обеспечении доходности не ниже определенного уровня. В связи с этим, главной составляющей аудита становится экономический анализ финансовой деятельности, в результатах которого заинтересованы, главным образом, внешние пользователи отчетности для принятия оптимальных экономических решений относительно установления связей с соответствующим хозяйствующим субъектом.

В то же время согласно Федеральному закону «Об аудиторской деятельности» № 307-ФЗ от 30.12.2008 г., аудиторская деятельность (аудиторские услуги) - деятельность по проведению аудита и оказанию сопутствующих аудиту услуг, осуществляемая аудиторскими организациями, индивидуальными аудиторами.

В современной мировой теории и практике в зависимости от характера оцениваемой информации, применяемых критериев и проверяемой хозяйственной системы различают следующие типы аудита:

- аудит финансовой отчетности;
- аудит на соответствие требованиям;
- операционный (управленческий) аудит;
- аудит эффективности.

Помимо деления на типы аудита, в международной практике выделяют следующие виды аудиторских услуг:

- услуги по засвидетельствованию;
- бухгалтерские услуги;
- налоговые услуги;
- консультационные услуги для администрации (консалтинг).

Определенную специфику имеет классификация аудиторских услуг в России. В соответствии с Законом Российской Федерации «Об аудиторской деятельности» аудит отнесен к исключительным видам деятельности. Это означает, что аудиторские фирмы и индивидуальные аудиторы имеют право оказывать только те услуги, которые разрешены указанным законом, а именно:

- аудиторские услуги, т.е. осуществлять аудиторскую деятельность;
- прочие услуги, разрешенные Законом «Об аудиторской деятельности».

Аудит определяется как независимая проверка финансовой (бухгалтерской) отчетности аудируемого лица в целях выражения мнения о достоверности такой отчетности. Под достоверностью понимается такая степень точности данных бухгалтерской финансовой отчетности, которая позволяет пользователю этой отчетности на основании ее данных делать правильные выводы о результатах хозяйственной деятельности, финансовом и имущественном положении аудируемых лиц и принимать базирующиеся на этих выводах обоснованные решения.

По сути, понятие аудита в Законе РФ «Об аудиторской деятельности» является определением аудита завершенной финансовой отчетности по международной классификации (или аудитом в узком его понимании).

Аудиторские организации и индивидуальные аудиторы в России наряду с аудиторскими услугами могут оказывать прочие связанные с аудиторской деятельностью услуги, в частности:

- постановку, восстановление и ведение бухгалтерского учета, составление бухгалтерской отчетности, бухгалтерское консультирование (бухгалтерские услуги);
- налоговое консультирование, постановку, восстановление и ведение налогового учета, составление налоговых расчетов и деклараций (налоговые услуги);
- анализ финансово-хозяйственной деятельности, экономическое и финансовое консультирование (аналитические услуги);
- управленческое консультирование, в том числе связанное с реорганизацией организаций или их приватизацией (консалтинговые услуги);
- юридическую помощь в областях, связанных с аудиторской деятельностью, включая консультации по правовым вопросам, представление интересов доверителя в гражданском и административном судопроизводстве, в налоговых и таможенных правоотношениях, в органах государственной власти и органах местного самоуправления (юридические услуги);
- автоматизацию бухгалтерского учета и внедрение информационных технологий (IT-услуги);
- оценочную деятельность (услуги по оценке);
- разработку и анализ инвестиционных проектов, составление бизнес-планов;
- проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ в областях, связанных с аудиторской деятельностью, и распространение их результатов, в том числе на бумажных и электронных носителях (услуги по НИОКР);
- обучение в областях, связанных с аудиторской деятельностью (образовательные услуги).

Данный подход позволяет понимать под аудитом только лишь проверку соблюдения бухгалтерских стандартов, а также правил представления бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Такое понимание аудита ограничивает деятельность аудиторов рамками бухгалтерского учета и низводит аудитора до технического специалиста, констатирующего факт соблюдения организацией правил ведения учета и составления отчетности, т.е. под аудитором понимается тот же бухгалтер, но проверяющий другого бухгалтера.

Концепция узкого взгляда на аудит является консервативным, сложившимся в середине XX века подходом к деятельности аудиторов. Но парадокс ситуации заключается в том, что на сегодняшний день концепция узкого взгляда является основной концепцией, на которой строится законодательная база аудита во всех экономически развитых странах мира. Более того, в последнее время наметилась тенденция по дальнейшему закреплению узкого понимания аудита, выражающаяся в освобождении аудиторских компаний от реальной большой ответственности за осуществляемую ими работу в отношении аудируемых компаний. Например, «Financial Times» указывает на отчетливую тенденцию замены принятого в Европе требования к внешним аудиторам – давать «честную и справедливую» оценку (true and fair view) состояния дел компании и достоверности финансовой отчетности на основе комплексного суждения о бизнесе компании и здравого смысла, распространенным в США подходом, заключающимся в том, что внешний аудитор лишь подтверждает соответствие финансовой отчетности формальным техническим требованиям в ущерб деловому суждению. Такой подход также закреплён в международных стандартах аудита и 8-й директиве ЕС. Указанная ситуация усугубляется крайне высокой степенью монополизма мирового рынка аудита.

Шагом вперед является МСЗОУ 3400 «Проверка прогнозной финансовой информации». Прогнозная финансовая информация – финансовая информация, основанная на допущениях относительно событий, которые могут произойти в будущем, и возможных действий субъекта. Эта информация носит субъективный характер, и ее подготовка в значительной мере опирается на суждения. Прогнозная финансовая информация может иметь форму прогноза, перспективной оценки или их сочетания.

В условиях шестого технологического этапа базовой парадигмой аудита должна стать концепция широкого взгляда на аудит и профессию аудитора. Эта концепция уже фактически используется в практике работы североευропейских стран, активно переходящих на цифровую экономику (прежде всего Дании и Швеции) и проповедующих так называемую теорию интеллектуального капитала бизнеса. Ведущие представители аудиторского сообщества все чаще говорят о том, что

будущее аудита они видят в переходе от подтверждения соответствия финансовой отчетности во всех существенных аспектах определенным правилам к обеспечению гарантий полноты, точности и понятности отчетных данных для инвесторов и других заинтересованных сторон. Хотя аудиторские заключения и не могут быть ни инвестиционными рекомендациями, ни средством предотвращения банкротств, они вполне могут стать более полезными, если их распространить на информацию, позволяющую оценивать состояние здоровья бизнеса. Существующие сегодня правила, регулирующие выражение аудиторского мнения, не допускают подобных расширений.

Концепция широкого взгляда на аудит и профессию аудитора заключается, прежде всего, в смене понятия «аудит финансовой отчетности» на формулировку «аудит бизнеса». Однако, в переходный период важным является такое направление аудита как IT-аудит.

IT-аудит или аудит информационных систем - это изучение и экспертная оценка всей IT-инфраструктуры компании и отдельных ее частей. Поскольку в современных компаниях все больше операций автоматизируются, проведение IT-аудита необходимо, чтобы удостовериться, что все связанные с информацией процессы работают должным образом. Составной частью IT-аудита является аудит технических систем или компьютерный аудит подразумевает, что будет проведена инвентаризация серверного и сетевого оборудования, рабочих мест, оргтехники, мобильных устройств, установленного программного обеспечения, а также обследование и анализ состояния всего перечисленного. Такой технический аудит позволит понять, какое аппаратное и программное обеспечение в наличии у хозяйствующего субъекта, как оно работает, где могут быть потенциальные точки отказа, как устроена и защищена корпоративная сеть, все ли используемое ПО лицензионное и достаточно ли текущего количества лицензий. При аудите системы бухгалтерского учета и внутреннего контроля исследуется эффективность бухгалтерских систем компании, их соответствие законодательным нормам, правилам, требованиям государственных регулирующих органов (Integrus, 2018).

Переход большинства корпораций на автоматизированный бухгалтерский и налоговый учет изменяет специфику деятельности аудиторов и предмет аудита. В связи с этим, аудиторов будет интересовать уже не столько правильность операций и соответствие форм документов нормативным правовым актам, а, например, порядок документооборота в организации с точки зрения временной характеристики, периодичности проверки и предоставления тех или иных документов.

Аудит бизнеса как процесс, посредством которого компетентное независимое лицо накапливает и оценивает свидетельства об информации, поддающейся количественной оценке и относящейся к соответствующей

бизнес - системе, чтобы определить и выразить в своем заключении или ином публичном сообщении степень соответствия этой информации общепринятым критериям.

Категория «аудит бизнеса» не является отрицанием существующих нормативных определений аудита, а представляет собой их расширение, прежде всего, за распространения на аудиторов функций финансовых консультантов.

Расширение объектной базы аудита объективно требует изменения методологии аудиторской деятельности, заключающейся, прежде всего, в появлении новых направлений аудита:

1. Аудит интеллектуального капитала;
2. Аудит эффективности бизнес – процессов;
3. Стратегический аудит.

Расширение границ понятия «аудит» будет иметь следующие последствия:

- переход от последующей документальной проверки к оперативному мониторингу финансового состояния и финансовых результатов хозяйственной деятельности как основополагающему методу аудита;
- сокращение периодичности проведения аудита до степени его непрерывности;
- изменение временных горизонтов аудита от простой констатации достоверности прошедших фактов хозяйственной деятельности компаний к выражению мнения о накопленном имущественном и финансовом потенциале и перспективах развития их хозяйственной деятельности.

Важной составляющей аудита бизнеса является стратегический аудит. До настоящего времени российский аудит с момента его возникновения предполагал выполнение аудиторами лишь определенных процедур, направленных на подтверждение достоверности отчетных данных, используемых для краткосрочных управленческих решений различными группами собственников имущества хозяйствующих субъектов. В аудиторских заключениях отсутствовала информация, необходимая для достижения долгосрочных целей экономического субъекта и стимулирующая диалектику качественного развития финансово-экономического состояния аудируемого лица. В условиях информационной экономики помощь клиенту в формировании стратегии с последующим аудиторским контролем за ее выполнением позволят оперативно реагировать на постоянно меняющееся влияние внешних и внутренних факторов и тем самым добиться стабильного развития организаций, работающих в условиях экономической неопределенности.

Таким образом, по мнению экспертов (Широбоков и Литвинов, 2019) аудит стратегии развития организации в современных условиях

хозяйствования приобретает важное значение, а проблемы определения его целевой установки, структуры и методического обеспечения являются актуальными.

В этой связи уменьшается роль аудита как процедуры подтверждения достоверности отчетности, поскольку возможность недостоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности сводится к минимуму. Таким образом, на первый план выходит задача, связанная с различного рода консультированием, что на сегодняшний день является, в соответствии с Федеральным законом «Об аудиторской деятельности», лишь сопутствующей аудиту услугой.

Важной задачей аудитора становится защита интересов собственников, кредиторов и инвесторов, что проявляется, во-первых, в обеспечении сохранности их вложений в бизнес на основе прогноза финансового состояния аудируемой организации и, во-вторых, в обеспечении доходности вкладываемого в организацию капитала не ниже определенного уровня. В связи с этим, главной составляющей аудита становится экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности, в результатах которого заинтересованы, главным образом, внешние пользователи отчетности для принятия оптимальных экономических решений относительно установления связей с соответствующим хозяйствующим субъектом.

До недавнего времени тщательной проверки аудитором требовали такие моменты, как организация порядка подготовки бухгалтерской (финансовой) отчетности и соответствие данной отчетности требованиям законодательства Российской Федерации. Однако сегодня автоматизация ведения бухгалтерского учета снимает с аудитора данную задачу, поскольку гарантирует правомерность и правильность отчетности. Налоговая служба государства постепенно обяжет все корпорации применять единое программное обеспечение для составления бухгалтерской отчетности.

Таким образом, переход на электронный документооборот, внедрение программных продуктов в аудиторскую деятельность – необходимый фактор развития цифровой экономики в России, который должен способствовать как переходу аудиторов на выполнение новых видов работ для защиты интересов собственников хозяйствующих субъектов, действующих и потенциальных инвесторов.

3.3 Государственное регулирование розничного инвестирования в сети Интернет (краудфандинга)

Современная финансовая система в условиях стремительного развития информационных технологий, переживает крутые перемены, и такой как прежде она уже не станет никогда. Отличительной чертой

изменений становится отказ участников финансового рынка от профессиональных посредников. В сети Интернет в последние годы появляются новые инструменты (криптовалюты, блокчейн, токены, краудфандинг, краудлендинг и др.), позволяющие брать кредиты, осуществлять инвестиции, оплачивать товары и производить иные финансовые транзакции без участия банков, фондовых бирж, без использования национальных валют.

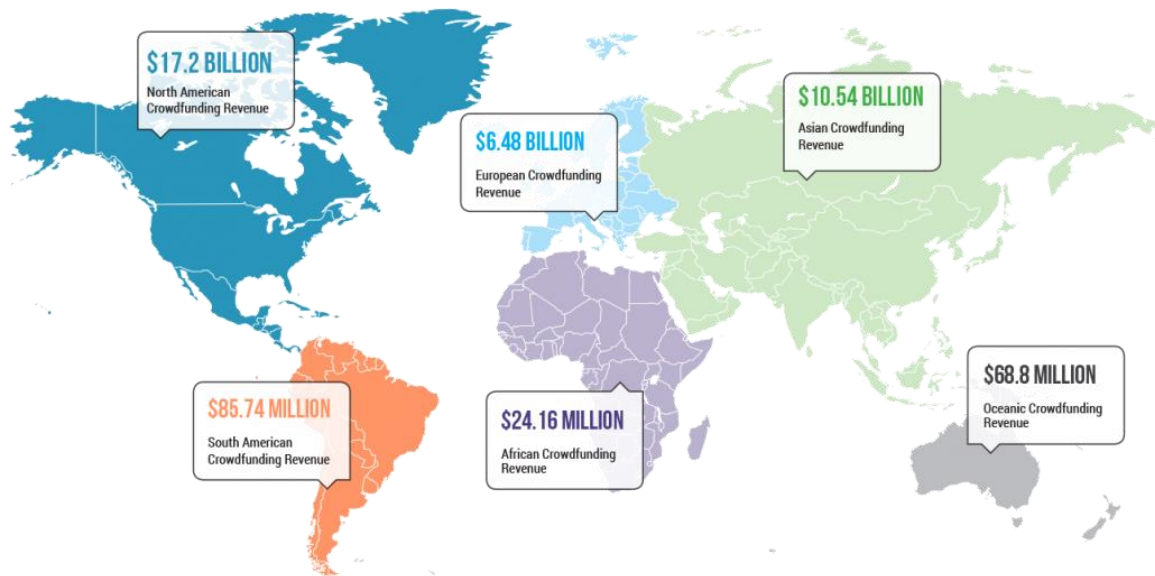
Цифровая экономика характеризуется не только применением современных информационных-телекоммуникационных технологий, но и способом сбора средств, финансирования. Розничное финансирование проектов стало применяться сравнительно недавно. Первая краудфандинговая площадка появилась в США в 2006 году (Kikstarter.ru), на которой размещались предложения по сбору средств на запуск творческих проектов музыкальных групп. Чуть более 10 лет назад через сеть Интернет платформа Kikstarter организовала первый сбор средств от непрофессиональных спонсоров для записи и распространения музыкальных альбомов. По такому же принципу начала работу в 2007 году первая российская площадка краудфандинга Krugi.ru.

Понятие краудсорсинга одним из первых раскрыл Дж.Хау (2014): «передача некоторых производственных функций неопределенному кругу лиц, решение общественно значимых задач силами добровольцев».

Лапидус Л.В. (2016) дает следующее развернутое понятие краудсорсинга – «включение людей («толпы») в процесс создания, финансирования, производства, продвижения проекта/продукции/услуги на добровольной основе с целью добавления потребительской ценности и получения прибыли за счет формирования дополнительного спроса на проект/продукт/услугу или решения социально значимых капитало-, трудо- и знаниеемких задач с использованием краудсорсинговой платформы».

Со временем краудфандинг начал активно применяться для сбора средств на финансирование социальных, политических и иных проектов. С 2006 года подобные платформы получили популярность по всему миру. По данным Всемирного банка в 2017 году через платформы краудфандинга было собрано в Северной Америке 17, 2 миллиардов долл. США, в Европе – 6,48 миллиардов долл. США (Рис. 1).

Рисунок 1. Объем привлекаемых средств через платформы краудфандинга, 2017 год.



Источник: Crowdfunding Statistics, 2017.

На данный момент сформировалось 3 типа краудфандинга: краудфандинг без вознаграждения спонсоров, краудфандинг с нефинансовым вознаграждением и краудинвестинг. Безусловно, первое место по объему финансирования занимает краудинвестинг. Сбор средств на социальные проекты осуществляются без вознаграждения спонсоров, соответственно пользуется меньшей популярностью среди населения, что пропорционально вниманию правительств государств.

Одним из видов краудфандинга (краудинвестинга) является краудлендинг. Это розничное предоставление кредитов населением напрямую без посредничества банков через электронную платформу. Платформа аккумулирует заявки на кредиты от займополучателей и предложения от займодателей. Составляется заявка, как от займодавца, так и от займодателя, если параметры обеих сторон совпадают, то система автоматически подтверждает и сводит стороны. Далее дистанционно обе стороны могут договариваться обо всех тонкостях договора финансирования. Так же возможен и ручной поиск, когда займодавец сам ищет подходящего займодателя и подтверждает заявку.

Краудлендинг позволяет получать кредиты по более выгодной ставке и вкладывать свободные деньги под более высокие проценты, чем депозиты в кредитных организациях. Однако существуют определенные риски, связанные с невозвратом денежных средств. В этом случае электронная платформа пытается решить вопрос в досудебном или судебном порядках.

Развитие электронной коммерции позволяет дать широкое распространение краудлендингу. В свою очередь банки стараются научиться работать в новом формате. Лишним подтверждением этому является анонсирование Сбербанком создания собственной платформы для краудлендинга.

Популярными зарубежными краудлендинговыми площадками являются: zora.com (Британия), renrendai.com (Китай), lendingclub.com (США).

Салихов Р.И. (2017) отмечает следующие причины популярности, развития краудлендинга:

- большинство заимодателей не могут получить стандартный кредит в банке или же предлагаемые банком условия кредитования им не выгодны (например, стартапу);
- традиционные инвестиционные инструменты перестали инвесторов уже удовлетворять;
- активно развивается краудфандинг, финансовая технология;
- повышается надежность веб-транзакций (включая и криптовалютные).

Так, с 2012 года в разных странах (США, Франции, Великобритании и др.) начинается развиваться законодательство в сфере правового регулирования краудфандинга. Нормативными правовыми актами закрепляются права и обязанности участников краудинвестинга, требования к платформам, предоставляющие возможность сбора средств с непрофессиональных инвесторов путем применения Модели Роялти (получение доли доходов от финансируемого проекта) или кредитования юридических и физических лиц, или акционерного краудфандинга.

Современные мировые тенденции правового регулирования краудфандинга характеризуются следующими общими чертами: определение максимальной суммы привлекаемых средств на один проект, установление максимальное количество инвесторов на один проект, ограничение поступающих инвестиций от одного инвестора на один проект

Во Франции нормативы краудфандинга вступили в силу в октябре 2014 года. Они облегчают работу краудфандинговых платформ, устанавливая максимальный размер финансирования в размере 1 млн евро, а также делят инвестиционные порталы и посреднические ресурсы на три категории, в том числе и ресурсы по предоставлению инвестиционных услуг (PSI) – наиболее профессиональную краудинвестинговую платформу, клиенты которой должны иметь определенный минимальный капитал.

В США в апреле 2012 года (вступил в силу в мае 2016 года) принят закон «Jumpstart Our Business Startups Act», который прописывает основные положения для краудинвестинга и позволяет привлекать до 1 млн долл. США онлайн при наибольшем количестве в 2 тыс. инвесторов – в том числе

неаккредитованных. При этом максимальная сумма инвестиций, которую может внести инвестор, – 10 тыс. долл. США.

В России законотворческая деятельность в области регулирования деятельности краудфандинговых платформ началась в 2016 году. Первоначально в законопроекте «О розничном инвестировании» определяли основы организации финансирования через платформы краудфандинга. Далее Министерство экономического развития Российской Федерации и Центральный банк Российской Федерации разработали собственные проекты законов о краудфандинге.

С одной стороны в законопроекте Минэкономразвития, представленном в Комитет Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи в декабре 2017 года, прописывалось, что общая сумма инвестиций одного инвестора (гражданина, не являющегося квалифицированным инвестором или ИП) в течение календарного года не может превышать 1,4 млн руб., общая сумма инвестиций, привлеченных одним лицом с использованием инвестиционных платформ, в течение календарного года не может превышать 2 млрд руб.

С другой стороны, Банк России разместил на своем сайте законопроект, предусматривающий, что один неквалифицированный инвестор вправе вложить посредством инвестиционной платформы в один инвестиционный проект в течение года не более 50 тыс. руб., а во все проекты – не более 500 тыс. руб. в год. А общая сумма инвестиций, привлеченных одним лицом в течение календарного года, не должна превышать 200 млн руб.

В марте 2018 года законопроект о краудфандинге был принят в первом чтении. В данном проекте вышеприведенные ограничения сведены к положению, согласно которому мегарегулятор самостоятельно устанавливает максимальную сумму инвестирования, количество спонсоров, максимальный объем средств, которые может привлекать физические или юридические лица через платформу краудфандинга.

Федеральный закон Российской Федерации «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ» от 2 августа 2019 г. № 259-ФЗ был подписан Президентом Владимиром Путиным и вступил в силу с 1 января 2020 года.

В соответствии с данным нормативным правовым актом оператор инвестиционной платформы может предоставить возможность физическому лицу инвестировать в течение одного календарного года денежные средства в сумме не более 600 тысяч рублей. Размер собственных средств (капитала) оператора инвестиционной платформы, рассчитанный в порядке, установленном нормативными актами Банка России для организаторов торговли, должен составлять не менее 5 миллионов рубле. При этом под инвестиционной платформой понимается «информационная

система в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", используемая для заключения с помощью информационных технологий и технических средств этой информационной системы договоров инвестирования, доступ к которой предоставляется оператором инвестиционной платформы».

Таким образом, необходимо отметить, что, несмотря на перспективность и актуальность применения краудфандинга для финансирования предпринимательства, на сегодняшний день данная сфера среди непрофессиональных (розничных) инвесторов остается невостребованной, также отсутствует поддержка государства для стимулирования данной деятельности.

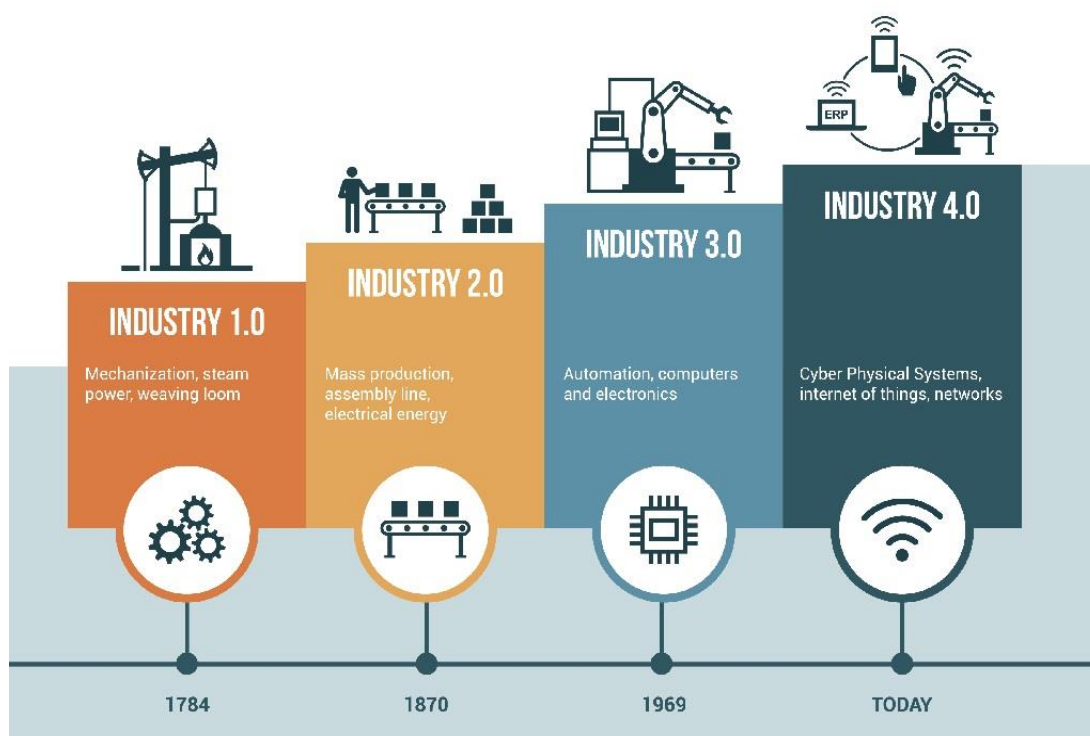
Однако признание на государственном уровне данных отношений в качестве договорных, установление процедуры надзора за краудфандингом, а также фиксация фактов инвестирования через ценные бумаги или цифровые права свидетельствует о перспективах развития розничного онлайн инвестирования в России.

ГЛАВА 4. Цифровая экономика в условиях Европейского Союза – актуальные вопросы и современные проблемы

4.1 Digitization as a Result of Industrial Revolutions in the European Union

Scientific and technical development and technological change are the driving force of the economic progress of the whole world economy. They were a catalyst for the dynamic growth of international trade, supported by the effects of globalization. The major milestones that have fundamentally changed the patterns of functioning of the world are the industrial revolutions, resulting from a human desire to develop. This has led to the significant inventions in our society that have changed the working conditions and lifestyles of people. As can be seen in Figure 1, the industrial revolution went through four stages.

Figure 1 The genesis of the Industrial Revolutions



Source: *Cline (2017)*

The First Industrial Revolution began in the second half of the 18th century. This revolution has a decisive place in our history because it was an era of mechanization and it is considered as the most important impetus of social development. It is associated with the use of steam for industrial purposes, which was a breakthrough for increasing human productivity. Its origins were noticed in the textile industry. Mechanized production of weaving provides 8 times larger

production volume compared to previously utilized technology based on a simple wheel. The First Industrial revolution meant the transition from hand-made to machine-made production and triggered massive *industrialization*. It also brought changes in the demographic structure, which resulted in people moving to larger cities - *urbanization* (Hoppit, 1987). Later inventions such as the steam engine brought further tremendous changes, as people and goods could be transported faster over long distances, causing trade to become more dynamic. On the European continent, the First Industrial Revolution has made Great Britain a world power. Later, the ongoing industrialization also affected France, Netherlands, Belgium, and Germany. Industrialized areas of the world began to be formed (Kasala, 1992), either focused on textile production (Central England, Lyon, South USA) or formed at mining sites (Ruhr area in Germany, New England in the USA, Northern England).

The Second Industrial Revolution, which took place at the turn of the 19th and 20th centuries, is associated with the discovery of electricity. In the literature, this stage is often referred to as *Fordism*, it is derived from a new production method using Henry Ford's assembly line. Fordism is referred to as a system based on the mass production of standardized products coupled with a growing mass consumer market (Strykiewicz, 1994). In this period, family businesses were dissolved. This phase is characterized by the emergence of new industrial powers such as the USA, Germany, Japan, and Russia. There has been the development of new industries, automotive, aerospace, mechanical engineering, electrical engineering and chemical (Kasala, 1993). The foreign trade exchange occurred mainly between developed countries and their colonies, which later led to a widening gap between the developed and underdeveloped world.

The Third Industrial Revolution began in the 1970s, replacing the traditional industries with new, more sophisticated industries such as the manufacture of electronic equipment, specialty machinery, or the expansion of the space, pharmaceutical industries, and so on. (Popjak, Mintal, 2019). It brought the rise of electronics, telecommunications, but above all computers. The importance of information technology, science and research is increasing, which is reflected in the automation of production processes.

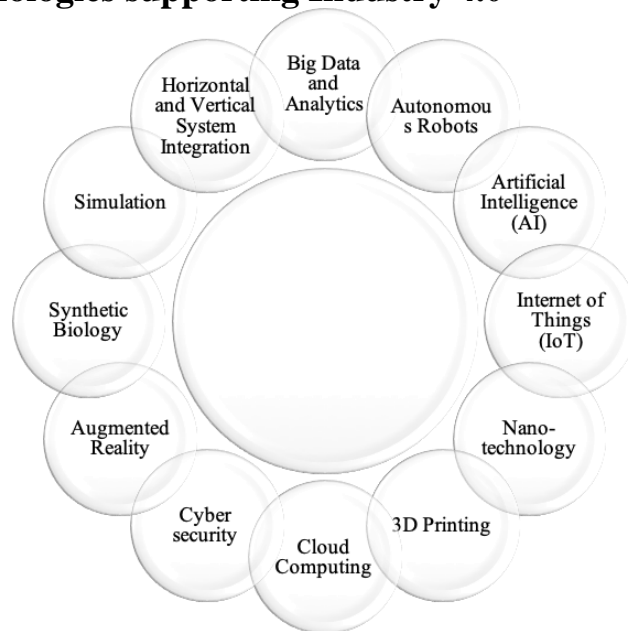
Each of the first three industrial revolutions represented a fundamental change, which caused the social transformation. Today, we stand on the threshold of the next industrial revolution, based on the results of the Third Revolution, and can be described as the advent of cybernetic systems. The speed of recent discoveries has no historical precedent. Compared to previous industrial revolutions, the fourth is developing at an exponential rather than a linear pace. *The Fourth Industrial Revolution* is based on new technologies, new materials, and new processes. It is also associated with the term Industry 4.0, which was first introduced at the Technology Fair in Hanover in 2011, a project of representatives from business, government and academia as an approach to strengthening the competitiveness of the German manufacturing industry (Hermann, Pentek, Otto,

2015). It describes and encapsulates a set of technological changes in manufacturing and sets out the priorities of a coherent policy framework. The main features of Industry 4.0 are (European Parliament, 2016):

- 1) **Interoperability:** cyber-physical systems (work-piece carriers, assembly stations and products) allow humans and smart factories to connect and communicate with each other;
- 2) **Virtualisation:** a virtual copy of the smart factory is created by linking sensor data with virtual plant models and simulation models;
- 3) **Real-Time Capability:** the capability to collect and analyze data and provide the derived insights immediately;
- 4) **Modularity:** flexible adaptation of smart factories to changing requirements by replacing or expanding individual modules;
- 5) **Service Orientation:** all services of cyber-physical systems and humans are available internally or even cross-company;
- 6) **Decentralization:** the ability of cyber-physical systems to make decisions of their own and to produce locally thanks to technologies such as 3D printing.

The features defining Industry 4.0 are supported by the new technologies shown in figure 2.

Figure 2 **Major technologies supporting Industry 4.0**



Source: *author's own processing based on Morisson and Pattinson (2019).*

Data is everywhere, and their amount is growing at a rapid rate. Laney (2001) introduced the best known and still used method of characterizing Big Data which is based theory of 3V: *volume*, *velocity*, and *variety*. *Volume* characterizes not only the size of the collected data but also the detail with which this data is

recorded or the period of its preservation. *Velocity* is not only about the speed with which the data is created, but also about the frequency of data collection and processing. *Variety* describes the type of data that is collected. Big Data combined with analytics allow to generate powerful pattern recognition and automatize functions. *Autonomous Robots* are becoming less costly, less difficult to program, more connected, and agile. *Artificial intelligence* (AI) makes it possible for machines to learn from experience, adjust to new inputs and perform human-like tasks. *Internet of Things (IoT)* can be defined as a network in which Cyber-Physical systems cooperate with each other through unique addressing schemas (Bauernhansl, 2014). It enables connecting not only computers and smartphones to the network but also cars, houses, household equipment and using various sensors also whole cities and roads. These data can be then used and analyzed using various techniques for big data processing and data science, which can result in optimizing and reducing costs. For instance, Los Angeles uses data from sensors to reduce traffic jams by analyzing real-time traffic. (Inrix, 2017). *Horizontal and Vertical System Integration* simplifies a more cohesive, cross-cutting, and cross-company automated value chain from suppliers to customers through data-integration networks.

Cloud computing is a very hot topic nowadays, and more and more companies are moving to it. Cloud offers a lot of possibilities and there are many reasons why it is becoming more and more popular. It is flexible, secure, accessible from everywhere, offers state-of-art technology and relatively easily scalable. Costs can be reduced with the possibility to pay only for real usage of provided hardware resources, as well as from the point that companies do not need to build expensive data centers by themselves. Based on the contract, cloud providers also offer additional services, such as backup and data management, network management and high availability and disaster recovery sites. Largest provides at this time are Amazon (AWS), Google (GCP) and Microsoft (Azure). Hand in hand with Cloud goes the topic of *Cybersecurity*. Security is always a questionable point when using the cloud. Some of the companies still resist moving to the cloud due to the fear of misuse or leak of their data. It is always crucial to ensure the highest possible level of security when using either Cloud or on-premise solutions. The cyberattacks are rising from year to year and have multiple forms (from phishing and spear phishing, ransomware, DDoS attacks to the major data leaks). *Nanotechnologies* help to develop more efficient, durable, lighter and stronger materials. They are used across various industries, from machinery to healthcare. *3D printing* allows producing the materials of complex objects and shapes that are made from various materials such as plastic, glass, metal or aluminum. *Synthetic Biology* brings the life sciences closer to engineering, while *Simulations* can be used to test and optimize processes, as it mirrors the physical world. *Augmented Reality* (AR) provides workers with real-time information to improve decision making and work procedures thus supporting the production processes. One of the best examples of this type of

partnership is the industrial use of augmented reality, smart glasses in manufacturing or warehousing, that overlay computer-generated video, graphic, or text information onto physical objects — for example, step-by-step repair instructions hovering over a machine part, visually guiding a worker through the job (Abraham, Annuziata, 2017).

4.1.1 Opportunities and challenges for the European Union

Industry 4.0 is a response to the challenges of market variability, shortening the life cycle of products and increasing the impact of global supply chains. In the Western countries, productivity growth has fallen sharply in recent years. At the same time, there is a sharp increase in the share of emerging countries in world industrial production. They have doubled their share in the last two decades. As part of traditional industrial economies, Western Europe has lost over 10% of manufacturing value-added, from 36% to 25% (Berger, 2014).

Industry plays an important role in the economy of the European Union. However, the position of industry varies from one member state to another in their national economies. While the German and Eastern European industrial sector is gaining market share and productivity grows rapidly, other EU states are on the road to *deindustrialization*. The Fourth Industrial Revolution is an opportunity for the growth of the EU. European industry can build on its strengths in advanced digital technologies, and its strong presence in traditional sectors to seize the range of opportunities that technologies such as the Internet of Things, big data, advanced manufacturing, robotics, 3D printing, blockchain technologies and artificial intelligence offer (European Commission, 2020). According to Gerbert et al. (2015) Industry 4.0 offers the possibility to increase productivity, shift economics, foster industrial growth, and to modify the profile of the workforce – ultimately changing the competitiveness of companies and regions. Some analysts suggest that Industry 4.0 offers the possibility of re-shoring industries, which is the process of returning production and manufacturing activities back to the company's country of origin (Scalabre, 2016). The premise of industrial reshoring is that knowledge and technology, not labor costs, are the main determinants of competitive advantage. At the same time, Industry 4.0 also brings many challenges. According to Brynjolfsson and McAfee (2014), Industry 4.0 could disrupt a wide range of sectors from agriculture to the automotive industry and logistics. European industries are notably vulnerable. Take the German automotive industry as an example, that is the backbone of German exports, which is facing a major disruption from self-driving cars. (McGee, 2018). Indeed, Small and Medium Enterprises (SMEs) typically use enabling Industry 4.0 technologies less frequently than larger companies, as they have limited funding capacities to invest. Another challenge is that Industry 4.0 will require reskilling and training workers to the new technologies.

The Fourth Industrial Revolution, which brings many technologies that can eminently change the nature of production, provides an impetus for the European Union to increase its competitiveness. This largely depends on the ability to implement these achievements in sustainable strategies, which will be the result of rational decisions at the level of individual EU member states.

4.2 Стратегия цифровой трансформации Словакии и ее влияние на внешнеторговые операции

Стратегия единого цифрового рынка Европейского Союза (далее ЕС) направлена для использования преимущества в полной мере новой цифровой эпохи в области европейской экономики, промышленности и общества. Наряду с электронными решениями и данными, а также внешнеторговыми цифровыми услугами, эта стратегия является неотъемлемой частью проекта ЕС по цифровой Европе. ЕС уже начал создавать бесплатный и безопасный единый цифровой рынок, на котором люди могут совершать онлайн зарубежные покупки, а предприятия могут продавать онлайн на целом пространстве ЕС. Стратегия единого цифрового рынка, предложенная Европейской комиссией в 2015 году, представила основы для единого и устойчивого европейского цифрового общества (Európska rada, 2020).

С помощью электронной торговли и электронного государственного регулирования единый цифровой рынок способствует развитию экономики и повышению качества жизни. Единый цифровой рынок в первую очередь связан с устранением барьеров государств-членов для онлайн-транзакций. Он основан на концепции общего рынка, призванного устранить торговые барьеры между государствами-членами и тем самым увеличить Европу. Дальнейшее развитие этой концепции привело к появлению концепции внутреннего рынка, определяемого как «область без внутренних границ, в которой гарантируется свободное движение товаров, людей, услуг и капитала». В соответствии с Лиссабонской стратегией, стратегия Европа 2020 представила Цифровой план действий для Европы в качестве одной из семи ведущих инициатив, который выражает ключевую роль использования информационных и коммуникационных технологий как условие успешных амбиций ЕС в 2020 г. Европейская Комиссия определила единый цифровой рынок как приоритет в своей *«Стратегии единого цифрового рынка»*.

Единый цифровой рынок может улучшить доступ к информации, повысить эффективность с точки зрения снижения эксплуатационных расходов, дематериализации потребления и уменьшения воздействия на окружающую среду, а также представить более подходящие модели ведения бизнеса и управления. Внешняя торговля и более простое сравнение предложений приносят больше электронной торговли, особых преимуществ для потребителей, таких как быстрое развитие новых продуктов, более

низкие цены, большой выбор и более высокое качество товаров и услуг. Расширение электронного правительства облегчает гражданам и предприятиям соблюдение правил онлайн-торговли и доступа к возможностям трудоустройства и ведения бизнеса. (Európsky parlament, 2019)

4.2.1 Стратегия цифровой трансформации Словакии

Правительство Словакии приняло Стратегию цифровой трансформации Словакии на период до 2030 года (2030 Digital Transformation Strategy for Slovakia) на основе Постановления №. 206/2019 от 7 мая 2019 года. Ее цель состоит в том, чтобы к 2030 году Словакия стала современной страной с инновационной и экологически чистой отраслью, извлекающей выгоду основанной на знаниях экономики цифровых данных и данных, эффективного государственного управления интеллектуальным землепользованием и инфраструктурой, а также информационного общества, граждане которого будут в полной мере использовать свой потенциал и жить качественной и безопасной жизнью в цифровой эпохе в контексте уважения и построения цифрового гуманизма.

Документ определяет политику и конкретные приоритеты Словакии в контексте продолжающейся цифровой трансформации экономики и общества под влиянием инновационных технологий и глобальных мега тенденций цифровой эпохи. Эта стратегия является ключевым и важным материалом для Словакии в начале XXI века, когда индустриальное общество трансформируется в информационное общество. Стратегия в основном ориентируется на современные инновационные технологии, таким как искусственный интеллект, интернет вещей, технологии «5G», обработку больших и аналитических данных, блокчейн и высокомоощные компьютеры, которые станут основным двигателем экономического роста и увеличения конкурентоспособности Словакии. Поэтому на национальном уровне необходимо ускорить начавшиеся процессы, связать национальные стратегические меры с глобальными тенденциями и внедрить новую политику, основанную на приоритетах ЕС в данной сфере, а также и экономических потребностях Словакии.

Стратегия основана на создании новых финансовых рамок ЕС на период 2021 – 2027 гг., включая инструменты разных политик и программ, как например, «*Digital Europe*» и «*Connecting Europe Facility*» (цифровая часть), где необходимость развития цифровой экономики получает особое внимание. В документе также непосредственно отражены концептуальные материалы и рекомендации международных организаций, в частности Организации Экономического Сотрудничества и Развития и Организации Объединенных Наций, которые считают процесс цифровой трансформации ключевым фактором достижения устойчивого и всеохватывающего роста.

Также данная стратегия исходила из цифровой политики других развитых стран (Финляндия, Франция, Сингапур, Великобритания).

В стратегии анализируется актуальная исходная ситуация Словакии (текущая ситуация, конкретные приоритеты и наиболее важные потребности страны), которые также были оценены на основе престижных международных анализов, включая *Доклад по Словакии за 2019 г.* в Европейской комиссии. Стратегия также принимает в обзор существующие национальные стратегии и планы действий в данном проблематике. Стратегия в первую очередь основана на *Плане действий интеллектуальной промышленности Словацкой Республики*. Словакия обладает значительным экономическим, географическим и человеческим потенциалом для данной реализации, но в то же время у нее ограниченные возможности, в области ресурсов для осуществления такого сложного процесса. Следовательно, сложное системное цифровое преобразование имеет важное значение в следующих областях (ÚPV SR pre II, 2019):

- человеческий капитал (образованная рабочая сила, которая может использовать преимущества цифровой эры);
- инфраструктура (набор необходимых технологий, решений и систем);
- нормативно-правовая база (рамки для определения законодательных норм и как они работают).

Были определены области, в которых нам необходимо срочно увеличить потенциал цифрового преобразования:

- экономика
- общество и образование
- государственное управление
- территориальное развитие
- наука, исследования и инновации

Подход к цифровой трансформации Словакии развивается на трех уровнях (ÚPV SR pre II, 2019):

- Инновационная политика и политика в отдельных и секторах: политика и законодательная база будут адаптированы для поддержки цифровой трансформации или путем удаления устаревших правил или принятия совершенно новых концепций.
- Инновационные лаборатории как инструмент для экспериментов с новыми способами осуществления государственного управления. Для отдельных секторов будут созданы инновационные лаборатории, чтобы экспериментировать с новыми политиками, бизнес-моделями и технологиями и помогать управлять процессом цифровой трансформации.

- Новый подход к проектам: сосредоточение внимания не только на грантах ЕС поддерживающей политики, но и на разных программах ЕС, которые занимаются непосредственным управлением.

Целью стратегии является не установление конкретных мер, а определение концепции, на которой будут основаны эти меры. Успешное осуществление концепции, а также большинства рекомендаций потребует широкой политической поддержки, выходящей за рамки полномочий нынешнего правительства. Таким образом, цель состоит в том, чтобы обеспечить основу для нынешнего правительства, а также для будущих правительств Словацкой Республики. Следовательно, концепция стратегии реализуется в прогнозируемых приоритетных областях для краткосрочного горизонта (3Q / 2019 - 4Q / 2022) и ожидаемых приоритетных областях для долгосрочного горизонта (1Q / 2023 - 4Q / 2030). Краткосрочные меры отражены в *«Плане действий по цифровой трансформации в Словакии на 2019-2022 годы»*.

4.2.2 Регулирование внешней торговли - Таможенный кодекс Союза

Создание таможенного союза отменило все таможенные пошлины и торговые ограничения на торговлю между государствами-членами, а также было введено свободное перемещение товаров и услуг. Это обусловило необходимость создания общего таможенного законодательства для стран-членов ЕС. Воплощением этого является Таможенный кодекс Союза, устанавливающий и определяющий правила ввоза и вывоза товаров между ЕС и третьими странами. Действующий Таможенный кодекс Союза был введен в действие Регламентом 952/2013 Европейского парламента и Совета от 9 октября 2013 года и вступил в силу 1 мая 2016 г. Он применяется единообразно по всему Европейскому Союзу. На практике он контролирует все таможенные органы стран-членов ЕС.

Таможенный кодекс ЕС прошёл определенными изменениями на основе *«Делегированного постановления Комиссии»* ЕС № 2016/341 от 17 декабря 2015 года, дополняющего постановление ЕС № 1095/2010 Европейского парламента и Совета ЕС № 952/2013 в отношении переходных правил для некоторых положений Таможенного кодекса Союза и поправок к Делегированному регламенту ЕС № 2015/2446 (MF SR, 2019).

Другим законодательным актом, действующим в Таможенном кодексе ЕС, является Постановление Комиссии ЕС 2015/2447 от 24 ноября 2015 года, устанавливающее подробные правила для реализации некоторых положений Регламента ЕС № 1095/2010 Европейского парламента и Совета ЕС № 952/2013 (MF SR, 2019).

Таможенный кодекс ЕС охватывает все применимое таможенное законодательство. В интересах гармонизации и упрощения, он должен был

обновляться и модернизироваться несколько раз. Основные поправки и изменения в смысле вышеупомянутых документов заключаются в том, что благодаря заполнению внутреннего рынка, уменьшению барьеров для международной торговли и инвестиций, усилению необходимости обеспечения безопасности и защиты на внешних границах Союза роль таможи изменилась так, чтобы стать основным игроком цепочки поставок и через мониторинг и управление международной торговлей также катализатором для конкурентоспособности стран и компаний. Поэтому таможенное законодательство должно отражать новую экономическую реальность, новую роль и миссию таможи. Чтобы упростить, ускорить и одновременно повысить эффективность их деятельности, использование информационных и коммуникационных технологий в электронной таможенной и деловой среде оказалось ключевым элементом. Поэтому было необходимо установить правовую основу, в которой может быть реализован принцип, согласно которому все таможенные и бизнес операции должны осуществляться в электронной форме, и чтобы информационные и коммуникационные системы для таможенных операций имели одинаковые возможности для экономических операторов в каждом государстве-члене ЕС (Kašŕáková, Ružeková, 2019).

Соответственно, Таможенный кодекс Союза основан в 2013 г. должен предусматривать достаточное время для разработки систем поддержки информационных технологий, поскольку некоторые переходные периоды должны действовать до 31 декабря 2020 года. Переходные периоды должны позволить Комиссии ЕС принять необходимые делегированные и внедряющие акты, в то же время совместно с государствами-членами и деловым сектором используя не законодательные инструменты внедрить в действие полный новый пакет таможенного законодательства.

4.2.3 Преимущества и недостатки электронных внешнеторговых операций

Однако цифровизация в традиционных внешнеторговых операциях считается более ограниченной и во многих случаях и отдаленной. Внешнеторговым организациям необходимо ускорить трансформацию и цифровизацию внешнеторговых операций, так как бумажные процессы во внешней торговле будут скоро отменены и также и в других бизнес-направлениях. Быстроразвивающаяся бизнес-среда в эпоху цифровых технологий заставляет организации приспосабливаться такому явлению. В частности, с появлением Промышленности 4.0, внешнеторговые операции начали формироваться за счет новых технологий, включая, помимо прочего, большие данные и анализы, интеллектуальные роботы, машинное обучение, интернет вещей, 3D-принтеры и облачные технологии. Несмотря на такое развитие событий, область внешней торговли можно считать относительно

консервативной. Традиционные бумажные документы все еще используются во внешней торговле. Поэтому необходимо радикально и одновременно в странах перейти от бумажного подхода к полной интеграции с использованием электронных документов (Civelek, Uca & Çemberci, 2015). Внешнеторговые операции в настоящее время осуществляются смешанным образом, который отличается от цифрового и традиционного метода. Такое явление называют гибридным решением использования бумажных документов во внешней торговле (Serero, Vyšín 2019).

Потенциальные преимущества электронных документов в области внешней торговли можно обозначить следующим образом:

- сокращение времени обработки,
- снижение затрат,
- повышение удобства использования,
- устранение различий в применении,
- уменьшение влияния человеческого фактора,
- сокращение архивных расходов,
- учет экономической деятельности,
- предотвращение мошенничества,
- устранение сложности методов оплаты,
- уменьшение количества документов,
- быстрый обмен деловыми информацией,
- увеличение мировой торговли,
- предсказуемые затраты,
- и устранение проблем, возникающих из-за языковых различий.

Их основными преимуществами является сокращение количества документов и устранение сложности различных способов оплаты (Civelek & Seçkin, 2017). По мнению Цивелека и Артара (Civelek и Artar 2019), которые обсуждали последствия появления технологий блокчейна и искусственного интеллекта, пришли к выводу, что эти технологии помогут удалить устаревшие методы во внешнеторговых операциях.

Документы во внешней торговле, делятся на шесть групп, такие как счета-фактуры, транспортные документы, страховые документы, финансовые документы, транспортные документы и документы подтверждающие соответствия, которые приблизительно 27 документов (Civelek & Sözer, 2003). Кроме того, документы, используемые во внешнеторговых операциях, различаются в зависимости от правовых процедур стран, двусторонних или многосторонних соглашений заключенных со страной партнера, в которую продукт импортируется или экспортируется, а также от способа утилизации. Такое разнообразие документов, используемых во внешнеторговых операциях, представляет

собой юридическое и полное практическое несоответствие между торговыми сторонами. В целях сокращения потерь времени и транзакционных издержек во внешней торговле обязательно должны использоваться электронные документы.

Существуют и определенные недостатки электронных документов во внешнеторговых операциях, которые можно резюмировать следующим образом:

- существует тот факт, что процесс бумажных документов и процесс электронного процесса документов подвергается различным бизнес-процессам во внешней торговле;
- сложные внешнеторговые операции, в которых участвуют многие стороны из разных стран;
- внешнеторговые операции, происходящие в электронной форме еще не определены в международных стандартах;
- существует проблема обеспечения международной координации.

На основании исследования цифровой трансформации на внешнеторговые операции можно прийти к следующим выводам. Таможенные и налоговые процедуры на бумаге обходятся до 15% от стоимости продаваемых товаров, что может быть сэкономлено за счет цифровой и безбумажной торговли. Цифровизация в сочетании с институциональной координацией является отличным инструментом для дальнейшего усиления мер по упрощению процедур торговли и снижению торговых издержек. Применение современных информационных и коммуникационных технологий влияют на упрощение и автоматизацию процедур в международной торговле.

Безбумажная торговля может быть улучшена путем принятия общих международных стандартов, гармонизации правовых основ и создания межправительственных координационных механизмов и инфраструктуры. Также безбумажная торговля требует единых стандартов, синхронизированных правовых систем и координации.

Некоторые страны, которые включили элементы безбумажной торговли во внешнеторговые операции сэкономили на транзакционных издержках. Например, Таиланд сэкономил примерно 1,5 млрд долларов, инвестировав 31 мил. долларов в безбумажные сделки. Также и в марте 2018 г. Индия объявила о запуске индийских ворот электронной таможенной торговли / электронного обмена данными (ICEGATE), который обеспечит 98% импорта и экспорта страны в режиме реального времени и обеспечит электронный интерфейс для торговых, транспортных, банковских и регулирующих органов. В Азии, Австралии и Новой Зеландии в настоящее время наблюдается самый высокий уровень реализации мер по упрощению процедур торговли и безбумажной торговли в Азиатско-Тихоокеанском регионе, который составляет почти 73,7 % (Eco-Busines, 2018).

4.3 Digital Agenda for the Western Balkans

For decades digital technologies have been gradually transforming economy, the society and our daily lives. Digital technologies have changed the way businesses operate, how people connect and exchange information, and how they interact with the public and private sectors (Baláž, 2010). In the public sector sphere, there is considerable evidence indicating that digital technologies can be a powerful tool to promote government transparency, accountability and efficiency. The economic impact of digitization is growing, and digital competition often spans borders. Information and Communication Technologies play a specific role in the development of a competitive economy based on knowledge and innovation. Enormous streams of data and information are transmitted every minute - circulating ideas and innovations around the world via email, social media, video, e-commerce and e-government. Hence, technology is the future of world economic development.

Fostering digital transformation is higher than ever on the EU's political agenda and has been identified as a priority for unlocking future growth in Europe. The development of the EU Digital Single Market contributes to developing businesses, creating growth, boosting productivity, promoting innovation, transforming public services and improving citizens' quality of life.

The European Union is aware of the geopolitical importance of the Western Balkan countries, as well as the importance of establishing economic and political relations. Mutual relations are based on the stabilization and association process, which seeks to promote peace, stability and economic development in the region (Zubal'ová, 2017). The EU should enhance its policy engagement with the Western Balkans, focusing on areas of joint interest such as justice and home affairs, including security and the fight against organised crime, the economy and the single market, energy, transport and digital policy, social policy, education, research and innovation, as well as on foreign affairs and defence (European Commission, 2018a). Currently, digital transformation of the Western Balkans is lagging behind the European Union in all measures. Therefore, it is essential that the Western Balkans are included in the EU's efforts to embrace technological change.

Digital technologies have the potential to improve living standards, life expectancy and quality of life. They contribute positively to productivity and economic growth. The EU plays an active role in shaping the digital economy, with initiatives that range from boosting investment, reforming laws, to non-legislative actions to improve Member States' coordination and exchange of best practices. The EU is currently the most significant donor and investor, as well as a political partner of the Western Balkans (Kaš'áková-Ružeková, 2019). Under the initiative of the European Commission, the EU and the Western Balkans partners have started a process to boost connectivity in the region and improve access to the digital economy and society (Graph 1).

Graph 1: Digitalisation of the Western Balkans



Source: own processing according to European Commission

The Western Balkan Summit was held in July 2017 in Trieste, Italy as part of Berlin Process. The Western Balkans leaders agreed on the Multi-annual Action Plan on Regional Economic Area in the Western Balkans (MAP REA) to consolidate investment and generate growth and jobs. MAP REA includes specific measures classified in four pillars - trade, investment, mobility and digital integration. Objectives to be reached over the next year include development of digital markets, smart growth, mobility of skilled workers and mutual recognition of professional qualifications in the region (European Commission, 2017).

In February 2018, the European Commission adopted the Communication 'A credible enlargement perspective for and enhanced EU engagement with the Western Balkans', confirming the European future of the region as a geostrategic investment in a stable, strong and united Europe based on common values. Moreover, the European Commission has developed a strategy "Digital agenda for the Western Balkans" to support the digital transition process of Western Balkans, containing five major priorities with specific measures to strengthen cooperation and support the digital transition process in the coming years.

1. Launch a Digital Agenda for the Western Balkans, including a roadmap to facilitate lowering the cost of roaming.
2. Support to the deployment of broadband in the Western Balkans, including through integration into the Broadband Competence Office network.
3. Support the development of eGovernment, eProcurement, eHealth, and digital skills in the Western Balkans.
4. Support capacity building in digital trust and security, in parallel to efforts to enhance digitalisation of industries.

5. Enhance support for the adoption, implementation and enforcement of the acquis in the area of the Digital Single Market (European Commission, 2018a).

An important milestone for digital transformation of the region was the organisation of the first Western Balkans Digital Summit which took place in April 2018 in Skopje. The Western Balkans leaders pledged their joint commitment to the Digital Agenda as a key step on their European path. They stated shared ambition to use digital connectivity to foster economic development, to offer more opportunities for citizens through strengthened regional cooperation and commitment to engage in concrete regional initiatives in digital skills, trust and security, digital connectivity, and digital economy and society, and to make the Western Balkans region more attractive to investors.

At the Digital Assembly in June 2018 in Sofia, Bulgaria, the European Commission has launched the Digital Agenda for the Western Balkans. This aims to support the transition of the region into a digital economy and bring the benefits of the digital transformation. In the Western Balkans, countries have not reached their full potential in digitalisation, because they lack adequate fixed broadband infrastructure. European Commission has earmarked €30 million through the Western Balkans Investment Framework to prepare for investments in high-speed broadband rollout across the region (European Commission, 2018b). The Regional Cooperation Council play a crucial role in the implementation of the Digital Agenda for the Western Balkan.

In July 2018 the UK hosted the Western Balkans Summit in London. The summit focused on increasing economic stability with a view to improving the business environment, encouraging entrepreneurship, addressing youth unemployment, and promoting regional interconnectivity. For a digital society to work, there has to be trust that personal data is safe or that sensitive business information isn't leaked, which is why the Digital Agenda also focuses on cyber security. Hence, the aim of the summit was strengthening regional security cooperation to help tackle common threats, including corruption, serious and organised crime, trafficking of people, drugs and firearms, terrorism and violent extremism (Foreign & Commonwealth Office, 2018). Western Balkan cooperate with ENISA, the European Union Agency for Cybersecurity.

The second Western Balkans Digital Summit was held at the beginning of April 2019 in Belgrade. Proof that there is a strong political will in the region for the digital transformation of the entire Western Balkans is the signing of the Regional Roaming Agreement. From 1 July 2019 citizens and business in Albania, Bosnia and Herzegovina, Kosovo, Montenegro, North Macedonia and Serbia pay less while using their mobile plan, making and receiving calls, sending texts and using data when they are roaming within the region. From 1 July 2021 'Roam like at Home' will be introduced - no roaming charges at all within the region. The agreement is an important achievement of the Digital Agenda for the Western Balkans and a prime example of the benefits of regional cooperation

(European Commission, 2019a). Moreover, the Western Balkan leaders committed to support the deployment of high capacity digital networks and to achieve a gigabit society. Digital Skills are a priority for the region. The region needs well-trained workers with the proper digital skills to match the demands of this new economy. The Western Balkan leaders pledged to increase participation of companies and students in the Digital Opportunity Traineeships Initiative, which gives students and recent graduates an opportunity to acquire hands-on training in digital fields such as cybersecurity, artificial intelligence, coding or digital marketing. During the summit, the Western Balkan leaders agreed to encourage primary and secondary schools to get involved in EU Code Week. EU Code Week is a grassroots initiative which aims to bring coding and digital literacy to everybody in a fun and engaging way.

The Western Balkan Summit was held in July 2019 in Poznan, Poland as part of Berlin Process. The Summit recognized the importance of regional cooperation and reaffirmed the strong commitment of Western Balkans to the Regional Economic Area. The Western Balkan leaders committed to establish sound processes to monitor digital transformation and progress towards compliance with the EU acquis for electronic communications and information society, as well as convergence with the Digital Single Market (Regional Cooperation Council, 2019).

Western Balkans Digital Summit 2020 is being organized in Tirana under the auspices of the Prime Minister of Albania. The summit will promote the Western Balkans digital perspective in the context of EU integration, while drawing the Path Ahead in the Digital Agenda, in order to prioritize the key objectives for the region. The Digital Summit will cover 4 main platforms: Network & Services connectivity, Trust and security, Digital skills and Digital Economy.

4.3.1 Implementation of Digital Agenda for the Western Balkans

Implementation of the legal and regulatory framework for developing the broadband infrastructure is in line with Albania's 2020 Digital Agenda. However, no funding is planned for the intended infrastructural development. The lack of broadband prevents uptake of e-government and e-commerce, slowing down the transformation of the economy, and decreasing its efficiency. The development of e-commerce is hindered by challenges in consumer protection legislation and a lack of promotion by the government (European Commission, 2019b). Digitalisation and development of digital skills have a potential to contribute to tackling high unemployment, especially in the rural areas. Moreover, they could create positive spill over effects on other sectors of the economy such as tourism.

Digitalisation of Bosnia and Herzegovina is still at a very low level and falls well below the average performance of south east Europe. The adoption of the broadband Internet access strategy and a Law on electronic communications

and electronic media aligned with the EU acquis in this sector is long overdue. The fragmented administrative structure in Bosnia and Herzegovina puts a burden on businesses through excessive regulation, taxes and local fees. Electronic submission of VAT declaration has been introduced, since 1 January 2019. The 2006 Law on electronic signature has not yet been fully implemented. Some conditions for the implementation of electronic signature in open systems are in place (such as the establishment of the Office for Supervision and Accreditation), but electronic signature is still not implemented in practice (European Commission, 2019c).

The development and application of information and communication technologies is of great importance for the development of the Montenegrin industry and the overall economy and the growth of its competitiveness. The Cyber Security Strategy for Montenegro 2018-2021 was adopted to enhance data protection, and strengthen cooperation (Government of Montenegro, 2019). The Strategy of Smart Specialisation for Montenegro 2018-2024 follows three key strategic directions: healthier, sustainable, modernised and digitised Montenegro (European Commission, 2019d). The new Law on Electronic Identification and Electronic Signature has been adopted in 2018. In 2014 the country adopted the Law on Electronic Government.

The digitalisation of the Macedonia's economy is progressing but is hampered by the low level of digital skills and high costs of digital services. In 2018, the government finished mapping the national broadband of existing electronic communication networks, which will enable it to develop its broadband strategy. In 2018 the country adopted the 2018-2022 cybersecurity strategy which provides a coherent and strategic approach to cybersecurity with five main goals: cyber-resilience, cybersecurity culture, cybercrime, cyber-defence and exchange of information and cooperation [European Commission, 2019e]. In October 2019, a working group was established within the Ministry of Finance to tackle the informal economy in e-commerce, as a significant industry that is constantly growing. Activities that will be undertaken in this direction include raising awareness of the potential of e-commerce, continuous education of citizens, companies and institutions for e-commerce, development of a solution for connecting e-commerce with the PRO system (virtual fiscalisation) and the introduction of a prearrival information system for small consignments at the post office (Ministry of Finance of the Republic of North Macedonia, 2019). The new Law on Electronic documents, electronic identification and trust services has been adopted in June 2019 and shall enter into force by June 2020. The use of electronic signatures is limited to a few institutions that provide services to businesses. E-government is at an early stage of preparation. The population's insufficient digital literacy is a significant obstacle to further digitalisation of the economy. Digital literacy is one of the education strategy's priorities.

Digital transformation is a key priority for Serbia. The government established an Office for information technology and electronic government,

which deals with a comprehensive introduction of e-services. A key challenge for public policy is also to improve broadband roll-out. Progress has been made with adoption of an e-government law in April 2018. Some e-services have been developed, such as on e-payments. Digital signatures are being used but uptake of this service is only around 5% of the population. A more modern e-government portal is currently being designed (European Commission, 2019f). The ICT sector needs more support as it has the potential to help modernise the economy. The challenge remains to ensure there are links between the ICT sector and traditional industries so as to speed up the latter's modernisation.

The Government of Kosovo is making efforts to move to a digital economy. The Digital Agenda for Kosovo 2013–2020 addresses to development of the ICT infrastructure, development of the electronic content and services and promotion of use thereof, and enhancement of the Kosova residents' ability to use the ICTs. Cybersecurity remains a problem with the Regulatory Authority of Electronic and Postal Communications clearly lacking adequate financial and human resources. To meet the Digital Agenda for Europe 2020 targets, Kosovo will receive private investment and a EUR 21.1 million loan from the World Bank to upgrade its digital economy (European Commission, 2019g).

The Digital Agenda for the Western Balkans is one of the key pillars of the European Commission's Western Balkans Strategy which was published in February 2018. It covers a wide range of areas from broadband infrastructure, public sector modernisation and the digitalisation of industry to digital skills and cybersecurity. The ultimate aim is to support the countries in the region to succeed their digital transformation and to prepare them better for their own potential future within the European Union.

The digital transformation is an opportunity for the Western Balkans to address several of the region's economic, political and social challenges of the region. From an economic perspective, digital transformation can have an important impact on economic growth and employment, especially in the manufacturing sector and in rural areas. More harmonized digital transformation across the Western Balkan could potentially also improve the region's investment attractiveness and increase funding from the private sector as well as from international financial institutions. Digital transformation could therefore be used as an important element in a policy mix aimed at the reindustrialization of Western Balkan economies. The modernisation of the Public Administrations is a key element for successful digitalisation. The digital transformation of Western Balkans public sector is still lagging behind EU countries. In order to facilitate and speed up the development of e-Government services, the EU has established the ISA2 Programme to help public administrations, including those in the Western Balkans, in their efforts to deliver public services to other public administrations, citizens and businesses. E-governance is a key tool to facilitate administrative procedures for the benefit of citizens and businesses. Through digitalisation, public authorities can offer better, cheaper and more flexible

services to citizens in today's borderless digital world. Furthermore, it can provide for greater transparency and remove, or at least reduce corruption in the judiciary, health care system, local government and other sectors. Thus, embracing e-governance can tackle key weaknesses in the rule of law and corruption in the Western Balkans. Digitization in the education and health can lower costs and improve services for the citizens. Thus, embracing e-governance can tackle key weaknesses in the rule of law and corruption in the Western Balkans. The digital transformation can help including vulnerable populations in the workforce and providing incentives to reduce brain drain. The progress in developing digital skills across Western Balkans is uneven. If combined with innovation in

4.4 The impact of Industry 4.0 on logistics and entire supply chain³

In the last decade, logistics has become one of the most influential factors in the global economy (Richnák, 2018). The main reasons are globalization, the emergence of imbalances between resources, the distribution of production and consumption in the global space, the continuous development of new technologies, and last but not least the so-called a new era of logistics based mainly on automation and informatization (Malindzak, 2005). Since the key to increasing supply chain transparency is intensive collaboration between manufacturers, suppliers and customers, across all steps from shipment to the end of the product life cycle, we consider it necessary to analyze the impact of Industry 4.0 on the supply chain as a whole. In terms of technological processes, however, it should be noted that the main aim of Logistics 4.0 is not to eliminate and replace people involved in logistics activities, but to eliminate inaccuracies and errors within the whole, while ensuring greater speed of processes based on accurate information sharing in real time.

4.4.1 Principles of Industry 4.0 in Logistics

In the 21st century, the use and development of information and communication technologies (ICTs) in industry have become more than necessary. The origin of the so-called The Fourth Industrial Revolution, which we can also professionally call Industry 4.0, has supported new logistics challenges that bring various technological changes. Mechanization processes (1st industrial revolution), mass production (2nd industrial revolution) and automation (3rd

³ This paper is a part of a research project of the Ministry of Education, Family and Sports of the Slovak Republic VEGA No.1/0046/20 *Consumer attitude in relation to electromobility on the car market in the Slovak Republic.*

industrial revolution) were gradually implemented in production processes, bringing new solutions to companies to streamline their processes (Rao, 2018). So far, the latest article in industrial history is Industry 4.0, which significantly affects many sectors of the country's economy. In general, it includes innovative information and communication technologies from their development to their final implementation in industry (Baretto, 2017). Smart products, 3D printers and autonomous vehicles dominate the fourth wave of the industrial revolution (Witkowski, 2017).

In 1998, Pernica pointed out that the biggest megatrends affecting logistics entities include shortening of product life cycles, increasing demands for individualization by customers and computerization itself (Pernica, 1998). As modern economies are characterized by a high degree of flexibility and variability, companies strive to continually reduce their costs by incorporating modern technologies that allow them to adapt to the new challenges of the Fourth Industrial Revolution. Whether increasing transparency or controlling the integrity of the entire supply chain, all these changes enable organizations to increase their efficiency and become a fully functioning market link in the context of Logistics 4.0 (Thahjono, 2017).

The main goal of logistics 4.0 can be the automation and optimization of material flows, and the strengthening of the integration of logistics processes within business and manufacturing companies. The essence of the process is to ensure decentralized real-time control of logistics networks. This kind of digital transformation enables companies to increase not only transparency in the supply chain, but also to flexible business models, processes and partner networks (Matuyshenko, 2019). Logistics 4.0 therefore focuses on the use of innovative solutions to optimize key logistics indicators which include:

- delivery reliability,
- delivery quality,
- delivery flexibility,
- ability to deliver,
- and service level. (Pernica, 2005)

One of the most important aspects of modern logistics is increased visibility, which is facilitated by digitization throughout the supply chain. Increased visibility is an essential first step towards building a more intelligent flow of values, as well as a prerequisite for the kind of transparency and in-house cooperation that has the power to make modern logistics a much more efficient and comprehensive system than its previous forms.

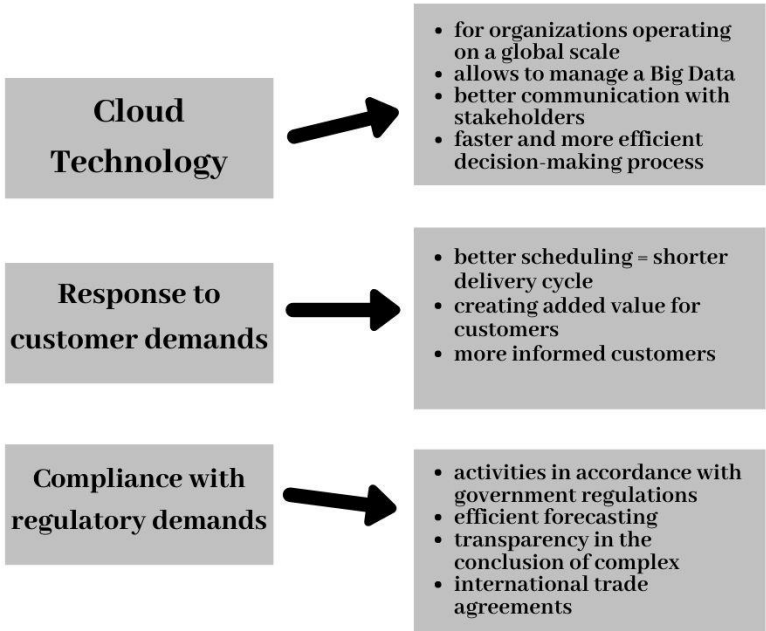
4.4.2 Supply Chain Visibility

Supply Chain Visibility, otherwise called End 2 End Visibility, represents a certain level of transparency throughout the supply chain. It is the ability to track

and monitor goods, to report on all movements of cargo, and thus to capture all information related to the transfer of the product from the sphere of production to the sphere of consumption. Consumers, interest groups and government agencies are increasingly aware of the importance traceability plays in protecting product integrity. If data are readily available to all stakeholders, this is a crucial step towards improving communication between the different subjects involved in the processes in the relevant supply chain.

As the goal is to ensure its visibility, transporters, carriers, manufacturers, distributors and other distribution intermediaries are beginning to implement technology solutions. Whether using cloud-based communication portals, satellite or GPS tracking devices, or real-time live traffic (Hoey, 2017). The importance of Supply Chain Visibility and its justification is shown in Figure 1.

Fig.1 Importance of Supply Chain Visibility in context of Logistics 4.0



Source: author’s own processing

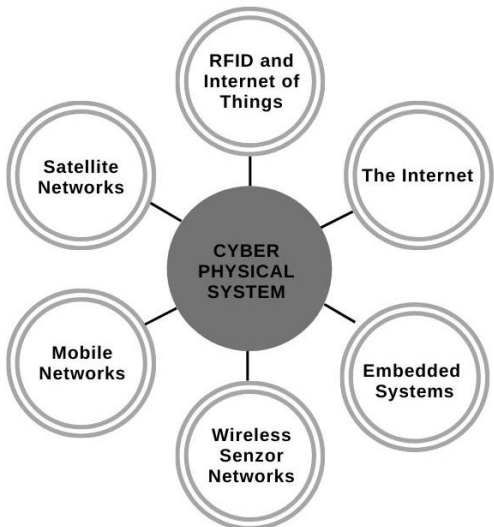
In order to meet the other objectives of Logistics 4.0, it is essential to implement the horizontal integration of the inter-corporate value network, which main feature is the digitalization based mainly on the Internet of Things. It brings businesses, which are open to new technologies and innovations, new opportunities for their growth and gaining a competitive advantage. Digital transformation and automation are predicted to increase productivity by approximately 30%.

4.4.3 Internet of Things (IoT)

Internet of Things is another step towards the digitization of society and the economy based on interconnected objects through communication networks. The

Internet of Things can be simply defined as a set of technologies that serve to globally connect the physical, virtual and digital objects, which together create the new Cyber-Physical System CPS (Gregor, 2015). This system was preceded by several development phases, which include development of RFID, chips, tags or devices with sensors (Niemueller, 2016). For the efficient functioning of the CPS system, it is necessary to create a so-called "smart factory", which can be considered a highly flexible and configurable logistics link that has the ability to tailor, taking into account individualization of customers, and also producing efficient and profitable (Wang, 2015). The following figure shows the basic components of the Cyber-Physical System.

Fig. 1 – Major components of Cyber-Physical System



Source: author’s own processing

IoT can manifest itself in logistics in many areas. It can be intelligent goods vehicles, intelligent pallets and shelves that allow for more efficient stock management or more accurate monitoring of goods on the way from producer to final consumer (Hoey, 2018). There are many possibilities how to apply IoT directly in logistics, and in our paper we will focus on 6 ways in which IoT can be transformed into logistics processes and thus increase their transparency and efficiency. In Table 1.1 we present a clear explanation of the benefits of individual applications for companies that decide to use them in their processes.

Tab.1 Benefits of application IoT elements in company

| Application of IoT in Logistics | Benefits |
|------------------------------------|--|
| Location management systém | <ul style="list-style-type: none"> • monitoring driver activity • delivery status monitoring • vehicle position check |
| Inventory tracking and warehousing | <ul style="list-style-type: none"> • check items in stock – status and location |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • minimizing errors |
| IoT technology and predictive analytics | <ul style="list-style-type: none"> • timely replacement of parts on machines • accident prevention • effective maintenance of the vehicle or equipment |
| IoT and blockchain for SCM | <ul style="list-style-type: none"> • monitoring the temperature and humidity of the product • ensuring supply chain security |
| Self – driving vehicles | <ul style="list-style-type: none"> • road traffic optimization • reducing road accidents • reducing operating costs |
| Drone – based delivery | <ul style="list-style-type: none"> • intelligent inventory tracking • fast transport of goods |

Source: author's own processing according to Malteva, 2019

We describe the location management system as an intelligent positioning system, which in a press release draws attention to the delivery of goods to the destination, assists in the planning of deliveries and thus streamlines all business processes. Inventory tracking and warehousing is a system that works with small sensors that allow you to create an intelligent warehouse system that ensures safe storage of goods and helps employees prevent any losses. IoT technology and predictive analytics contribute to the identification of various defects before something goes wrong and can therefore be considered as very effective strategies for improving decision-making processes or risk management in society. IoT and block chain for supply chain management is the location of RFID tags and sensors that allow monitoring of different product parameters, and by assigning a digital identifier to each product ensures that all product information is gathered in one place. Self-driving vehicles means that while IoT devices are responsible for collecting large amounts of data, the analytical system turns them into smart driving routes and directions. This way, businesses can also minimize car accidents, reduce operating costs and optimize road traffic. Drone-based delivery has a high potential not only in logistics, but also in retail, agriculture or e-commerce (Malteva, 2019).

However, the current business environment has to deal with a large number of problems, the incidence which is constantly growing. It is mainly due to the influx of new trends into the economy, such as the creation and use of Big Data, changes in business practices (eg digital currency), human-machine interaction paired with advances in sensing and analytics and many others (Zudor, 2019).

4.4.4 Big Data in logistics

Big Data can be characterized as capturing and analyzing large data sets that serve for better demand forecasting, deliver a wider range of communication sources, and improve the entire supply chain (Matthew, 2013). Large data can be used in supply chain management by a variety of analytical procedures for descriptive, predictive and normative purposes that help companies make more effective strategic as well as operational solutions. Organizations have high expectations of big data analysis, but their actual use is limited and very complex (Mikavica, 2015).

The increasing amount of information generated by organizations, social media, and the Internet of Things has led to an explosion in the amount of data captured. Big Data refers to data sets that are much larger than traditional software tools capable of capturing, storing, managing, and analyzing. For Big data we can distinguish 5 basic key attributes:

- scope of data,
- the speed at which data arrives at the enterprise,
- the time it takes to process this data,
- diversity of data,
- the veracity and credibility of the data (Wang, 2017).

Already in 2010, authors discussing the arrival of Industry 4.0 to the economy claimed that IoT and Big Data will have a significant impact on transport and logistics (Atzori, 2010). In the logistics sector, Big Data is applied mainly in the areas of order management, demand planning, transport, delivery, or in the warehouse management itself. For example, if we look at the transport process in logistics, which forms a large part of the physical distribution of goods from producer to consumer, we can see that transporting a product by transport and forwarding companies is more difficult each year. Whether it is due to increased traffic and congestion in the infrastructure, rising fuel prices, worse weather conditions, or restrictive government regulations. Big Data makes it possible to increase the efficiency of distribution and production networks, and to simplify all relevant transport systems. When managing the supply chain, Big Data has the following reasons in logistics:

- allow more efficient transport of goods,
- optimization of the route,
- we consider them to create value added in the form of product quality,
- positively influences the management of the warehouse system,
- it increases the level of services provided in the form of a rapid response to customer feedback (Joshi, 2019).

The high pace of development of the modern economy puts pressure on companies that want to remain competitive on the market, thus encouraging them to introduce constantly new solutions that result in innovation. Based on the

Fourth Industrial Revolution, Logistics 4.0 delivers such solutions to companies, whether in the form of embedded systems interconnected via communication networks or assisted systems with autonomous intelligence. The basis of implementation of individual solutions in corporate policy is the creation of smart factory, which creates an environment for the introduction of innovative technologies into the continuous processes of companies. The essence of the new era of logistics can be capturing physical data through sensors, influencing physical processes by means of drivers, evaluating and storing the collected data, or working with the digital and physical world. In our paper, we focused on the three very important components that companies using 4.0 technologies are facing (Supply Chain Visibility, Internet of Things, Big Data), and we also looked at the individual benefits that flow from them. In a highly competitive market environment, it is therefore essential for companies to be able to establish an international network of contacts, ensure high-quality and accurate Big Data processing, and adopt solutions that will ensure their successful and sustainable establishment in new markets. So, after our study, we can conclude that the fourth industrial revolution, which is mainly based on digitalization, is a trend of the modern economy, which is manifested in several areas - including logistics.

4.5 Shared economy as the digitization of tourism

Technological literacy, continually expanding Internet infrastructure and mobile Internet access with high smartphone penetration rates have created a positive ground for digitalization (Peitz & Schwalbe, 2016). Digitalization is nowadays an important element in achieving competitiveness, as it can bring direct benefits in productivity, savings or quality. The above-mentioned digitization, continuous development and development of information and communication technologies connected with Web 2.0 created friendly software predispositions leading to the possibility of development or even the emergence of some sectors, including the shared economy (Hamari & Sjolint, 2016).

There are few designations for a shared economy - shared consumption, collaborative economy or collective economy (Wu & Zhi, 2016). According to estimates, the shared economy generated \$ 26 billion in 2013 and, according to PricewaterhouseCoopers, this figure will rise to \$ 335 billion by 2025 (Gajdošíková, 2018). In Slovakia, this figure was EUR 122 million, which is approximately 16% of GDP. In terms of employment in the shared economy, 3575 people were involved in this type of business in Slovakia (Rusiňáková, 2019).

4.5.1 Shared economy in tourism services

The history of tourism dates back to the Middle Ages, but its mass development has only come in modern times. This was mainly due to the

development of transport, the emergence of travel agencies and also social development, as up to the 20th century, traveling was relatively expensive and time consuming (Petráš, 2016). Tourism in its present form represents the largest movement of people in the world and from the economic point of view, it represents about 8% of world trade, resp. it provides 10% of global employment (Chorvát, 2016). Tourism, as an industry, has seen a steady increase in investment, making it an attractive industry for new business activities, which in recent years, among other things, is also directed towards a shared economy, which already has a large base of supporters. To give you a better idea, in the world of shared economy, 2 million people are accommodated in one day (24 hours) via Airbnb, or 15 million shared journeys through Uber (Rusiňáková, 2019).

The shared economy is changing the nature of tourism and gives people new opportunities where to travel, where to stay and what to do at their destination. Shared economy platforms offer a wide range of tourism services, which are often cheaper and of higher quality than their conventional alternatives. In terms of the supply side of the market, it is very easy to participate as barriers to entry are relatively low within the shared tourism economy (Almeida, 2018).

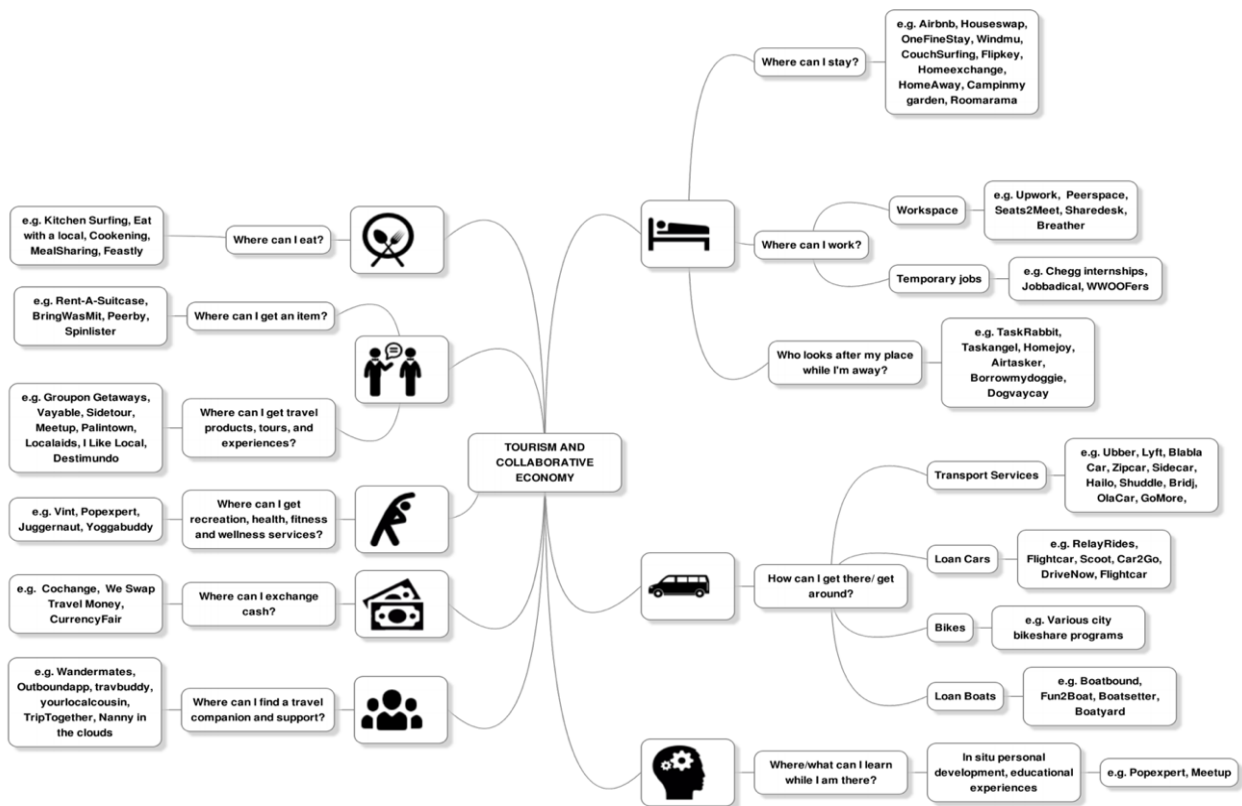
The manifestations of the shared economy in tourism can, therefore, be observed especially in areas such as accommodation, catering, transport or guide services (Gajdošíková, 2018):

- within the accommodation, visitors are offered either separate rooms or even whole buildings for both short-term and long-term rental. The reward for portal operators (the best known are Airbnb or HomeAway) is commission. Both the reservation and payment are made online and the other terms and conditions are based on an agreement with the property owner;
- portals such as EatWith, BonAppetour or EatFeastly focus on those travelers who have an appetite to try local cuisine and connect them to locals who offer a pre-set menu of traditional local ingredients at home at a predetermined price;
- owners of motorized vehicles know that a considerable investment in a vehicle, which then stands in the garage for 90% of the time, or driving with empty seats in a car is a relatively luxurious matter, and therefore portals like Uber, Lyft, BlaBlaCar or Bolt offer transport options to others through shared driving. After registering in one of the applications, car owners become a kind of alternative taxi driver and their passengers can profit from pricing based on the principle of supply and demand balancing, and in addition all participants can help to improve the quality of services through their subsequent evaluation.

Also, those who do not own any tangible goods for sharing have found their field of activity in the shared economy of tourism and thus provide tourists with guiding services. Such guides can be found on platforms such as Vayable, ToursByLocals or WithLocals. The advantage of such a guide (over travel agencies) is in a high level of personalization so the tour or accompanying can be planned to suit the client's wishes. (Gajdošíková, 2018). In the following Figure

1, it is possible to observe all areas of the shared economy activities in the framework of tourism services.

Fig. 1 Examples of shared economy in tourism



Source: D. Dredge & Sz. Gyimóthy, 2015, p. 11

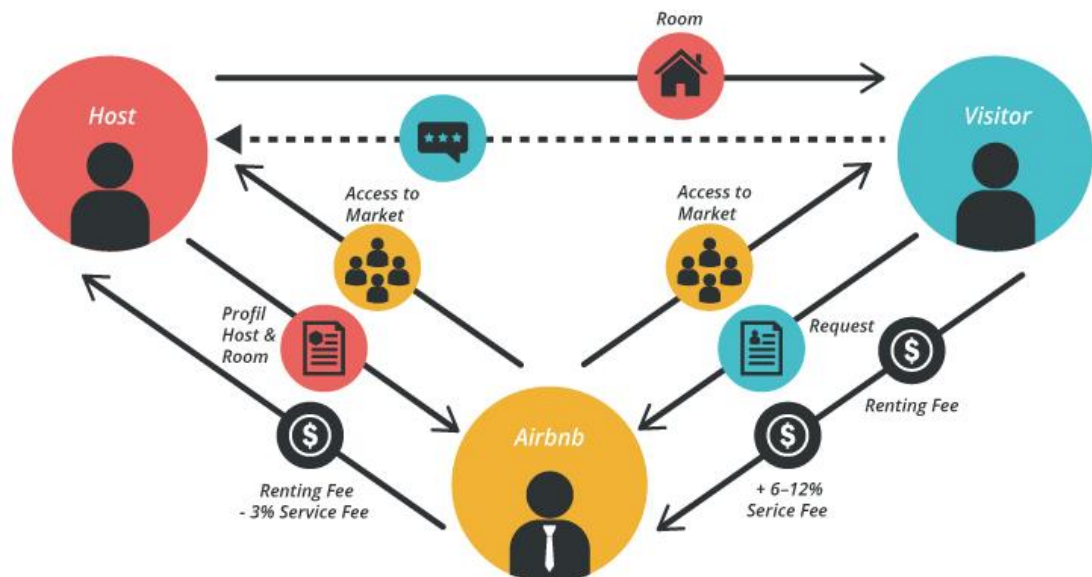
Tourists have a wide range of choices of activities ranging from travel, accommodation, food, active ways of spending time to the personal development opportunities offered by the shared economy (Figure 1). On the other hand, it should be borne in mind that a sector that is only in the growth phase is a sort of black box that needs to be explored deeper.

The rate of accommodation through shared economy platforms is even estimated at up to 40% (Dredge & Gyimóthy, 2015) from the worldwide number of overnight stays, but not all the possible local, regional and international, economic, social, political and environmental consequences of this type of economy are still known. So, it is possible only to predict how the host - visitor, respectively provider - recipient relationship will develop. It will also be interesting to see how the public authorities of the countries will treat the shared economy and whether they will be able to build the conditions in which the shared economy will be a matter of public interest and whether it will benefit all market players (Dredge & Gyimóthy, 2015). Some countries, such as the Netherlands, France or England, have taken legal action to restrict accommodation through the Airbnb platform, as they have taken the view that this type of shared economy even pushes out indigenous peoples out of city centers to their peripheral parts.

However, to return to the essence of this article, it can be seen in all examples that a shared economy allows through peer to peer principle share access to underutilized goods or services, where accessibility and use are preferred over personal property (Cheng, 2016).

As we mentioned several times in this article, the development of a shared economy has also been due to the digitization and development of information-communication technologies, as they connect providers with service recipients through digital platforms and, on the other hand, transfer funds for the use of the service. (Gajdošíková, 2018). Let's take a joint look at the digitization and information and communication technologies that make the shared economy work.

Fig. 2 Airbnb business model

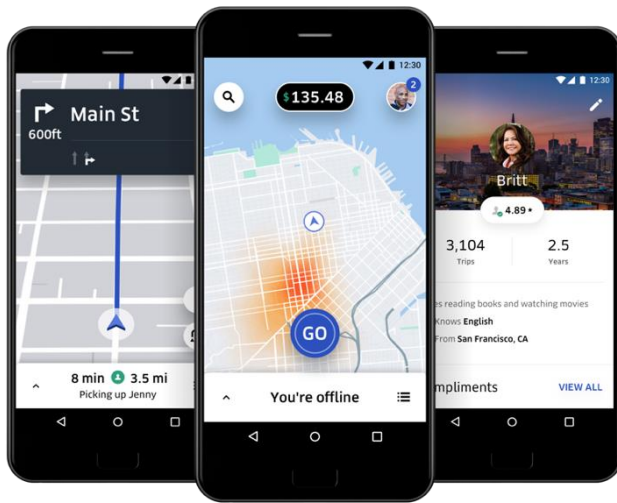


Source: Business Model Toolbox, 2016

In Figure 2, it is possible to follow the individual links within the Airbnb accommodation process. The order of the steps is currently irrelevant as we want to focus on the nature of these interactions. In general, it can be argued that the only step that takes place in the physical world is the uppermost horizontal, dealing with the actual provision of accommodation by the host to his guest (visitor). All other links shown in Figure 2 are digitized and run online through the platform.

These individual interactions take place in user-friendly online environments of internet portals and smartphone applications (Figure 3), which also work with other digitized payment systems such as for example bank transfers or PayPal (Peitz & Schwalbe, 2016).

Fig. 3 Uber application for smartphone



Source: S. Larrota, 2018

Internet and digitization address two main issues: reducing search costs and mistrust linked to a high degree of anonymity for both providers and consumers (Haucap, 2015). In the past, due to many problems caused by low awareness or poor access to information, it was risky to leave your home for strangers or to take someone else you do not know in the car, so many transactions simply did not happen. Market anonymity can now be overcome through valuation and reputation mechanisms. Reputation appears to be one of the key factors in a shared economy, as it acts on the one hand as a determinant of the credibility of the provider and as a motivator on the other (Hamari & Sjöklint, 2016). It is no coincidence that in the case of Uber or Airbnb, so as in the case of eBay, post-transaction peer review is a focal point for platforms to work. At the same time, compared to the past, it is much easier and considerably less expensive to carry out the so-called microtransactions between individual small providers and consumers that would be either inefficient or in the worst case unfeasible without digitization (Werner & Spermann, 2015).

Another advantage of the digitization of tourism is that electronic transfers help prevent cash, tax evasion, and illegal work (Haucap, 2015).

In addition, Collaborative Consumption (CC) platforms promote sustainability by optimizing the social, economic and environmental consequences of consumption in a way that meets current and future generations and in line with sustainability requirements (Hamari & Sjöklint, 2016).

Overall, digitization (including the shared economy and tourism) offers considerable opportunities to make resource use more efficient, thereby benefiting both economic and environmental benefits. However, in order to avoid undesirable risks and side effects, it is necessary to focus on modification and adapting legislation to the new market conditions of the online world. Providing

data to financial and regulatory authorities could even limit tax evasion and illegal work in areas that have long been known to be critical, such as in the taxi industry, thus avoiding distortions of competition.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровая трансформация не происходит во всех странах одинаково, и в некоторых случаях, при отсутствии соответствующей стратегии готовности, она может иметь определенные негативные последствия. В то время как компании или даже общество в целом могут извлечь выгоду из оцифровки, со стороны отдельных лиц из-за структурных изменений может возникнуть необходимость в дополнительных инвестициях в области переподготовки или обучения, или также это может вызвать необходимость в трудовой миграции. Такие факторы неизбежно создают давление для приобретения новых навыков для цифровой эпохи, которые понадобятся сотрудникам при использовании нового аппаратного и программного обеспечения, но также увеличат потребность в навыках, социальном интеллекте и эмпатии, которые у роботов и машиностроительной техники отсутствуют. Также можно констатировать, что наше государства и общества являются частью происходящих глобальных изменений, общим знаменателем которых является цифровая трансформация, которая выводит экономику и общество на новый структурный уровень, более открытый для человеческого творчества.

В то же время внешняя среда меняется, и пересматриваются существующие международные торговые и инвестиционные соглашения, и также международные торговые операции. Эти изменения будут принципиально влиять на требования к институциональной конкурентоспособности, потому что сочетание параллельных процессов в области интеграции и дезинтеграции, и долгосрочные «мега» тренды (старение населения, цифровизация) создают новую сложную структуру меняющихся условий как со стороны спроса, так и со стороны предложения.

С этой точки зрения цифровизация является инструментом для логического функционирования общества во всех его измерениях. Это инструмент, который позволяет не только оптимизировать, но и улучшить функционирование государства и его инфраструктуры по отношению к гражданам, и в то же время это способ повысить производительность и повысить эффективность производства товаров и услуг. В конечном счете это средство достижения лучшего взаимодействия между спросом и предложением как на местном, так и на глобальном пространстве.

Таким образом, модернизация государства стала чрезвычайно сложной, ответственной и бесконечной задачей развития цивилизации. Одним из ее важных аспектов в настоящее время является цифровая трансформация, которая затрагивает как нефинансовую, так и финансовую сторону отдельных экономик как ЕС, так и Российской Федерации и также Казахстана.

Вышеупомянутые государства по-разному подготовлены и по-разному воплощают свою стратегию цифровизации, направленную на создание более высокой добавленной стоимости. В настоящее время политика цифровизации является в большой мере преобразованием производственных мощностей. Так как цифровизация не является демократическим решением общества, но всё-таки данный процесс положительно воспринимается населением. Однако во многом будет зависеть от реального воздействия, как на граждан, так и на общество в целом и также от того, насколько сбалансированными будут преимущества цифровизации между корпоративным сектором и населением страны.

В настоящее время пандемия COVID-19 остановила мир. Однако корона-вирусный кризис оказывает противоположное влияние на цифровизацию и интеллектуальную автоматизацию, поскольку именно новые технологии обеспечивают решение кризисной ситуации, а также для пост-пандемического мира. Оптимизация процессов производства и поставок, оптимизация производства и логистики, повышение эффективности производственных процессов и производительности оборудования, а также снижение эксплуатационных расходов были наиболее распространенными мотивами для цифровизации и внедрения технологий четвертой промышленной революции.

Пандемия коронавируса и ее непосредственное влияние на производственные компании и цепочки поставок начали радикально переписывать приоритеты бизнеса. Однако изменение приоритетов в этом случае не означает смену инструментов. Напротив, актуальность оцифровки возросла под давлением текущих событий и экономических влияний. Цифровое преобразование и адаптация новых технологий, тесно связанных с пересмотром внутренних и внешних процессов, становится вопросом выживания для многих компаний. Таким образом, кризис, вызванный распространением COVID-19, способствует ускорению цифровизации и интеллектуальной автоматизации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Abraham, M., Annuziata, M. (2017). Augmented Reality Is Already Improving Worker Performance. Retrieved February, 07, 2020 from <https://hbr.org/2017/03/augmented-reality-is-already-improving-worker-performance>
- Almeida P. et al. A Poisoned Gift: digital platforms that promote new models of shared economy in tourism. //JOURNAL OF TOURISM RESEARCH; vol 19, 2018, 234 - 242 p.
- Arrow K. Information and Economic Behavior// The Economics of Information. Cambridge, Mass., Belknap Press, 1984.
- Atzori, L., Iera, A., Morabito, G. *The Internet of Things: A survey*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://www.cs.mun.ca/courses/cs6910/IoT-Survey-Atzori-2010.pdf>
- Baláž, P. (2010). *Medzinárodné podnikanie*. Bratislava: Publishing company Sprint 2.
- Barcevičius, E., et. al. (2019). Exploring Digital Government transformation in the EU - Analysis of the state of the art and review of literature, EUR 29987 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-13299-8, doi:10.2760/17207, JRC118857
- Barreto, L., Amaral, A., Pereira, T. *Industry 4.0 implications in logistics: an overview*. Retrieved 18.02.2020 from <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.045>
- Bauernhansl, T. Die vierte industrielle Revolution. // Der Weg in ein wertschaffendes Produktionsparadigma, 2014. 3-35 p.
- Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A venture in social forecasting. N.Y.: Basic Books. 1976.
- Bell D. The Social Framework of the Information Society.- Oxford, 1980.- P.45.
- Berger, R. INDUSTRY 4.0 The new industrial revolution How Europe will succeed Retrieved February, 08, 2020 from http://iberglobal.com/files/Roland_Berger_Industry.pdf
- Brynjolfsson, E., McAfee, A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company. 2014
- Business Model Toolbox. (2016). Retrieved February 21, 2020, from <https://bmtoolbox.net/stories/airbnb/>
- Cepero, I. H., & Vyšín, L. (2019). Impact of Paperless Trading on Organizations. Department of Informatics, Lund School of Economics and Management, Lund University.
- Cheng M. Sharing economy: A review and agenda for future research. //International Journal of Hospitality Management; vol 57, 2016, 60 - 70 p.
- Chorvát I. Turista a turizmus ako metafory pohybu a pohybu človeka v modernej spoločnosti. K niektorým vybraným koncepciám sociológie turizmu. //Sociální studia : život v pohybu; vol 3, No 1, 2016, 111 - 128 p.
- Ciborra C. *Teams, Markets and Systems*. Business Innovation and Information Technology. Cambridge University Press, 1993.
- Civelek, M. E., & Sözer, E. G. (2003). *İnternet Ticareti: Yeni EkoSosyal Sistem ve Ticaret Noktaları*. İstanbul: Beta Basım.

Civelek, M. E., Uca, N., & Çemberci, M. (2015). eUCP and Electronic Commerce Investments: e-Signature and Paperless Foreign Trade. Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journal, 3(1), 60-70

Civelek, M., & Kibritci Artar, O. (2019). Blockchain and Artificial Intelligence Technologies for Balanced Foreign Trade: Replacing Exchange Function of Money. The European Scientific Journal, 137-149.

Civelek, M., & Seçkin, N. (2017). Paperless Trade: Evaluation of the Current Situation & towards the Integrated Single Foreign Trade Document. Journal of Management Research, 9(2), 1-10

Country & City Rankings, ICCA Statistics Report, 2018. International Association Meetings Market- Режим доступа: http://www.destination uppsala.se/Global/M%C3%B6ten/M%C3%B6ten%20%20PDF/ICCA_CountryCityRankings2018.pdf

Digital Kazakhstan: Transformation through modern technologies [Электронный ресурс]. URL: [https://primeminister.kz/en/news/all/16093Telecommunications Industry Outlook: 5G ushers in a new world of opportunities \[Электронный ресурс\]. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/telecommunications-industry-outlook.html](https://primeminister.kz/en/news/all/16093Telecommunications Industry Outlook: 5G ushers in a new world of opportunities [Электронный ресурс]. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/telecommunications-industry-outlook.html)

Digitalization of the agro-industrial complex is an effective solution to increase the GVA and reduce corruption. Information agency "AgroInfo", 2018 from <https://agroinfo.kz/cifrovizaciya-apk-effektivnoe-reshenie-povysheniya-vds-i-suzheniya-korruptcii/>

Digitalization of agriculture: smart. International news agency «Kaizinform», 2018 from https://www.inform.kz/ru/tsifrovizatsiya-sel-skogo-hozyaystva-umnye-fermy_a3454293

Dredge D., - Gyimóthy Sz. The collaborative Economy and Tourism: Critical perspectives, questionable claims and silenced voices' Tourism Recreation Research. //Tourism Recreation Research; vol 40, No 3, 2015, 286 - 302 p.

Drucker P. Managing in Turbulent Times. //Oxford. 1993. P.3-5.

Drucker P. The Next Information Revolution. Forbes ASAP, August 24, 1998.

Eco-Business (2018). Benefits of paperless trade. Dostupné na: <https://www.eco-business.com/news/benefits-of-paperless-trade/>

European Commission. (2020). Digital transformation. Retrieved February, 13, 2020 from: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digital-transformation_sl

European Commission. (2017). Western Balkans Summit 2017: delivering for the region. Retrieved February 27, 2020, from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_17_2007

European Commission. (2018a). A credible enlargement perspective for and enhanced EU engagement with the Western Balkans. Retrieved February 27, 2020, from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018D0065>

European Commission. (2018b). CONNECTIVITY AGENDA. Retrieved February 27, 2020, from <https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/connectivity-agenda-2018-sofia-summit.pdf>

European Commission. (2019a). Western Balkans Summit in Poznan: strengthening links within the region and with the EU. Retrieved February 27, 2020, from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_3669

European Commission. (2019b). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT ECONOMIC REFORM PROGRAMME OF ALBANIA. Retrieved February 27, 2020, from <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8543-2019-INIT/en/pdf>

European Commission. (2019c). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT ECONOMIC REFORM PROGRAMME OF BOSNIA AND HERZEGOVINA. Retrieved February 27, 2020, from

European Commission. (2019d). Digital Government Factsheet 2019 - Montenegro. Retrieved February 27, 2020, from https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/Digital_Government_Factsheets_Montenegro_2019.pdf

European Commission. (2019e). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT ECONOMIC REFORM PROGRAMME OF NORTH MACEDONIA. Retrieved February 27, 2020, from https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/north_macedonia_2019-2021_erp.pdf

European Commission. (2019f). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT ECONOMIC REFORM PROGRAMME OF SERBIA. Retrieved February 27, 2020, from https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/serbia_2019-2021_erp.pdf

European Commission. (2019g). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT ECONOMIC REFORM PROGRAMME OF KOSOVO. Retrieved February 27, 2020, from https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/kosovo_2019-2021_erp.pdf

European Parliament. (2016). Industry 4.0. Retrieved February, 12, 2020 from: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf)

Európska rada, (2020). Digitálny jednotný trh pre Európu. Dostupné na: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/digital-single-market/>

Európsky parlament (2019). Jednotný digitálny trh je všade. Dostupné na: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/sk/sheet/43/jednotny-digitalny-trh-je-vsade>

Foreign & Commonwealth Office. (2018). About the Western Balkans Summit Retrieved February 27, 2020, from <https://www.gov.uk/government/topical-events/western-balkans-summit-london-2018/about>

Gajdošíková, Z. (2018). Zdieľaná ekonomika sa nás týka. Retrieved February 18, 2020, from <https://hotelier.sk/hotelier/blog/zdielana-ekonomika-sa-nas-tyka>

Gerbert, P. et al. (2015). Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries Retrieved February, 07, 2020 from https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx

Government of Montenegro. (2019). Montenegro Economic Reform Programme 2019-2021. Retrieved February 27, 2020, from https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/montenegro_erp_2019-2021.pdf

Gregor, M., Magvaši, V. *Internet veci (IoT)*. Retrieved on 18.02.2020 from https://www.researchgate.net/profile/Milan_Gregor/publication/280731091_Internet_veci_IoT/links/55c380b908aea2d9bdc1be79/Internet-veci-IoT.pdf

Hamari J., Sjoklint M. The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption. //Journal of the association for information science and technology; vol 67, No 9, 2015, 2047 - 2059 p.

Haucap J. Ökonomie des Teilens - nachhaltig und innovativ? Die Chancen der Sharing Economy und ihre möglichen Risiken und Nebenwirkungen. //DICE Ordnungspolitische Perspektiven; No 69, 2015, 1 - 9 p.

Hermann, M., Pentek, T., Otto, B. Design Principles for Industrie 4 Scenarios: A Literature Review. Business Engineering Institute St. Gallen, Lukasstr. 2015

Hoey, B. *5 Key Elements of Logistics 4.0*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://blog.flexis.com/5-key-elements-of-logistics-4.0>

Hoppit, J. Understanding the Industrial Revolution. // The Historical Journal, vol. 30, No. 1, 1987, 211-224 p.

Ida D'Ambrosio (2018). The Digital Culture within Enterprises and Public Administration: Legal Aspects and Repercussions on the Country's Socioeconomic Fabric, Public Management and Administration, Ubaldo Comite, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.77606. Available from: <https://www.intechopen.com/books/public-management-and-administration/the-digital-culture-within-enterprises-and-public-administration-legal-aspects-and-repercussions-on-4>

Information Agency KazInform (2018) Digitalization of the agro-industrial complex is an effective solution to increase the GVA and reduce corruption. Retrieved 05/05/2018 from <https://agroinfo.kz/cifrovizaciya-apk-effektivnoe-reshenie-povysheniya-vds-i-suzheniya-korruptcii/>

International news agency KazInform (2018) Digitalization of agriculture: smart. Retrieved November 12, 2018 from https://www.inform.kz/ru/tsifrovizatsiya-sel-skogo-hozyaystva-umnye-fermy_a3454293

Inrix (2017). Los Angeles Department of Transportation Selects INRIX for Urban Mobility Intelligence. Retrieved February, 12, 2020 from: <https://inrix.com/press-releases/ladot/>

Joshi, N. *5 use cases of big data in logistics*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://www.allerin.com/blog/5-use-cases-of-big-data-in-logistics>

Kasala, K. Staré a nové ekonomické (industriálne) priestory sveta. // Geografické informácie, 1, 1992. 36-42 p.

Kasala, K. Dynamika ekonomickogeografických systémov (na príklade USA a Veľkej Británie). // Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, Geographica, 32, 1993. 299-309 p.

KAŠŤÁKOVÁ, E. – RUŽEKOVÁ, V. (2019). Medzinárodné obchodné operácie. Bratislava: Publishing company EKONÓM.

Kašťáková, E., Ružeková, V. (2019). Medzinárodné obchodné operácie. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM,

Kawachi M. Indicators for the Global Information Society - review and compilation of available statistics. In: OCED Workshop in the economics of the Information Society. Works 12. hop №3, Tokyo, March 1996, P.60-71.

Kelly K. New Rules for the New Economy. Ten Radical Strategies for a Connected World / K. Kelly. – N.Y., 1998. – P. 2.

Laney, Douglas. (2012). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety. Retrieved February, 12, 2020 from: <https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>

- Larrota, S. (2018). Ahora se podrá navegar en Uber sin internet. Retrieved February 12, 2020, from <https://www.lafm.com.co/tecnologia/ahora-se-podra-navegar-en-uber-sin-internet>
- Malindžák, D. – Takala, J. *Projektovanie logistických systémov*. Košice: EXPRES PUBLICIT. 2005.
- Maltseva, D. *The top six IoT applications in logistics IoT and blockchain tech are revolutionizing the logistics industry*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://channels.theinnovationenterprise.com/articles/how-the-internet-of-things-will-revolutionize-the-logistics-industry>
- Masuda Y. *The information Society as Postindustrial Society*.- Wash.: World Future Soc., 1983.- P.236.
- Matyushenko, I. *Logistics and transport in industry 4.0: perspective for Ukraine*. Retrieved 18.02.2020 from <https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf>
- McGee, P. (2018). Can Germany survive the ‘iPhone moment’ for cars? Retrieved February, 12, 2020 from <https://www.ft.com/content/61684fa6-d2f6-11e8-a9f2-7574db66bcd5>
- Measuring the Information Society (ICT Development Index).// Geneva, ITU, 2009
- Message of the President of the Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan "Nurly Zhol - the path to the future." Astana. November 11, 2014
- MF SR (2019). Vykonávacie nariadenie Komisie EÚ 2015/2447. Dostupné na: <https://www.finance.gov.sk/sk/dane-cla-uctovnictvo/colna-oblast/cla/legislativa-eu/zakladne-dokumenty/>
- Mikavica, B., *Big Data: Challenges and opportunities in logistics systems*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://pdfs.semanticscholar.org/27ed/f435fb544f95700bff34ab8c7ffe3d992b27.pdf>
- Ministry of Finance of the Republic of North Macedonia. (2019). ECONOMIC REFORM PROGRAMME 2020-2022. Retrieved February 27, 2020, from <https://www.finance.gov.mk/files/ERP%20MKD%202020-2022%20en.pdf>
- Morisson, A. & Pattinson, M. (2019). *Industry 4.0*. Lille: Interreg Europe Policy Learning Platform.
- Mostexpensivecitiesforbusinessstravelworldwidein 1982, bycostperday (inU.S. dollars). – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/264989/most-expensive-cities-for-business-travel-based-on-daily-expenses-in-2009/>Naisbit J. *Megatrends The new directions Transforming our lives*.- N.Y.-1982.-P.1.
- Niemueller, T., Zwilling, F., Lakemeyer, G. *Cyber-Physical System Intelligence*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://www.hybrid-reasoning.org/media/publications/book2016-ind-iot-cps-intelligence.pdf>
- Nonaka I. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation* // I. Nonaka, H. Takeuchi. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – P. 161-162.
- Official site of the Committee on Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan// <http://stat.gov.kz/beta/>
- Peitz M., Schwalbe U. *Zwischen Sozialromantik und Neoliberalismus: Zur Ökonomie der Sharing-Economy*. //ZEW Discussion Papers; No 16-033, 2016, 1 – 37 p.

- Pernica, P. *Logistika (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) pro 21.století.1.díl.* Praha: Radix, spol. s.r.o., 2005.
- Petráš R. (2016). Tradice právní úpravy cestovního ruchu a současnost. //Acta Universitatis Carolinae Iuridica; vol 62, No 3, 11 - 27 p.
- Popjak, D., Mintal, T. Priemysel 4.0, čo mu predchádzalo a čo ho charakterizuje – geografické súvislosti. // ACTA GEOGRAPHICA UNIVERSITATIS COMENIANAE, Vol. 63, 2019, No. 2, 173-192 p.
- Rao, S.K., Prasad, R. *Impact of 5G Technologies on Industry 4.0.* Retrieved 18.02.2020 from <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5615-7>
- Regional Cooperation Council (2019). ANNUAL REPORT ON IMPLEMENTATION OF THE MULTI-ANNUAL ACTION PLAN FOR A REGIONAL ECONOMIC AREA IN WESTERN BALKANS. Retrieved February 27, 2020, from https://www.rcc.int/priority_areas/39/multi-annual-action-plan-for-a-regional-economic-area-in-the-western-balkans--map
- Richák, P. – Porubanová, K. (2018). *Modern trends in business logistics.*Praha: Wolters Kluwer, a.s.
- Riesman D. Leisure and Work in Post-Industrial Society. // Larrabee E., Meyersohn R. (Eds.) Mass Leisure. Glencoe (Ill.), 1958. P.363-385
- Rosa, Isabel & Almeida, João. (2017). Digital Transformation in the Public Sector: Electronic Procurement in Portugal. 10.4018/978-1-5225-2203-4.ch005.
- Rusiňáková, B. (2019). Digitálna ekonomika, časť druhá: Zdieľaná ekonomika rastie aj na Slovensku. Retrieved February 19, 2020, from <https://dennikn.sk/blog/1378387/digitalna-ekonomika-cast-druha-zdielana-ekonomika-rastie-aj-na-slovensku/>
- Scalabre, O. (2016). The next manufacturing revolution is here. Retrieved February,20, 2020 from: https://www.ted.com/speakers/olivier_scalabre
- Schumpeter J. A. Capitalism, socialism and democracy / Trans. from English / PREV. and total Edition VS Autonomy. - Moscow: Economy, 1995. - 540 p. (Economic grace)
- Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution, what it means and how to respond. Retrieved February, 07, 2020 from <https://www.weforum.org/agenda-/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Shibutov M., Reforms in Kazakhstan “Digital Kazakhstan”, 2017.
- Strykiewicz, T. Adaptacja przestrzenna przemysłu w Polsce w warunkach transformacji. Poznań: UAM. 1999
- Taizhanov A., Sadykov T. (2014). Solution of problems of Development of electronic government in the Republic of Kazakhstan. //Asian Social Science; vol 10, No 24.
- The state program of industrial-innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019. Astana. December 31–31, 2013 № 1497
- Tjahjono, B., Esplugues, C. *What does Industry 4.0 mean to Supply Chain?.* Retrieved 18.02.2020 from <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.191>
- ÚPV SR pre II (2019). Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu: Stratégia digitálnej transformácie Slovenska 2030. Dostupné na: <https://www.vicemier.gov.sk/sekcie/digitalna-transformacia/strategia-digitalnej-transformacie-slovenska-2030/index.html>

Waller, M., Fawcett, C. *Data Science, Predictive Analytics, and Big Data: A Revolution That Will Transform Supply Chain Design and Management*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://lnk.sk/glZ7>

Wang, S., Wan, J., Li, D., Zhang, Ch. *Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1155/2016/3159805>

Wang, Y., Pettit, S. *Big Data in Logistics*. Retrieved on 18.02.2020 from <https://transmetrics.eu/blog/big-data-and-logistics/>

Werner E., Spermann A. *Sharing Economy – Chancen, Risiken und Gestaltungsoptionen für den Arbeitsmarkt*. Aachen : Crolla Lowis. 2015

Witkowski, K. *Internet of Things, Big Data, Industry 4.0 – Innovative Solutions in Logistics and Supply Chains Management*. Retrieved 18.02.2020 from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817313346?via%3Dihub>

Wu X., Zhi Q. Impact of Shared Economy on Urban Sustainability: From the Perspective of Social, Economic, and Environmental Sustainability. //Energy Procedia Journal; vol 7, No 104, 2016, 191 – 196.

Zubaľová, E. (2017). *Zahraničnoobchodná politika EÚ (vzťahy s vybranými regiónmi)*. Bratislava: Publishing company EKONÓM.

Zudor, E. *Smart Cyber-Physical System applications in production and logistics: special issue editorial*. Retrieved on 18.02.2020 from http://eprints.sztaki.hu/9796/1/Ilie_327_30829943_ny.pdf

ҚазМұнайГаз ҰК»АҚ есептері. <http://www.kmg.kz>.

Антипина О., Иноземцев В. Диалектика стоимости в постиндустриальном обществе // МЭиМО.- 1998.- №5.- С.353

Астаубаева Г.Н. Моделирование спроса населения на информационные товары и услуги в условиях информатизации, диссертация на соискание ученой степени: к.э.н., специальность: 08.00.13, 2010.01.28, С.150

Әлем жаңалықтары АӨК цифрландыру. <http://terrapoint.kz>

Баталов Э.Я. О книге Э. Тоффлера «Третья волна» // США: экономика, политика, идеология.- 1982.- №7.- С.34-39.

Беседы об экономике, Т.1 /Под ред. С.Д. Бодрунова. - М.: ВЭО, 2017.- 438с.

Беседы об экономике, Т.1 /Под ред. С.Д. Бодрунова. - М.: ВЭО, 2017.- 438с.

Бодрунов С.Д., *Общая теория экономики*. М.: Культурная революция, 2019.

Братимов О.В. и др. *Практика глобализации: игры и правила новой эпохи*. -М., ИНФРА-М, 2000.

Білім беру жүйесін ақпараттандыру жағдайын зерттеу Қазақстан Республикасы азаматтарының компьютерлік дағдылар деңгейін анықтау және оны сапалы жетілдірудің алғышарттары туралы есеп Астана, 2017.- 120 с.

Бюллетень Аналитического центра Правительства РФ. (2016).

В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др (2017).; Введение в «Цифровую» экономику.. И.А. Зимненко. – ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с. (На пороге «цифрового будущего». Книга первая).

В. Ткаченко. Основы электронного бизнеса//Электронный учебный курс по сетевой экономике для студентов специальности «Прикладная информатика в экономике»// ru.wikibooks.org/wiki/Сетеваяэкономика/Интернет-...электронного бизнеса, Авторский курс лекций. М., 2015. - С.155

Введение в «Цифровую» экономику /А.В. Кешелава В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А.В. Кешелава; гл. «цифр.» конс. И.А. Зимненко. – ВНИИГеосистем, 2017. – 28 с. (На пороге «цифрового будущего». Книга первая).

Воробьев А.Е., Т.Хоноре. Цифровизация нефтяной отрасли Казахстана. Сетевое периодическое научное издание «Проблемы недропользования» №1, 2018 г.

Всемирный Банк. Годовой отчет 2018. – <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30326/211296RU.pdf>

Гиззатова А.И. Проблемы устойчивого развития сельского хозяйства Казахстана // Проблемы агорынка. -2008.- № 2.-С.21-24.

Гончарова Ю.В., Егоров В.А. 2018. Краудфандинг как источник финансирования инновационной деятельности // Вестник современных исследований. № 5.4 (20). С. 85-87.

Государственная программа Республики Казахстан // Премьер-министр Республики Казахстан. Официальный сайт. - 2017, 12 дек. - URL: <https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms/cifrovoi-kazahstan>

Государственная программа "Цифровой Казахстан"// Постановление Правительства Республики Казахстан № 827 от 12 декабря 2017 года - <https://zerde.gov.kz/activity/management-programs/the-state-program-digital-kazakhstan/>.

Государственная программа «Цифровой Казахстан – 2025», Астана, 2017.

Государственная программа «Цифровой Казахстан». – Утверждена постановлением правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 № 827

Дайзард У. (1986). Наступление информационного века // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П.С. Гуревича.- М., 343 с.

Данькин А.А. (2001). Проектирование информационной инфраструктуры вуза //Педагогическая информатика. -№2.

Деловой туризм как стимул развития: интервью с директором выставочной компании Itesa Caspian LLC Ф.Мамедовым // Экономист. – 2013. – № 2.– С. 6-8.

Дж. Ритцер. (2001). Макдональдизация общества. В книге: Традиционные и новые ценности: политика, социум, культура. М., с. 19-46.

Добрынин А.П. (2016) «Цифровая экономика: различные пути к эффективному применению технологий». Т. 4. №. 1. Стр. 1-8.

Долгосрочная Программа развития образования до 2020 года. –Астана, 2010.

Захаров А.С., Изменения культуры государственного управления в информационном обществе.//Журнал, Вестник Тамбовского университета. серия: гуманитарные науки, Выпуск № 1, 2011, // <http://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-kultury-gosudarstvennogo-upravleniya-v-informatsionnom-obschestve#ixzz3sBzSJTin>

И. Пономарев. Мотивация работника виртуального мира. – 2001. [http:// www.bizon.ru](http://www.bizon.ru)

Иванов М. Краудинвестинг разгоняется в США. Цифры и прогнозы // <https://rb.ru/story/equity-crowdfunding-speedsup/>

Измагамбетова Д. З. Современное состояние нефтегазовой отрасли в Республике Казахстан // Молодой ученый. - 2018. - №39. - С. 72-75. - URL <https://moluch.ru/archive/225/52924/> (дата обращения: 19.11.2019).

Индекс глобальной конкурентоспособности. Информация об исследовании. Республика Казахстан. Государство и его развитие.// <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>

Информационная экономика как общемировой социальный феномен. Теория информационной экономики, 05.09.2012

Инфрақұрылымды дамытудың 2015-2019 жылдарға арналған «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 30 шілдедегі № 470 қаулысы. [Электрондық ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1800000470>

Казахстан вошел в список стран с очень высоким уровнем развития электронного правительства//<https://profit.kz/news/48521/Kazakhstan-voshel-v-spisok-stran-s-ochen-visokim-urovнем-razvitiya-elektronного-pravitelstva/>

Караганда насытит рынок дешевыми овощами и фруктами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zakon.kz/4956577-karaganda-nasytit-rynok-deshevymi.html> (дата обращения: 21.03.19)

Караганда насытит рынок дешевыми овощами и фруктами/
<https://news.mail.ru/economics/36189213/?frommail=1>

Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура.- М., 2000.- 606 с.

Катасонов В. «Безналичный рай» расплодил коррупцию.// Советская Россия 11 февраля 2020 г. №14 (14838).

Краудфандинг: сравнительно правовой способ отъема денег у инвесторов // <https://pravo.ru/review/view/123414/>

Куделина Я.А., Никитина О.А. 2018. Краудсорсинг, краудфандинг и фандрайзинг как эффективные формы поддержки событийных волонтерских проектов // В сборнике: Актуальные вопросы развития конгрессно-выставочной деятельности (междисциплинарный, многоотраслевой и полифункциональный аспекты) Сборник статей. Под ред. О.А. Никитиной, О.Н. Кострюковой. Санкт-Петербург, С. 70-82.

«ҚазМұнайГаз» ҰК»АҚ жылдық есептері, 2018. <http://www.kmg.kz>.

Қазақстан Республикасы агроөнеркәсіп кешенін өркендетудің 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасы.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика жөніндегі Комитетінің өңірлік экономика статистикасының ресми деректері, 2018. [Электрондық ресурс]. URL: http://www.stat.gov.kz/faces/publicationsPage/publicationsOper?_adf.ctrlstate=tsqu6o95g_25&_afLoop=10470097499519052&visiblescreen=no&pa_ge_id=publicationsOper.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі. Статистика комитетінің ресми сайты. www.stat.gov.kz/ www.energyprom.kz/

Қазақстан Республикасын үдемелі индустриялық-инновациялық дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарлама. Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 19 наурыздағы № 958 Жарлығы.

Қазақстан Республикасының «Агроөнеркәсіп кешенінің және ауыл шаруашылық аумақтарының дамуын мемлекеттік реттеу туралы» 8 шілде 2005 жылғы №66 Заңы

Қазақстан Республикасының отын-энергетикалық кешенін дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы. Қазақстан. Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 28 маусымдағы № 724 қаулысы.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. 2018 жылғы 10 қаңтар «Төртінші индустриалды революцияның жаңа даму мүмкіндіктері»//<http://www.akorda.kz>

Қазақстан Республикасының Ұлттық қорынан 2016-2018 жылдарға арналған кепілдендірілген трансферт туралы. Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 30 қарашадағы № 427-V ҚРЗ.

ҚР Президентінің 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан-2050» стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы

Комитет по статистики, 2019., stat.gov.kz.

Лазарев И.А., Хижа Г.С., Лазарев К.И. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития. - М.: «Дашков и Ко», 2006. - С.7.

Лapidус Л.В. (2016). Технологии электронной коммерции и их влияние на формирование новых рынков и трансформацию традиционных бизнес-моделей // Экономика и предпринимательство. № 6. <http://www.intereconom.com/archive/332.html>.

Лapidус Л.В. 2016. Технологии электронной коммерции и их влияние на формирование новых рынков и трансформацию традиционных бизнес-моделей // Экономика и предпринимательство. № 6. <http://www.intereconom.com/archive/332.html>.

М. Кастельс. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура// Под ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – с. 39.

Макроэкономические перспективы Казахстана и новые инвестиционные горизонты в цифровизации. Раздел 3.0 Новые инвестиционные горизонты в цифровизации Цифровизация. Дальнейшие шаги. Казахстан в цифровом мире: текущее состояние. // The Boston Consulting Group.- 2017-2018.- С.29-37

Международный стандарт заданий, обеспечивающих уверенность 3400 (ранее МСА 810) "Проверка прогнозной финансовой информации". Получено 24 февраля 2020 года из http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206954/

Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике. Официальная статистика по отраслям экономики. <https://stat.gov.kz/>

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (2020) Цифровая экономика. URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/directions/779/>

Муканова А. «Цифровизация как путь к успеху» // Казахстанская правда, 14 сентября 2017г.

Муминов А. (2019). «Что ждет цифровой Казахстан»? Извлечено 03 апреля 2019 года из <https://kapital.kz/tehnology/77003/chto-zhdet-tsifrovoy-kazakhstan.html>

Назарова С.И. (2018). Подготовка квалифицированных профессиональных кадров в условиях развития современных технологий. <https://cyberleninka.ru/article/v/podgotovka-kvalifitsirovannyh-professionalnyh-kadrov-v-usloviyah-razvitiya-sovremennyh-tehnologiy>

Найденко И., Першукевич М. От информационного общества к информационной экономике //БОУ СПО «Омский библиотечный техникум», 2013.

Новая экономика: теория и практика. //М., Магистр: Инфра-Б, 2014, с.12

Нуркатов А.А. Особенности развития и пространственности дифференциации регионов в условиях цифровизации экономики Республики Казахстан // Вестник Алтайской Академии экономики и права, 2019, №6, с. 107-113.

Обзор нефтегазовой отрасли РК. Рейтингового агентства «РФЦА», Алматы, 2017г., [//www.rfca.kz](http://www.rfca.kz).

Опубликован 8-й «Глобальный выставочный барометр UFI» [Электронный ресурс] / Официальный web-сайт Международного выставочного портала EXPOCLUB. – Режим доступа: <http://www.expoclub.ru/news/3126/>

Отчет международного союза электросвязи (2017). Казахстан входит в тройку лидеров среди стран СНГ по индексу развития информационно-коммуникационных технологий. Извлечено 17 ноября 2017 года из <https://inbusiness.kz/ru/last/kazahstan-vhodit-v-trojku-liderov-sredi-stran-sng-po-indeks>

Отчет по анализу отрасли. Разработка профессиональных стандартов и отраслевых рамок квалификаций по направлению «Разведка и добыча нефти и газа» и «Транспортировка и хранение нефти и газа». АО «Казахский институт нефти и газа». Нурсултан, 2019 г.

Официальный сайт Комитета по статистике Министерства национальной экономики Казахстана – www.stat.gov.kz.

Пейн Э. Руководство по CRM. Путь к совершенствованию менеджмента клиентов /Э.Пейн. – Москва: Издательство «Гревцов Паблицер», 2007 - 384 с.

Пленкина В. В. Технология оптимизации корпоративного портфеля нефтегазовых компаний / В. В. Пленкина, О. В. Ленкова, И. В. Иванова // Фундаментальные исследования, 2013 - № 11-5 - с. 778-784.

Позднякова С.В. Краудфандинг в социальном предпринимательстве // Ученые записки Тамбовского отделения РoСМУ. 2015. № 4. С. 204-209.

Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана // Президент Республики Казахстан. Официальный сайт. – 2018, 10 янв. – URL: https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana (дата обращения: 25.01.2020).

Послание Президента РК Н.Назарбаева народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» от 10 января 2018 г.

Постановление Правительства РК от 12 декабря 2017 года № 827Государственная Программа "Цифровой Казахстан".

Премьер-министр Казахстана Б. Сагинтаев в ходе своего рабочего визита в США посетил офис Microsoft в Сан-Франциско и обсудил технологические решения для системы образования Казахстана [//https://www.microsoft.com/ru-kz/about/press-2017-24-04.aspx](https://www.microsoft.com/ru-kz/about/press-2017-24-04.aspx)

Примжарова К.К. Информационная система производственно-хозяйственной деятельности предприятия (на примере АО «Финансово-промышленная корпорация «Южполиметалл»)// автореферат дис. . канд. экон. наук : 08.00.13 :Каз. ун-т экономики, финансов и международной торговли. - Астана, 2010. – С. 24

Репьев А. Информационная стратегия и семиотика// «Экономические стратегии», 2000. - С.67-69.

Сагинтаев Б., Что мешает цифровизации в школах?
// <https://ru.sputniknews.kz/society/20180410/5230861/cifrovizaciya-shkoly.html>

Садыков Т.У. Методологические вопросы цифровой экономики. МГУ им. М.В. Ломоносова. Философия хозяйства. периодическое издание. Москва — Дубна. 2017. 121 – 128 с.

Саймон Г. Рациональность как процесс и продукт мышления. //THESIS, Осень 1993. Вып.3. С.16-38.

Сактаганова Л. «Цифровизация Казахстана - ключевой фактор развития».
https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38537960#pos=5;-139

Сарапкин Ю.А. Мировой и российский рынок делового туризма: проблемы, тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/files/FS/Soderjanie/FS-23/XI/Sarapkin.pdf>

Свободная мысль. -1999. -№8. -С.37-50.

Селихов Р.И. 2017. Краудфандинг, краудлендинг и экологический туризм // Electronic multidisciplinary scientific journal Internetnauka (2017-9) 38-41.

Семернина Ю.В., Пономарев А.Н. Цифровая трансформация финансовых услуг// Глава в коллективной монографии «Управление финансовыми рисками в цифровой экономике» – Саратов: Саратовский социально-экономический институт. – 2018. – С.110-118

Сингизов Т.Р. 2018. Краудфандинг как механизм развития рынка социальных услуг (на примере ханты-мансийского Автономного округа - Югры) // Волонтёр. № 3 (27). С. 30-41.

Совершенствование и обновление. Как проходит цифровизация образования.// <https://www.zakon.kz/4945059-sovershenstvovanie-i-obnovlenie-kak.html>

Спрос на международный туризм остается прежним, несмотря на трудности // Пресс-релиз ЮНВТО PR17003. – Мадрид, 2017. – Режим доступа: <http://www2.unwto.org/ru/press-release/2017-01-17/spros-na-mezhdunarodnyi-turizm-ostaetsya-prezhnim-nesmotrya-na-trudnosti>

Стоуньер Т. Информационное богатство: профиль постиндустриальной экономики // Новая технократическая волна на Западе / Под редакцией П.С. Гуревича.- М., 1986.- С. 393.

Стрелец И. Информационная экономика как общемировой социальный феномен // Журнал «Теория международных отношений и мировой практики», Том 9, № 1(25). 2011.// <http://www.intertrends.ru/twenty-fifth/004.htm>

Стриженко А.А. Роль информационно-коммуникационных технологий в развитии международного бизнеса, автореферата по специальности 08.00.14, доктор экономических наук, Москва, 2007г.

Тайжанов А.А., Основные пути совершенствования экономики и управления в условиях электронного Правительства РК, Теория и практика общественного развития. - №10 – г. Краснодар, 2015 г. - С. 10-14

Тайжанов А.А., Проблемы развития экономики Казахстана в условиях электронного правительства.// Внешнеэкономическая деятельность страны в условиях вступления мировой экономики в режим турбулентности: труды международной научно-практической конференции. – Астана. 2015 г. – с. 432-436

Тайжанов А.А., Решение проблем развития электронного правительства Казахстана// Asian Social Science, Vol 10, No.24, ISSN 1911-2017, Канада. - 2014 г.- С. 134-143

Тайжанов А.А., Управление и экономика в условиях казахстанского электронного правительства. //Управление Мегалополисом №2, 44-2015

Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество // Д. Тапскотт. – К.: «INT-press». Издательство – М.: «Релф-бук», 1999. – С. 393

Тардакина Т.Н., Стрельчук Е.Н., Терешко Ю.В. Электронная коммерция// Учебное пособие. - Министерство инфраструктуры Украины. Государственная служба связи, Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова. - Одесса, 2011г., С.128

Тесленко И.Б., Абдуллаев Н.В. 2018. Краудфандинг инноваций: особенности, проблемы и перспективы развития // Экономика и управление: проблемы, решения. Т. 2. № 4. С. 133-139.

Указ Президента РК от 8 января 2013 года № 464 Государственная программа "Информационный Казахстан- 2020"Фото: www.vesti.kz.

Федеральный закон "Об аудиторской деятельности" от 30.12.2008 N 307-ФЗ (последняя редакция). Получено 24 февраля 2020 года из http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/

Федеральный закон от 2 августа 2019 г. № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрании законодательства Российской Федерации от 5 августа 2019 г. № 31 ст. 4418.

Фукуяма Ф. Доверие. Социальные добродетели и созидание благосостояния // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология; Под редакцией В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – С.126-162.

Хакансон Л. Новое открытие формализации// «Экономическая стратегия», №06. 2002. С.87-93.

Хантингтон С. Столкновение цивилизаций// Пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.

Хау Дж. (2014). Краудсорсинг: коллективный разум как инструмент развития бизнеса / пер. с англ. М.: Альпина Пабlishер,

Хижа Г.С. Информационное общество и его экономическая система/ Сб. докладов на Всероссийской конференции «Будущее России - создание информационного общества XXI века». М., 2001

Цифрлық Қазақстан мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы. <http://adilet.zan.kz>

Цифрлық Қазақстан. мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы [Электрондық ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>

Цифровизация в образовании: новые технологии в помощь процессу обучения. // inform.kz https://www.inform.kz/ru/cifrovizaciya-v-obrazovanii-novye-tehnologii-v-pomosch-processu-obucheniya_a3477335 Что дает цифровизация сельскому хозяйству.

Штайгенбергер Н., Шкуркин Д.В. (2018). Краудфандинг как способ некоммерческого финансирования // В книге: Достижения современной науки и образования сборник статей и тезисов докладов IV международной междисциплинарной конференции. С. 183-185.

Штрик А. А. Макроэкономические индикаторы развития информационного общества и преодоление цифрового неравенства между странами мира // Прил. к журн. «Информационные технологии», 2002.- №8.- С.2-3.

Шуйский А. Какие специальности востребованы на мировом рынке // Газета.ru Добавлено. -2004, ноябрь - 22.

Электронный ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>, Билл Гейтс stat.gov.kz

Юдина Л.В., Верещагина Е.В., Андреева О.А. (2018). Краудфандинг - новейший способ поиска инвестиций // Постулат. № 5-1 (31). С. 124.

Юдина Т.Н. (2016). Осмысление цифровой экономики // Теоретическая экономика. №3. С.12-13

Crowdfunding Statistics. (2017). // <https://blog.fundly.com/crowdfunding-statistics>

Integrus. (2018). Для чего нужен ИТ аудит и что в него входит. Получено 24 февраля 2020 года из <https://zen.yandex.ru/media/integrus.ru/dlia-chego-nujen-it-audit-i-cto-v-nego-vhodit-5ae033ee48c85ece27e542d1>

Prostocoin (2020). Что такое цифровая экономика – описание термина. Получено 24 февраля 2020 года из <https://prostocoin.com/finance/digital-economy>.

World Bank. (2016). Доклад о мировом развитии — 2016: цифровые дивиденды <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>

ОБ АВТОРАХ

Каштякова Елена (4.2, Заключение) – доктор PhD., доцент кафедры «Международной торговли», Экономический университет в Братиславе, Словакия

Майдырова Айгуль (Введение, 1.1) – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Азылканова Сауле (2.1) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Ауелбекова Айгуль (2.2) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Байжолова Раиса Алиевна (1.2) – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Башкирова Надежда (3.1) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Государственных и муниципальных финансов», Высшая школа государственного аудита, МГУ имени М.В. Ломоносова, РФ

Бекбенбетова Базаркуль (2.3) – кандидат экономических наук, и.о. профессор кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Бержанова Айгуль (2.4) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Вернерова Доминика (4.4) – докторант кафедры «Маркетинга», Экономический университет в Братиславе, Словакия

Досмаганбетов Нурлан (2.5) – магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Егембердиева Сауле (2.6) – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Жабытай Б. Н. (2.5) – докторант кафедра «Менеджмент» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Жанабаева Жанар (2.8) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Захаров Игорь Васильевич (3.2) – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Государственных и муниципальных финансов», Высшая школа государственного аудита, МГУ имени М. В. Ломоносова, РФ

Зуева Анна (3.3) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Компьютерного права и информационной безопасности», Высшая школа государственного аудита, МГУ имени М.В. Ломоносова, РФ

Ибраева Алем (2.6) – докторант кафедры «Экономика и предпринимательство», Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Казахстан

Исаева Бибигуль (2.7) – доктор PhD, и.о. доцента кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Казахстан

Карипова Айнур (2.12) – кандидат экономических наук, и.о. доцента кафедры «Экономика и предпринимательство», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Коня Андрей (4.5) – доктор PhD, «Государственного управления», Университет Кирилла и Мефодия, г. Трнава, Словакия

Коня Якуб (4.5) – докторант кафедры «Услуг и туризма», Экономический университет в Братиславе, Словакия

Кураш Назерке (2.9) – докторант кафедры «Финансы» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Луптакова Анабела (4.1) – докторант кафедры «Международной торговли», Экономический университет в Братиславе, Словакия

Молдашов Нуртай Оразалиевич (2.5) – кандидат экономических наук, и.о. профессор кафедры «Экономика и предпринимательство», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Ниязбекова Шакизада (1.3) – кандидат экономических наук РФ, доцент кафедры финансов и кредита, Московский университет имени С.Ю. Витте, г. Москва, РФ

Рыскулова Жанар (2.3) – магистр экономических наук, кафедра «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Рыспекова Мадина Оразовна (1.6) – кандидат экономических наук, и.о. профессор кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Садыков Турдыбек Умытканович (1.4) – доктор экономических наук, профессор, академик Международной академии информатизации, академик Казахской академии

Саналиева Лаура (2.10) – преподаватель, магистр кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Сэбитов Бекзат (2.4) – магистрант специальности 6М050600-Экономика, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Сейткожина Джамиля (1.5) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Сейфолла Айгуль (2.12) – магистрант специальности 6М050600-Экономика, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Тлесова Эльвира (2.11) – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Учкампирова Айгуль (1.6) – доктор PhD., кафедра «Экономика и предпринимательство» Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Хаитбаева Феруза (1.6) – магистрант Erasmus+, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Хлебцова Андреа (4.3) – докторант кафедры «Международной торговли», Экономический университет в Братиславе, Словакия

Шалболова Урпаш Жаниязовна (1.6) – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и предпринимательство», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан

Шамаева Седа (3.1) – кафедра «Государственных и муниципальных финансов», Высшая школа государственного аудита, МГУ имени М.В. Ломоносова, РФ

Názov ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
на примере Казахстана, Российской Федерации и
Европейского Союза

Autori Елена Каштыкова, Айгуль Майдырова и коллектив

Vydalo Vydavateľstvo EKONÓM
Dolnozemskaá cesta 1
852 35 Bratislava

Vydanie prvé, 2020

Rozsah 192 strán

AH 12,115

Náklad 100 ks

ISBN 978-80-225-4721-5 (tlačená verzia)
ISBN 978-80-225-4722-2 (online verzia)