

Сансызбаева Г.Н.¹, Калыбекова Д.Б.²

¹д.э.н., профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы, e-mail: gns1981@mail.ru, ORCID 0000-0001-8081-5151

²докторант, Университет международного бизнеса, Казахстан, г. Алматы, e-mail: kaldiba77@mail.ru, ORCID 0000-0002-1422-9098

**АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА
НА ПРИМЕРЕ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА**

В данной статье рассматриваются и анализируются особенности применения экономических моделей цифровизации стран Евразийского Экономического Союза. Современное состояние экономики невозможно представить без информационных технологий и цифрового пространства. Особенно это влияние ощущается с появлением интернета, мобильной связи, социальных сетей, которые постоянно пополняются новыми инструментами. Страны СНГ объединены не только геополитически, но и имеют мирохозяйственные связи, наиболее значительным из которых стал ЕврАзЭС (Евразийское экономическое сообщество), который преобразован в ЕАЭС (Евразийский экономический союз). Евразийское пространство включает с своим составе наибольшую часть территории бывшего СССР, в котором сосредоточены минеральные ресурсы, представленные в таблице Менделеева. ЕАЭС объединяет страны, имеющие одинаковый уровень развития экономики, общую транспортно-логистическую систему и общие границы. Помимо этого, они находятся на «Великом Шелковом пути», что определяет единство их экономических и политических целей, а также имеет целью создание единого цифрового пространства.

В соответствии с вышесказанным, целью исследования является аналитическая оценка модели развития цифрового пространства ЕАЭС для развития экономики и науки.

Научная значимость исследования заключается в анализе деятельности стран, объединенных в единый экономический союз в эпоху цифровизации и информатизации.

Ключевые слова: анализ, модель, оценка, союз, цифровое пространство, интернет.

Sansyzbayeva G.N.¹, Kalybekova D.B.²

¹Doctor of Economic Sciences, Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty, e-mail: gns1981@mail.ru, ORCID 0000-0001-8081-5151

²doctoral student, University of International Business, Kazakhstan, Almaty, e-mail: kaldiba77@mail.ru, ORCID 0000-0002-1422-9098

**Analysis and evaluation of economic models of use and development
of digital space on the example of the Eurasian Economic Union (EAEU)**

This article discusses and analyzes the features of the application of economic models of digitalization of the countries of the Eurasian Economic Union. The current state of economies cannot be imagined without information technology and digital space. Especially this influence is felt with the advent of the Internet, mobile communications, social networks, which are constantly updated with new tools. The CIS countries are united not only geopolitically, but also have world economic relations, the most significant of which was the EurAsEC (Eurasian Economic Community), which was transformed into the EEU (Eurasian Economic Union). The Eurasian space includes, with its composition, the largest part of the territory of the former USSR, in which the mineral resources presented in the Periodic Table are concentrated. The EAEU brings together countries with the same level of economic development, a common transport and logistics system and common borders. In addition, they are on the "Great Silk Road", which determines the unity of their economic and political goals, and also aims to create a single digital space.

In accordance with the foregoing, the purpose of the study is an analytical assessment of the development model of the digital space of the EAEU for the development of the economy and science.

The scientific significance of the study lies in the analysis of the activities of countries united in a single economic union in the era of digitalization and informatization.

Key words: analysis, model, evaluation, union, digital space, internet.

JEL Classification: O14

Сансызбаева Г.Н.¹, Калыбекова Д.Б.²

¹э.ғ.д., профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан, Алматы қ., e-mail: gns1981@mail.ru, ORCID 0000-0001-8081-5151

²докторант, Халықаралық бизнес университеті,
Қазақстан, Алматы қ., e-mail: kaldiba77@mail.ru, ORCID 0000-0002-1422-9098

Еуразиялық экономикалық одақ (ЕАЭО) мысалында цифрлық кеңістікті пайдаланудың және дамытудың экономикалық модельдерін талдау және бағалау

Бұл мақалада Еуразиялық Экономикалық Одақ елдерінде цифрландырудың экономикалық үлгілерін қолдану ерекшеліктері қарастырылып, талқыланады. Экономиканың қазіргі жай-күйі ақпараттық технология мен цифрлық кеңістіксіз елестету мүмкін емес. Бұл әсіресе жаңа құралдармен үнемі жаңарып келе жатқан интернет, ұялы байланыс, әлеуметтік желілер пайда болуымен сезіледі. ТМД елдері геосаяси жағынана ғана емес, сондай-ақ әлемдік экономикалық қатынастар арқылы да байланыста, олардың ішіндегі ең маңыздысы Еуразиялық экономикалық одақ (ЕАЭО) болып өзгертілді. Еуразиялық кеңістік, оның құрамымен, бұрынғы КСРО аумағының ең үлкен бөлігі, онда Менделеев кестесімен ұсынылған минералдық ресурстар шоғырланған. ЕАЭО экономикалық дамуы, ортақ көліктік-логистикалық жүйесі және жалпы шекаралары бар елдерді біріктіреді. Бұдан басқа, олар «Ұлы Жібек жолы», олардың экономикалық және саяси мақсаттарының бірлігін анықтайды, сондай-ақ бірыңғай сандық кеңістік құруды көздейді.

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес, зерттеудің мақсаты – экономика мен ғылымды дамыту үшін ЕАЭО цифрлық кеңістігінің даму моделін талдамалық бағалауды қамтамасыз ету.

Зерттеудің ғылыми маңыздылығы цифрлау мен ақпараттандыру дәуірінде бірыңғай экономикалық одақта біріккен елдердің қызметін талдаудан тұрады.

Түйін сөздер: талдау, модель, бағалау, бірлік, сандық кеңістік, интернет.

Введение

Тема исследования определена вследствие недостаточного освещения данных анализа и оценки моделей развития цифрового пространства Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Проблема состоит в том, что процесс цифровизации и информатизации начался сравнительно недавно и все еще в стадии внедрения. Это связано с разным уровнем цифровизации стран-участниц ЕАЭС, вызванным неодинаковыми финансовыми и техническими возможностями государств.

Модели цифрового пространства других союзов государств, среди которых можно выделить Европейский Союз (ЕС) как наиболее развитый, не представлены в официальной литературе, так как данные вопросы находятся в компетенции Европарламента и решаются в штатном режиме. Страны ЕС имеют, в основном, одинаковый уровень развития, при этом наиболее подвинутые страны, такие как Германия, Франция и Италия, являются локомотивами для всех остальных. Проблема цифровизации по определению считается обязательной для стран ЕС в связи с тем, что Евросоюз функционирует более 60 лет и многие вопросы унифицированы.

Актуальность темы исследования обусловлена недостаточной освещенностью данных ана-

лиза и оценки цифровизации и информатизации евразийского экономического пространства и его влияния на динамичное развитие экономики региона.

Продвинутую экономику невозможно представить без цифровых и информационных технологий и техники, которые используются не только государственными органами и компаниями, но и населением. Возможности цифровизации облегчают обслуживание и информирование, в том числе с помощью интернета, мобильной связи, социальных сетей, которые постоянно совершенствуются и обновляются.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что экономическая модель цифровизации и информатизации может стать фактором социально-экономического развития ЕАЭС и стран, входящих в состав участников этого союза.

Обзор литературы

Основоположники макроэкономики, в числе которых наиболее значительными по праву считаются Адам Смит, Давид Рикардо, ученые-экономисты XX века Дж.М. Кейнс, лауреаты Нобелевской премии Фридрих Хайек, Людвиг Мизес, а также теоретики-экономисты, конца XX и начала XXI веков Й.Шумпетер, Дж.Е.Стиглиц, Пол Кольер, Пол Кругман и другие, отмечали

нестабильный характер развития рыночной экономики или капитализма (Шумпетер, 2011: 355-400).

Подтверждением этих утверждений являются кризисы, наиболее значительной из которых в XX веке считается «Великая депрессия», продолжавшаяся примерно 10 лет между двумя мировыми войнами с 1929 года по 1939 год. С 1927 года Хайек и Мизес основали Австрийский институт экономических исследований, в ходе деятельности которого при изучении колебания уровня деловой активности они предсказали наступление «Великой депрессии» за месяц до её начала (Хайек, 2019). Влияние великой депрессии затронуло практически весь мир и только начавшаяся Вторая мировая война положила конец этому кризису, так как началась гонка вооружения, обеспечившая занятость и возрождение экономики многих стран.

Еще до Второй мировой войны в 1936 г. Дж.М. Кейнс в своей работе «Общая теория занятости, процента и денег» выдвигал идею Объединенной Европы с единой валютой, так как считал объединение государств спасением рыночной экономики. В послевоенный период идеи Дж. М. Кейнса развились далее в области теории экономического роста и циклического развития экономики, а также в создании Бреттон-Вудской системы, Международного валютного фонда в 1944-1946 годы.

Одним из первых объединений стран стал созданный в 1949 году в Москве Совет экономической взаимопомощи (СЭВ), объединивший 10 стран социалистического блока, хотя его деятельность активизировалась в 1960 году и продолжалась до 1991 года (Dragomir, 2015: 355-379).

Европейское экономическое сообщество (ЕЭС), в которое входили практически все европейские государства, и функционировавшее с 1957 по 1993 год. В это же время был создан «Общий рынок», объединивший в 1957 году 6 ведущих государств Европы, в том числе Германию, Францию, Италию и страны Бенилюкс), явился продолжением «Европейского объединения угля и стали (ЕОУС), в который входили эти же страны (Baldwin, 2004: 313-326).

После 1993 года ЕЭС был преобразован в Европейский союз (ЕС), который в 2002 году перешел на единую валюту Евро, обрел новых членов из числа бывших социалистических стран и республик бывшего СССР, но испытал несколько кризисов за последние годы. Одним из таких кризисных явлений стал Брексит, объявленный Англией в 2016 году.

Помимо европейских объединений стран существует несколько региональных союзов, в числе которых:

- Андское сообщество (Comunidad Andina, CAN);

- Европейская экономическая зона (European Economic Area, ЕЕА), объединяющая ЕС, Норвегию, Исландию и Лихтенштейн;

- Общий рынок Карибского сообщества (Caribbean Community single market, CARICOM);

- Центральноамериканский общий рынок как торгово-экономический союз стран Центральной Америки;

- Южноамериканский общий рынок как экономический союз стран Латинской Америки;

- Единое экономическое пространство Беларуси, Казахстана, России, Армении, Киргизии.

Таким образом, экономическая интеграция и объединение стран осуществляется, главным образом, по геополитическому признаку и имеющимся мирохозяйственным связям (Rietveld, 2012: 150-166).

Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС) было создано как объединение независимых государств (Беларуса, Казахстана, России, Таджикистана, Киргизии) и действовало в период 2001–2014 годы. После упразднения ЕврАзЭС в 2014 году его правопреемником стал Евразийский экономический союз (ЕАЭС), членами которого с января 2015 года стали Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия и Россия. Приграничное сотрудничество государств дает возможность для развития стран-участниц, так как происходит обмен технологиями, экспорт-импорт без таможенных барьеров и возможность миграции и занятости населения (Спанов, 2018: 127-138.).

Единственным неудобством в ЕАЭС является обширная территория, так как, учитывая расстояния между основными экономическими центрами, транспортные расходы будут выше, что влияет на торговые потоки. Этот фактор может несколько затруднить положительный эффект устранения тарифных барьеров в торговле и повышения мобильности рабочей силы, и потребует усилий по упрощению трансграничной торговли и улучшению транспортной инфраструктуры (Blockmans, 2014: 4-5).

Страны, участвующие в ЕАЭС, имеют устойчивые мирохозяйственные страны, общее историческое прошлое и примерно одинаковый уровень развития (Mamlyuk, 2015: 137). Развитие информационных технологий и техники последних лет стало быстро использоваться странами

не только в макроэкономике, но и на микроуровне и населением. На государственном уровне решаются вопросы цифровизации и информатизации жизни для ускорения и развития многих процессов и видов деятельности.

Цифровизация и информатизация современной жизни начались в XX веке, главным образом, в конце XX и начале XXI веков (Shpak, 2017: 98-100). Появление интернета, компьютерной и мобильной техники, технологий и приложений для ноутбуков, андроидов и смартфонов дало толчок для развития новых видов услуг, в числе которых интернет-банкинг, государственный сервис и прочие услуги (Check Point, 2017).

Особенно заметно влияние цифровизации и информатизации на сферу услуг, финансовую и научную деятельность, а также космическую и производственную отрасли (Diaz-Raineu, 2012: 51–72).

Объединение стран в развитии цифровых и информационных технологий, развитии техники, науки и образования, имеющих целью развивать конкурентоспособность, занятость и повышение благосостояния, может принести положительный результат в случае соблюдения приоритетов и правильных целей (Ефременко, 2018: 160-176).

Методология

Так как целью исследования является анализ и оценка экономических моделей использования и развития цифрового пространства на примере Евразийского Экономического Союза (ЕАЭС), соответственно, основными методами стали анализ и оценка в различных вариациях. То есть, при проведении исследования применялись анализ и синтез, статистика, методы оценки, на основе которых были сделаны выводы и предложены рекомендации.

Гипотеза исследования, предполагающая моделирование экономики на основе цифровизации и информатизации, дает возможность определить основные факторы социально-экономического развития ЕАЭС и стран-участниц.

Экономический союз или объединение стран уже состоялось и успешно развивается, вследствие чего осуществляются правительственные и межправительственные программы цифровизации и информатизации.

Наиболее приемлемыми для анализа и оценки моделей цифровизации являются рекомендации Всемирного банка, которые были пред-

ставлены в 2016 году и названы «Цифровые дивиденды», так как показывает социально-экономический эффект цифровизации (World Bank, 2016). К таким дивидендам относятся цифровые (информатизация) и аналоговые показатели (деловая среда, нормативы, человеческий капитал). Методика, таким образом, основана на анализе и оценке таких компонентов цифрового пространства, как базис развития цифрового пространства, степень развитости цифровизации в бизнесе и государственном секторе, а также влияние цифровизации на социальную сферу и экономику (благосостояние, занятость, качество, рост экономики).

Уровень цифровизации анализируется и оценивается в государственном и частном секторах, включая бизнес-структуры, в том числе внедрение новых моделей бизнес-процессов, доступность и качество новых методов и услуг.

Практическим результатом использования данной методики является анализ уровня цифровизации в России, проведенный в 2017 году Всемирным банком совместно с Институтом развития информационного общества (World Bank, 2018: 15-145).

Результаты и обсуждение

ЕАЭС включает в своем составе достаточно развитые страны в плане техники, науки, образования и экономики, поэтому переход от социализма к рыночной экономике прошел успешно в короткие сроки. Развитие информационных технологий, продолжающееся последние 15-20 лет, дало толчок созданию новых высокотехнологичных экономических моделей, о которых нельзя было подумать еще несколько лет назад.

Цифровая трансформация ЕАЭС включает в своем составе несколько площадок с применением цифровых и информатизационных технологий, в числе которых (Официальный интернет-ресурс Евразийского экономического союза):

– Площадка по инициативе «Интеграция В2В» торговых площадок стран ЕАЭС;

– Площадка по инициативе «Создание цифровой системы технологического развития ТЭК ЕАЭС» в целях обеспечения безопасности общего рынка нефти, газа и нефтепродуктов стран-членов;

– Разработка концепции экосистемы цифровых транспортных коридоров Евразийского экономического союза;

– Разработка моделей регулирования трансграничного оборота данных;

– Разработка модели цифровой экосистемы для обеспечения трудоустройства и занятости граждан государств-членов Евразийского экономического союза;

– Система регулятивных «песочниц» Евразийского экономического союза;

– Создание экосистемы цифровой промышленной кооперации ЕАЭС;

– Функционирование и развитие системы прослеживаемости (в том числе идентификации).

Действующая при ЕАЭС Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) завершила разработку концепции создания экосистемы цифровых транспортных коридоров (ЭЦТК). Суть представленной концепции заключается в использовании открытой экосистемы транспортно-логистических информационных сервисов, которые должны обеспечить взаимовыгодное сотрудничество участников грузоперевозок, в том числе транзитных, на территории ЕАЭС и в третьих странах. При использовании данной системы предполагается сокращение административных издержек в моделях управления, основанных на цифровых технологиях и инновационных методах организации.

Определенные разработки рассматриваются ЕЭК по проблемам регулирования криптовалют и блокчейн в Евразийском экономическом союзе, так как они являются атрибутами новой экономики и имеют хождение на евразийском пространстве с декабря 2017 года.

Основные процессы в рамках Евразийского экономического союза также регулируются и сгруппированы по областям охвата. Они представляют собой комплексы информационных, научно-методических и правовых материалов, описывающих процессы межгосударственного информационного взаимодействия в рамках ЕАЭС. Область охвата представляет собой совокупность интеллектуальных, макроэкономических и технологических ресурсов государств-участников ЕАЭС, регулируемых действующим правом.

Перечень общих процессов в рамках Евразийского экономического союза утвержден решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 14 апреля 2015 г. № 29 и включает 75 процессов. Основные группы процессов объединены в следующем порядке, как представлено в таблице 1:

Таблица 1 – Основные модели общих процессов ЕАЭС

№	Основные группы процессов	Общие процессы:	Процессы
	Обеспечение электронного документооборота	Общих процессов: 1	1-10
	Промышленность и агропромышленный комплекс	Общих процессов: 1	1-10
	Экономика и финансовая политика	Общих процессов: 8 Утверждено: 3	21-23, 49-53
	Таможенное сотрудничество	Общих процессов: 22 Утверждено: 15	1-20, 25, 54
	Техническое регулирование	Общих процессов: 28 Утверждено: 13	26-48, 56-61
	Конкуренция и антимонопольное регулирование	Общих процессов: 2	62-63
	Торговля	Общих процессов: 15 Утверждено: 4	12, 24, 64-75
	Энергетика и инфраструктура	Общих процессов: 1 Утверждено: 1	46

Примечание – составлено авторами по источнику Официальный интернет-ресурс Евразийского экономического союза, <https://eomi.eaunion.org/ru>

Обеспечение электронного документооборота представляет собой обмен данными при регулировании внешней торговли и оборота между странами внутри ЕАЭС, в том числе при осуществлении таможенных процедур (Официальный интернет-ресурс Евразийского экономического союза). В данную модель входят разработка и использование единых или унифицированных информационных ресурсов для гар-

монизации деятельности таможенных органов стран, входящих в ЕАЭС, создание и использование информационно-справочных материалов и баз данных пунктов прохождения через внешние границы ЕАЭС и другие процессы.

Эти же процессы присутствуют в группах «Промышленность и агропромышленный комплекс» и «Таможенное сотрудничество», которые имеют общие базы данных в электронном

документообороте. Использование единых баз и унификация таможенных процедур осуществляется для снижения таможенного бремени на предприятия стран-участниц ЕАЭС и облегчения процесса прохождения таможенной границы.

Раздел «Экономика и финансовая политика» использует 15 процессов, в числе которых представлен общий таможенный реестр по объектам интеллектуальной собственности стран-членов Союза, процессы регистрации, правовой охраны и использования товарных знаков, мест происхождения товара в странах ЕАЭС и остальном мире. В части финансовой политики регламентированы базы данных по суммам зачисленных и распределенных ввозных таможенных пошлин, об объемах продаж-покупок валютных средств, поступающих на банковские счета, о лицензиях на ведение банковской, валютной, страховой и финансовой деятельности, а также баз данных и системы обмена данными о действующих биржах и эмитентах в странах-членах ЕАЭС.

Раздел «Таможенное сотрудничество» направлен на создание унифицированных классификаторов для заполнения таможенных деклараций и единого реестра уполномоченных экономических операторов, формирование системы обмена электронными версиями документов и сведений между органами таможенного контроля стран-членов и другим аналогичным вопросам.

В разделе «Энергетика и инфраструктура» используется только 46 процесс «Информационное обеспечение транспортного (автомобильного) контроля на внешней границе ЕАЭС».

Торговля имеет в своем составе несколько процессов, в число которых входят 12, 24 и 64-75 процессы, предусматривающие сертификацию товаров, использование в электронной версии Единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и Единого таможенного тарифа (ЕТТ).

Особое внимание уделено перемещению и внутреннему транзиту гражданского и служебного оружия, осуществляемых на территории ЕАЭС, так как это касается вопросов безопасности и защиты интересов всех стран-участниц ЕАЭС. Такое же внимание уделяется вопросу формирования реестра высокочастотных устройств и радиоэлектронных средств, разрешенных для ввоза на территорию союза и стран-участниц ЕАЭС.

Процессы предусматривают создание в электронном виде перечня продуктов, к которым, при торговле с третьими странами, могут быть применены меры нетарифного регулирования. К мерам нетарифного регулирования относятся антидемпинговые и компенсационные пошлины, санитарные и фитосанитарные нормы, разрешенные ВТО (ГАТТ), ЮНКТАД, Всемирным банком (МБРР) и Международным валютным фондом (МВФ). Коллегией Евразийской экономической комиссии 21 апреля 2015 года было принято решение №30 «О Мерах нетарифного регулирования» в отношении третьих стран. В приложении к решению представлены товары, по отношению к которым применяются меры нетарифного регулирования на ввоз и вывоз, а также нотификации.

В рамках ЕАЭС разработан Единый реестр нотификаций о характеристиках шифровальных (криптографических) средств и товаров, их содержащих, который принят по вышеуказанному Решению Коллегии ЕЭК. В данную категорию товаров, подлежащих нотификации, входят также товары, содержащие озоноразрушающие вещества, опасные отходы, наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры.

Обмен информацией предполагает электронный документооборот по вопросам лицензирования, маркировке, реестре идентификационных знаков и их эмитентах. Обязательным для стран-участниц ЕАЭС является обмен данными по зачисленным и распределенным суммам специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин, с формированием единой базы данных.

В разделе Конкуренция и антикоррупционное регулирование всего 2 общих процесса, в числе которых 62 и 63, в рамках которых рассматривается вопрос обмена документами и сведениями между ЕЭК и странами ЕАЭС по соблюдению правил о конкуренции, цифровой подписи и госзакупках.

Раздел «Техническое регулирование» предусматривает информационное обеспечение в сфере обращения лекарственных средств и медицинских изделий, представленных 9 процессами, и информационное обеспечение процессов регулирования и контроля производства и обращения сельскохозяйственной продукции. Данный раздел имеет в своем составе 26-39 процессы, основная суть которых заключается в создании и использовании общего реестра лекарственных, медицинских и фармацевтических продуктов для предотвращения их фальсификации.

ции и незаконного оборота внутри Союза. Также в этом разделе рассматриваются вопросы создания реестра организаций, изготавливающих транспортные средства, самоходные машины и другие виды техники, и осуществляющих их паспортизацию.

В этом же разделе «Техническое регулирование» отражается информационное обеспечение применения ветеринарно-санитарных мер в процессах 40-45, 48 и 56-57. Суть процессов состоит в создании баз данных по ветеринарным вопросам, заболеваниям животных, санитарным нормам, лекарственным формам для животных, сертификации животных или продуктов животного происхождения. Данный раздел предусмотрен для предотвращения эпидемий и их последствий для государств ЕАЭС, так как распространение эпидемий опасно для здоровья людей и животного мира.

Тема санитарно-эпидемиологического регулирования продуктов животного происхождения продолжается в разделе «Информационное обеспечение применения санитарных мер», отражаемое в процессах 58-59, и «Информационное обеспечение применения карантинных фитосанитарных мер» – в процессах 60-61. Указанные процессы предусматривают обмен информацией о принятых медико-санитарных мерах, карантинных объектах и фитосанитарных мерах, принятых на территории ЕАЭС. Также данные процессы регулируют вопросы фитосанитарной сертификации и принятых мерах по карантину и обезвреживанию продукции.

К списку общих процессов представляется Евразийская Открытая Модель Информационной Интеграции, которая является формализованным описанием общих процессов в рамках ЕАЭС, предоставляющим унифицированный подход к построению общих процессов и поддержанию их в актуальном состоянии.

Модель предусматривает комплексное описание общих процессов в рамках ЕАЭС для синхронизации деятельности среди стран-участниц этих процессов. Инструментами являются средства анализа модели, которые используются в соответствии с применяемыми методами, методическими рекомендациями и техническими требованиями к проектированию и описанию общих процессов.

ЕАЭС имеет репозиторий или Единое хранилище моделей и документов, а также интерактивная модель 3D для представления модели общих процессов. Помимо представленных

моделей в рамках ЕАЭС используется много инноваций, на основании которых определяется межстрановой анализ эффективности инновационной деятельности (Курманов, 2018: 35-51).

Глобальный инновационный индекс используется для определения потенциала роста на макроуровне для оценки и анализа слабых и сильных сторон ЕАЭС и стран-членов. Основной проблемой в ЕАЭС является недостаточный спрос на инновации и неадекватная оценка их стоимости. Многие отечественные разработчики мигрируют в развитые страны, где могут получить больший доход от продажи или внедрения и использования своих разработок.

В ЕАЭС на законодательном уровне решается вопрос внедрения системы «единого окна» во внешнеэкономической деятельности (ВЭД), которая уже работает в Армении, Казахстане и Кыргызстане. Недостатками действующих систем Единого окна являются слабая координация между участниками процесса, требования по сохранению документов на бумажных носителях вместе с электронными версиями. Препятствуют внедрению единого окна также различный уровень автоматизации в странах-участницах ЕАЭС, недостаточное межведомственное взаимодействие, отсутствие заинтересованности участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД) и другие недоработки (Секербаева, 2018). Однако, несмотря на имеющиеся недостатки, Россия и Беларусь также собираются внедрить систему Единого окна.

В современных условиях назрела необходимость в организации информационного взаимодействия в ЕАЭС, которое воплощено в Интегрированной информационной системе. Данная система предназначена для обеспечения межгосударственного и межведомственного обмена данными и электронными документами в рамках ЕАЭС, создания общих информационных ресурсов, реализации общих процессов и работы органов ЕАЭС.

Интегрированная информационная система (ИИС) по своей сути является платформой для создания цифрового пространства ЕАЭС, так как является интеграционным сегментом ЕЭК и национальных сегментов, действующих через защищенные каналы передачи данных. ИИС предполагает создание системы межведомственного взаимодействия между уполномоченными органами при участии доверенной третьей стороны посредством интеграционной платформы и интеграционных шлюзов (рису-

нок 1). Интеграционный шлюз подходит также к portalу Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) для координации и сохранения баз данных.

Коммуникационная и вычислительная инфраструктура, представленная на рисунке 1, объединяет четыре страны-участницы ЕАЭС в еди-

ную синхронизированную систему электронного документооборота с защитой и сохранением информации. Сохранение и безопасность информации, на сегодняшний момент, являются наиважнейшими задачами данной системы, так как потеря или уничтожение информации могут привести к сбою работы всех процессов.

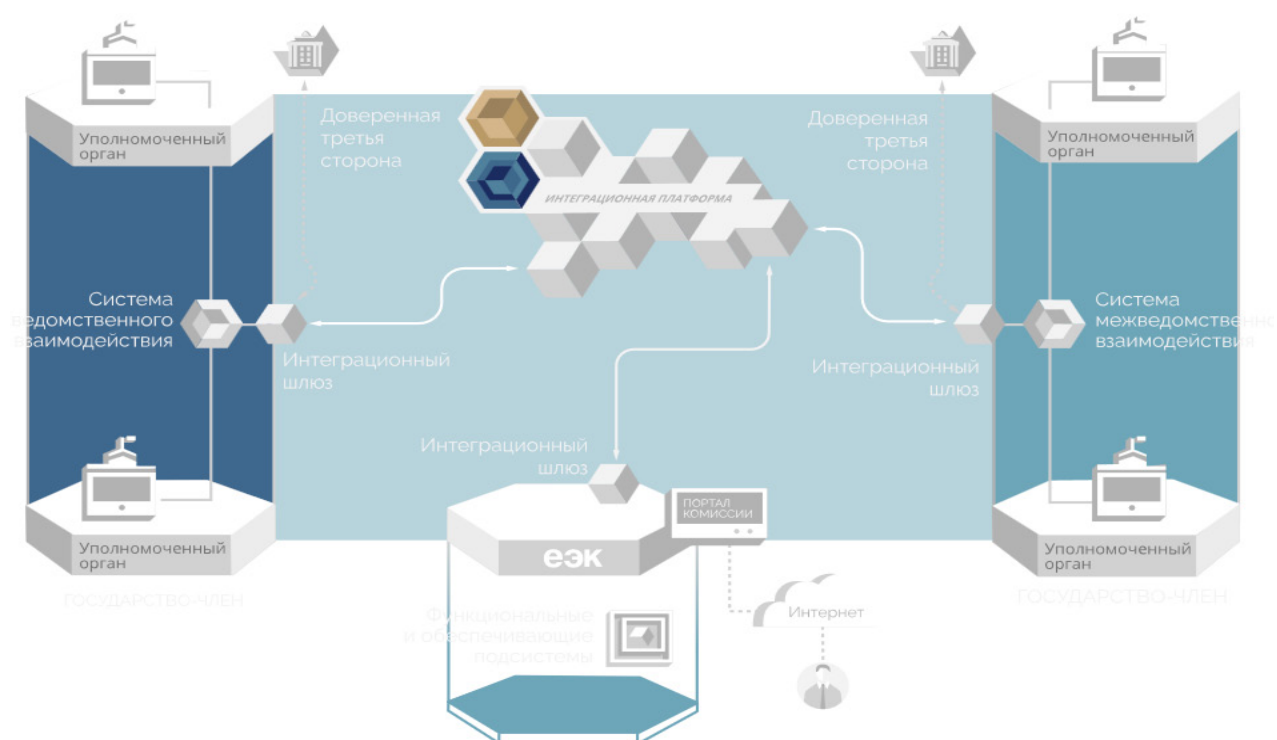


Рисунок 1 – Коммуникационная и вычислительная инфраструктура. Интегрированная информационная система
Источник – Официальный интернет-ресурс Евразийского экономического союза, <https://eomi.eaunion.org/ru>

Общая архитектура цифрового пространства ЕАЭС, созданная на основе совокупности иерархической и сетевой моделей, реализует прикладные задачи централизованных подсистем, которые выполняют важные процедуры.

Математическое моделирование и прогнозирование также присутствуют в цифровых технологиях представления информации, которая принципиально отличается от ее представления в аналоговых устройствах (Козырев, 2018).

Понятия "цифровая экономика" и "цифровое пространство" подчеркивают цифровой способ передачи информации, который, в отличие от аналогового, передается с абсолютной точностью. Модели в цифровой экономике представляют собой модели межотраслевого баланса и общего равновесия, в которых переменные показывают «знания» или «информацию», отражающие существующую реальность. Эффек-

тивность цифровой экономики зависит от увеличения числа связей, определяемых по формуле (1):

$$v = \frac{n(n-1)}{2} \quad (1)$$

где, n – число участников сети.

Эффект возрастает в определенной прогрессии в зависимости от числа возможных связей, поэтому чем больше сеть, тем выше эффективность (Козырев, 2018). К тому же увеличение сети ведет к снижению соотношения разных видов транзакционных издержек, что приводит к изменениям в бизнес-моделях. Сокращение издержек при поиске информации и заключении контрактов приводит к трансформации бизнеса в медиaprостранство, увеличению производительности и снижению изменения транзакционных издержек.

В настоящее время увеличиваются возможности союза государств для использования различных инструментов, в том числе математические методы и модели для передачи и сбора информации.

Таким образом, создание единого цифрового пространства позволяет осуществлять мгновенный обмен данными с соответствующей системой защиты для предотвращения кибер-атак и несанкционированного проникновения извне.

Заключение

Цель исследования, определенная как проведение анализа и оценки моделей развития цифрового пространства в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС), показывает достаточную развитость экономик стран-участниц в области цифровизации и моделировании процессов организации и управления.

Современные разработки в области цифровизации и информатизации широко используются не только в организации деятельности ЕАЭС, но и в странах, объединенных в этом союзе.

Создание цифрового пространства ЕАЭС является основной задачей современности, так как способствует цифровизации и информатизации в государствах-членах ЕАЭС.

Системы Единого окна могут стать базовыми элементами при создании цифровых торговых платформ для обеспечения непрерывного торгового процесса и «бесшовных» экономических процессов.

Для успешного внедрения и развития Интегрированной информационной системы как

цифровой платформы ЕАЭС следует довести уровень цифровизации и информатизации в государствах-членах ЕАЭС до одинакового уровня, для чего необходимо усовершенствовать систему Единого окна и объединить информационные ресурсы государств-членов ЕАЭС.

Действующие модели экономических процессов регламентированы и могут быть расширены при изменении техники и технологий, что требует скорейшего создания цифрового пространства ЕАЭС. Промедление при внедрении Интегрированной информационной системы повышает риск потери экономических выгод и снижает конкурентоспособности стран-участниц ЕАЭС.

Возможности цифровизации и информатизации облегчают работу и обслуживание стран, компаний и населения. Важным аспектом функционирования Интегрированной информационной системы ЕАЭС является обеспечение кибербезопасности и сохранности данных, так как от этого зависит работа всех участников процесса, как стран, так и компаний и индивидуальных предпринимателей.

Возможности использования результатов представленного исследования перспективны при изучении тенденций развития цифровизации и его влияния на экономику стран-участниц и органов ЕАЭС.

Гипотеза исследования ставит новые вопросы, которые могут быть исследованы в других аспектах развития цифрового пространства ЕАЭС и требуют продолжения рассмотрения поставленных вопросов.

Литература

- Baldwin R., Wyplosz C. The European Monetary System // *The Economics of European Integration*. – London, New York, Madrid, Milan: McGraw-Hill. – 2004, pp. 313-326.
- Blockmans S., Kostanyan H., Vorobiov I. Towards a Eurasian Economic Union: The challenge of integration and unity / CEPS Special Report. – CEPS. – 2012, pp. 4-5.
- Check Point <https://www.checkpoint.com/threatcloud-central/downloads/check-point-himan-malware-analysis.pdf>. – 2017
- Diaz-Rainey I., Ibikunle G. A taxonomy of the 'dark side' of financial innovation: the cases of high frequency trading and exchange traded funds // *Int J Entrep Innov Manag*. – 2012. – vol. 16(1-2), pp. 51-72.
- Dragomir E. The creation of the Council for Mutual Economic Assistance as seen from the Romanian archives // *Historical Research*. – 2015. – vol. 88, pp. 355-379, doi: 10.1111/1468-2281.12083
- Mamlyuk B.N. Russia and Regional Trade Integration in a Historical Perspective: A Response to William E. Butler // *Memphis Law Review*. – 2015. – vol. 36.
- Rietveld P. Barrier Effects of Borders: Implications for Border-Crossing Infrastructures // *EJTIR*. – 2012. – № 12(2), pp. 150–166.
- Shpak V. State Digital Economic Development System // *Electronics: Science, Technology, Business*. – 2017. – vol. 2 (162), pp. 98-100.
- World Bank. Russia Digital Economy Report: Competing in the Digital Age: Policy Implications for the Russian Federation. – 2018, 150 p.
- World Bank. World Development Report: Digital Dividends. – Washington, DC: World Bank. – 2016, 330 p. <http://doi:10.1596/978-1-4648-0671-1>

Ефременко Д.В., Подберезкина О.А., Шаронова В.Г. Плоды сопряжения. Шансы и риски гармонизации «Шелкового пути» и евразийской интеграции // *Международные процессы*. – 2018. – Т. 16. – № 1, С. 160-176.

Козырев А.Н. Математические модели и прогнозирование в цифровой экономике. – 2018, <https://medium.com/cemi-ras/8b4a25f4767a>.

Курманов Н.А., Токсанова А.Н., Мухамеджанова А.А., Сырлыбаева Н.Ш., Петрова М.М. Анализ эффективности инновационной деятельности в странах Евразийского экономического союза // *Вестник КазНУ*. – 2018. – №4 (126), С. 35-51.

Официальный интернет-ресурс Евразийского экономического союза, <https://eomi.eaeunion.org/ru/#/repository/processes/line-activities>.

Официальный интернет-ресурс Евразийской экономической комиссии. Правовой портал, <https://eomi.eaeunion.org/ru/#/>, 2019.

Секербаева Д. Результаты анализа текущего состояния развития механизма «единого окна» в государствах-членах ЕАЭС // *Международный семинар «Развитие взаимодействия механизмов “единого окна”»*, http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tam_sotr/edinoe_okno/ 2018.

Спанов М.У., Арбашиева А.Д. Қазақстанның ЕАЭО елдерімен шекаралық ынтымақтастығының шекара маңындағы аймақтардың экономикалық дамуындағы рөлі // *ҚазҰУ Хабаршысы. Экономика сериясы*. – 2018. – № 4 (126), Б. 127-138.

Хайек Ф.А. Глава четыре. Людвиг фон Мизес / *Собрание сочинений*. Т. 4. Судьбы либерализма, www.libertarium.ru/14168.

Шумпетер Й. Глава 10. Джон Мейнард Кейнс / *Десять великих экономистов от Маркса до Кейнса*. – М.: Институт Гайдара, 2011, С. 355-400.

References

Baldwin R., Wyplosz C. (2004) *The European Monetary System. The Economics of European Integration*, London, New York, Madrid, Milan: McGraw-Hill, pp. 313-326.

Blockmans S., Kostanyan H., Vorobiov I. (2012) *Towards a Eurasian Economic Union: The challenge of integration and unity*. CEPS Special Report, CEPS, pp. 4-5.

Check Point (2017) <https://www.checkpoint.com/threatcloud-central/downloads/check-point-himan-malware-analysis.pdf>.

Diaz-Rainey I., Ibikunle G. (2012) A taxonomy of the ‘dark side’ of financial innovation: the cases of high frequency trading and exchange traded funds. *Int J Entrep Innov Manag*, vol. 16(1–2), pp. 51-72.

Dragomir E. (2015) The creation of the Council for Mutual Economic Assistance as seen from the Romanian archives. *Historical Research*, vol. 88, pp. 355-379, doi: 10.1111/1468-2281.12083

Efremenko D.V., Podberezkina O.A., Sharonova V.G. (2018) Plody soprjzhenija. Shansy i riski garmonizacii «Shelkovogo puti» i evrazijskoj integracii [The fruits of pairing. Chances and risks of harmonization of the Silk Road and Eurasian integration]. *Mezhdunarodnye processy*, vol. 16, № 1, pp. 160-176.

Hajek F.A. (2019) Glava chetyre. Ljudvig fon Mizes [Chapter four. Ludwig von Mises]. *Sobranie sochinenij*, vol. 4. Sud’by liberalizma, www.libertarium.ru/14168

Kozyrev A.N. (2018) Matematicheskie modeli i prognozirovanie v cifrovoj jekonomike [Mathematical Models and Forecasting in the Digital Economy], <https://medium.com/cemi-ras/8b4a25f4767a>.

Kurmanov N.A., Toksanova A.N., Muhamedzhanova A.A., Syrlybaeva N.Sh., Petrova M.M. (2018) Analiz jeffektivnosti innovacionnoj dejatel’nosti v stranah Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza [Analysis of the effectiveness of innovation in the countries of the Eurasian Economic Union]. *The Journal of Economic Research & Business Administration*, № 4(126), pp. 35-51.

Mamlyuk B.N. (2015) *Russia and Regional Trade Integration in a Historical Perspective: A Response to William E. Butler*. *Memphis Law Review*, vol. 36.

Oficial’nyj internet-resurs Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza [The official Internet resource of the Eurasian Economic Union] (2019) <https://eomi.eaeunion.org/ru/#/repository/processes/line-activities>

Oficial’nyj internet-resurs Evrazijskoj jekonomicheskoy komissii. Pravovoj portal [Official Internet resource of the Eurasian Economic Commission. Legal Portal] (2019) <https://eomi.eaeunion.org>

Rietveld P. (2012) Barrier Effects of Borders: Implications for Border-Crossing Infrastructures. *EJTIR*, № 12(2), pp. 150-166.

Sekerbaeva D. (2018) Rezul’taty analiza tekushhego sostojanija razvitija mehanizma «edinogo okna» v gosudarstvah-chlenah EAES [The results of the analysis of the current state of the development of the Single Window mechanism in the EAEU Member States]. *Mezhdunarodnyj seminar «Razvitie vzaimodejstvija mehanizmov “edinogo okna”»*, http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tam_sotr/edinoe_okno/

Shpak V. (2017) *State Digital Economic Development System*. *Electronics: Science, Technology, Business*, No. 2(162), pp. 98-100.

Shumpeter J. (2011) Glava 10. Dzhon Mejnard Kejns [Chapter 10. John Maynard Keynes]. *Desjat’ velikih jekonomistov ot Marksa do Kejnса*. М.: Institut Gajdara, pp. 355-400.

Spanov M.U., Arbashieva A.D. (2018) Qazaqstanniñ EAÉO elderimen shekaralıq ıntımaqtastıǵınıñ shekara mañındaǵı aymaqtardıñ ékonomikalıq damwındaǵı rólі [Role of Kazakhstan’s frontier cooperation with the EAEU countries in the economic development of frontier zones]. *The Journal of Economic Research & Business Administration*, № 4(126), pp. 127-138.

World Bank (2016) *World Development Report: Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank, 330 p. <http://doi:10.1596/978-1-4648-0671-1>

World Bank (2018) *Russia Digital Economy Report: Competing in the Digital Age: Policy Implications for the Russian Federation*, 158 p.