

ISSN 1563-0358; eISSN 2617-7161

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

# ҚазҰУ ХАБАРШЫСЫ

Экономика сериясы

---

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

# ВЕСТНИК КазНУ

Серия экономическая

---

AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

# THE JOURNAL

of Economic Research & Business Administration

---

№1 (139)

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2022



# ХАБАРШЫ

ЭКОНОМИКА СЕРИЯСЫ №1 (139) наурыз



04.05.2017 ж. Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникация министрлігінде тіркелген

Куәлік № 165000-Ж

*Журнал жылына 4 рет жарыққа шығады  
(наурыз, маусым, қыркүйек, желтоқсан)*

## ЖАУАПТЫ ХАТШЫ

Темербулатова Ж.С. (Қазақстан)

E-mail: t.zhansaya.s@mail.ru

## РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

Сагиева Р.К., э.ғ.д., профессор – ғылыми редактор (Қазақстан)

Тургинбаева А.Н., э.ғ.д., профессор – ғылыми редактордың орынбасары (Қазақстан)

Мухамедиев Б.М., э.ғ.д., профессор (Қазақстан)

Джумамбаев С.К., э.ғ.к., доцент (Қазақстан)

Жидебекқызы А., PhD (Қазақстан)

Хитаунов А.А., PhD (Қазақстан)

Челетти Д., PhD (Италия)

Толуев Ю., т.ғ.д., профессор (Латвия, Германия)

Трифилова А., PhD (Ұлыбритания)

Яковлева Т., PhD (Норвегия)

Билан Ю., PhD (Чехия)

Куанова Л.А. (Қазақстан)

## ТЕХНИКАЛЫҚ ХАТШЫ

Ғалымқызы Г. (Қазақстан)

Журналдың негізгі тақырыптары – экономика, халықаралық қатынастар, қоғамның дамуының қаржылық, экономикалық, әлеуметтік-экономикалық және іскерлік аспектілері.



## Жоба менеджері

Гульмира Шаккозова

Телефон: +7 701 724 2911

E-mail: Gulmira.Shakkozova@kaznu.kz

## Компьютерде беттеген

Айгүл Алдашева

ИБ № 15380

Пішімі 60x84/8. Көлемі 13,5 б.т. Тапсырыс № 15187.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің

«Қазақ университеті» баспа үйі.

050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйінің баспаханасында басылды.

МРНТИ 06.77.01

<https://doi.org/10.26577/be.2022.v139.i1.01>**А.А. Киреева<sup>1\*</sup>, Г.К. Кенжегулова<sup>2</sup>, Г.Г. Сейткан<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Институт Экономики МОН РК, Казахстан, г. Алматы<sup>2</sup>Университет Нархоз, Казахстан, г. Алматы<sup>3</sup>Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

\*e-mail: kireyeva.anel@ieconom.kz

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ВЛИЯНИЯ ИКТ НА УРОВЕНЬ УЧАСТИЯ ЖЕНЩИН НА ОНЛАЙН-РЫНКЕ КАЗАХСТАНА**

Цель данного исследования – оценить влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уровень участия женщин на онлайн рынке Казахстана до и после пандемии COVID-19. Исследование существующих концепций и экономических моделей, отечественных и зарубежных литературных источников построено на анализе гендерных различий в цифровой среде. В качестве источников данных послужили первичные глубинные полуструктурированные интервью с респондентами и опрос среди 300 женщин, а также вторичные данные Бюро национальной статистики РК за 2015–2020гг. В данном научном исследовании авторами предлагается методический инструментарий, включающий два этапа анализа: оценка уровня развития ИКТ в гендерном разрезе за 2015–2020гг.; количественная оценка состояния и уровня развития онлайн-рынка в Казахстане. По результатам исследования были выявлены наиболее популярные маркет-плейсы среди женщин в Казахстане (Kaspi, Instagram, Wildberries, Flip, Aliexpress). Исследование показало, что пандемия COVID-19 повлияла на количество онлайн-покупок и на их структуру, а также процессы цифровизации приводят к уменьшению специализации женщин на домашней занятости и расширению их уровня участия. Результаты исследования могут быть использованы в разработке государственной политики развития женского предпринимательства.

**Ключевые слова:** гендер, гендерная экономика, цифровизация, ИКТ, онлайн-рынок.

**A.A. Kireyeva<sup>1\*</sup>, G.K. Kenzhegulova<sup>2</sup>, G.G. Seitkan<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Institute of Economics MES RK, Kazakhstan, Almaty<sup>2</sup>NARXOZ University, Kazakhstan, Almaty<sup>3</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: kireyeva.anel@ieconom.kz

## **Evaluation of the ICT Impact on the Level of Women's Participation in the Online Market of Kazakhstan**

The aim of this study is to assess the impact of information and communication technologies (ICT) on the level of women participation in the online market in Kazakhstan before and after the COVID-19 pandemic. The studies of existing concepts and economic models, domestic and foreign literary sources are based on the analysis of gender differences in the online sector. The data sources were primary in-depth semi-structured interviews with respondents and a survey among 300 women, as well as secondary data from the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan for 2015–2020. In this scientific study, the authors propose a methodological toolkit that includes two stages of analysis: assessment of the level of ICT development in terms of gender for 2015–2020; quantitative assessment of the state and level of development of the online market in Kazakhstan. The research revealed the most popular marketplaces among women in Kazakhstan (Kaspi, Instagram, Wildberries, Flip, Aliexpress). The study showed that the COVID-19 pandemic affected the number of online purchases and their structure, as well as the digitalization processes lead to a decrease in the specialization of women in home employment and an increase in their level of participation. The research results can be used in the development of state policy for the development of women's entrepreneurship.

**Key words:** gender, gender economy, digitalization, ICT, online market.

А.А. Киреева<sup>1\*</sup>, Г.К. Кенжегулова<sup>2</sup>, Г.Г. Сейткан<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ҚР БҒМ Экономика институты, Қазақстан, Алматы қ.

<sup>2</sup>Нархоз университеті, Қазақстан, Алматы қ.

<sup>3</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

\*e-mail: kireyeva.anel@econom.kz

### Қазақстан онлайн нарығына әйелдердің қатысу деңгейіне АҚТ әсерінің деңгейін анықтау

Зерттеудің мақсаты-ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) Қазақстандағы COVID-19 пандемиясына дейін және одан кейін Қазақстандағы онлайн-нарықтағы әйелдердің қатысу деңгейіне әсерін бағалау. Қолданыстағы тұжырымдамалармен экономикалық модельдерді, отандық және шетелдік әдеби көздерді зерттеу желідегі гендерлік айырмашылықты талдауға негізделген. Деректер көздері ретінде респонденттермен тереңдетілген жартылай құрылымды сұхбат және 300 әйел арасында жүргізілген сауалнама, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының 2015-2020 жылдарға арналған қайталама деректері болды. Бұл ғылыми зерттеуде авторлар талдаудың екі кезеңін қамтитын әдістемелік құралдарды ұсынады: 2015-2020 жылдарға гендерлік қатынаста АКТ даму деңгейін бағалау; Қазақстандағы онлайн-нарықтың жағдайы мен даму деңгейін сандық бағалау. Зерттеу барысында Қазақстандағы әйелдер арасында ең танымал нарық орындары анықталды (Kaspi, Instagram, Wildberries, Flip, Aliexpress). Зерттеу көрсеткендей, COVID-19 пандемиясы онлайн-сатып алу санына және олардың құрылымына әсер етті, пандемиядан кейін онлайн-сатылымдар саны артты сонымен қатар цифрландыру процесі әйелдердің үйде жұмысқа орналасуының мамандануының төмендеуіне және олардың онлайн нарыққа қатысу деңгейінің жоғарылауына әсер етті. Зерттеу нәтижелерін әйелдер кәсіпкерлігін дамытудағы және мемлекеттік саясатын әзірлеуге қолдануға болады.

**Түйін сөздер:** гендерлік, гендерлік экономика, цифрландыру, АКТ, онлайн нарық.

## Введение

Пандемия COVID-19 и массовое закрытие границ оказало негативное влияние на многие страны, и в том числе на Казахстан. В результате проявилась острая необходимость в использовании цифровых технологий. Очевидно, чтобы преуспеть в цифровой сфере важным понятием становится цифровой разрыв или цифровое неравенство (на англ. *digital divide*). Тем не менее, достижения в области цифровых технологий не следует воспринимать, как нечто само собой разумеющееся, и их применение представляет собой вариации в зависимости от различных особенностей. Этот факт доказан значительным количеством работ и докладов международных организаций (в том числе Международной организации труда, ОЭСР, ООН, Всемирного банка). По оценкам ОЭСР, количество женщин, активно использующих цифровые технологии, на 250 миллионов меньше, чем мужчин.

В то же время, в Казахстане сложились мусульманские традиции, в рамках которых роль женщины сводилась к роли домохозяйки. Более того, согласно нашим исследованиям, казахстанские женщины подвержены большему риску, чем мужчины просто потому, что они представлены непропорционально в различных секторах. Чтобы подойти к решению поставлен-

ных задач, необходимо содействовать расширению возможностей женщин, повышению уровня цифровой грамотности и развития цифровых навыков. Более активное участие женщин в процессах развития цифровой экономики приведет к устойчивому экономическому росту, позволит максимизировать выгоды, предлагая гибкие требования к условиям работы и источникам дохода. Расширение участия женщин в сферах STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) и высокотехнологичных секторах также позволит уменьшить гендерный разрыв.

Во многих развивающихся странах женщины преобладают в секторах с низким уровнем доходов и низкими темпами роста, сталкиваются с препятствиями и различными видами дискриминации. Эти препятствия включают в себя ограниченный доступ к профессиональной подготовке; нагрузки при совмещении семейных обязанностей и ведения бизнеса; ограниченный доступ к ИКТ, ограничения на рынках, низкий уровень финансирования женского бизнеса, культурные барьеры и др. В дополнении, низкий уровень навыков, знаний и осведомленности очень часто ограничивают деятельность женщин. Некоторые исследования посвящены вопросам исследования цифровой среды, цифровых инструментов и онлайн платформ (Ajumobi, 2017: 1). Другие исследования направлены на

изучение цифровых навыков, применение цифровых технологий, включая социальные сети и дизайн платформы (Afshan, 2021: 162; Behrendt, 2019). Преимущества онлайн-маркетинга и перспективы онлайн-участия для женщин рассматриваются как дополнительный заработок в некоторых работах (Blumberg, 2016: 153; Corvello, 2021). Другие исследования объясняют дискриминацию низким уровнем образования и отсутствием навыков, в том числе ИКТ навыков (Dettling, 2017; Durbin, 2020).

Некоторые статистические данные с разбивкой по полу и гендерные показатели в области ИКТ во многих случаях отсутствуют. Очень мало научных исследований, направленных на анализ уровня участия женщин в информационно-коммуникационной сфере до и после пандемии COVID-19. Особенно было бы очень интересно сосредоточиться на анализе участия, доступа и преимуществ на онлайн рынке для женщин в Казахстане и выявлении факторов, влияющих на этот процесс. В этой связи стоит выделить, что очень мало научных исследований анализа доступа, участие и выгодах онлайн-рынка для женщин в развивающихся странах, таких как Казахстан. Настоящее исследование направлено восполнить этот пробел.

Цель данного исследования – оценить влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уровень участия женщин на онлайн рынке Казахстана до и после пандемии COVID-19. В разделе литературный обзор предлагается теоретический анализ различных взглядов на преобразование гендерных исследований в цифровой среде и участие женщин на онлайн рынке. В разделе методология исследования предлагается методический инструментарий, направленный на анализ уровень развития ИКТ, который выполнен по алгоритму действий, состоящего из двух этапов: оценка уровня развития ИКТ в гендерном разрезе за 2015-2020 гг. (доля пользователей сети интернет); количественная оценка состояния и уровня развития онлайн-рынка в Казахстане. В разделе анализ результатов обсуждаются данные, использованные и полученные в данном исследовании. В разделе заключение представлены результаты исследования.

## Обзор литературы

Огромное количество научных центров и научно-исследовательских институтов занимается

изучением и анализом проблем, обусловленных расширением влияния информационных и коммуникационных технологий. Большое внимание уделяется исследованию формирования и развития цифрового неравенства между разными социальными классами и группами населения. Женщины во всем мире сталкиваются с серьезными проблемами, которые включают экономические, социальные и финансовые, ограничивающие или полностью лишаящие доступа к ИКТ и Интернету. Доступ к интернету расширяет возможности женщин, способствует развитию их социального статуса и увеличению доходов, улучшению условий жизни и расширению их роли. Особенно стоит подчеркнуть, что пандемия COVID-19 существенно повлияла на оффлайн и онлайн рынки. Как результат, большинство женщин вынуждены были перейти на онлайн работу.

Во время пандемии доступ женщин к цифровым услугам может быть ограничен, в то же время происходит усиление дифференциации. Кроме того, во многих докладах международных организаций отмечается, что цифровизация экономики способствует сокращению бедности и гендерному неравенству с использованием цифровых инструментов и технологий. В целом можно отметить следующие преимущества цифровой среды: создание деловых сетей, легкий доступ к знаниям и информации, сокращение неравенства (Sarma & Pais, 2008). Среди важных цифровых инструментов важное место занимают мобильные телефоны и онлайн-платформы, где преимущества мобильных телефонов включают экономию времени и затрат. В свою очередь, использование домашнего Интернета рассматривается, как положительный фактор для развития цифровой экономики. К преимуществам доступа к Интернету относятся: снижение различных затрат (например, расходы на проезд и уход за детьми), предоставление широкого спектра услуг, возможность быстрого доступа и др. Некоторые исследователи выявили, что несмотря на рутинную работу дома замужние женщины более активны на онлайн рынке, чем на офлайн (Dettling, 2017: 451). Тем не менее, женщины могут испытывать трудности из-за отсутствия достаточного уровня образования, низкого уровня владения цифровыми навыками, но проблемы с доступом к Интернету в домашних условиях менее важно с точки зрения трудоустройства (Stefan, 2021). Stefan объясняет такую тенденцию (в низкооплачиваемых отраслях) низким

уровнем образования и отсутствием опыта работы в соответствующей отрасли. Тогда как уровень образования, рассматривается как один из ключевых факторов развития личности, особенно уровень образования высшего руководства.

Из-за вспышки пандемии цифровые навыки занимают первостепенное место в участии женщин в цифровой экономике, а также приложения цифровых технологий, которые включают социальные сети, программное обеспечение и цифровые инструменты (Guo et al., 2020: 1). Один из способов получения знаний является обмен знаниями через социальные сети между сотрудниками или членами семьи. Принимая во внимание, что коллеги, друзья или семья рассматриваются, как дополнительные помощники в управлении бюджетом, бухгалтерском учете и т.д. Интересно, что использование цифровых технологий в качестве интерфейса веб-сайта и дизайн платформы могут оказать значительное влияние на развитие бизнеса (Huang et al., 2020: 431).

Olsson & Bernhar (2021) в своем исследовании выявили, что использование онлайн-платформ, электронных платформ и нетворкинга рассматривается, как основные источники саморазвития. В свою очередь, это влияет на участие женщин в ИКТ среде. Цифровые инструменты или технологии описываются, как инструменты, экономящие время, затраты и средства. Кроме того, социальные сети и онлайн-платформы также используются в качестве инструментов для получения новых знаний, цифровых навыков и приобретения нового опыта (Corvello et al., 2021; Olsson & Bernhard, 2021: 278).

Текущее положение женщин на рынке труда характеризуется тем, что женский труд пользуется большим спросом, и требуется глубокий анализ доступа, участия и преимуществ на рынке. Гендерные стереотипы создают препятствия для женщин на пути к экономической независимости. Восприятие женщин в роли матерей и жен повлияло на стереотипы традиционных рабочих мест для женщин. Сюда входят сектор образования, медицина, бизнес, направленный на решение социальных вопросов, а также должности, не требующие управленческих навыков (в качестве секретаря и т.д.).

Актуальность поднятой в данной исследовании темы связана с тем, что в Казахстане до сих пор выбранная тематика не рассматривалась, как отдельное научное исследование. Основы-

ваясь на предоставленном обзоре литературы, текущее исследование будет направлено на восполнение данного пробела.

### Методология

Исследование было проведено на основе структурно-функционального и институционального подходов с использованием широкого спектра количественных и качественных методов анализа и оценки. По результатам проведенного литературного обзора применялись количественные и качественные методы анализа и оценки, а также было проведено анкетирование. В частности, для оценки уровня развития ИКТ и онлайн рынка в Казахстане использовались частные и специфические методы экономического исследования: статистический анализ и социологический опрос.

В данном исследовании предложены два подхода:

1. **Дескриптивный статистический анализ** в период 2015-2020гг. среди мужчин и женщин в структурах занятости, безработицы, а также уровня участия в оптовой и розничной торговле. Доступность статистической информации и растущая тенденция к применению статистических методов позволяют проводить такой анализ данных. Для правильного объяснения показателей необходимо изучить компоненты (занятость, безработица, неактивность в оптовой и розничной торговле) в разбивке по полу, возрастным группам и регионам. Статистика имеет важное значение для изучения таких вопросов, как разделение труда в домашних хозяйствах и сочетание профессиональной деятельности с семейными обязанностями. Таким образом, станет ясно, какой из факторов влияет на соотношение полов. Аномальные гендерные соотношения могут отражать результат социально-экономических факторов, таких как стремление женщин быть более активными, чем мужчины. Ограничениями данных официальной статистики связаны с диапазоном данных, поэтому различия между женщинами и мужчинами по выбранным показателям были проанализированы на основе сбора и обработки данных из статистических сборников Казахстана за 2015-2020 гг.

2. **Полуструктурированный опрос** казахстанских женщин об их участии на онлайн рынке в Казахстане. Опросы проводились, как онлайн, так и оффлайн форматах. Было опрошено 295

женщин, 29 женщин приняли участие в фокус-группах. Репрезентативность выборки была обеспечена по возрасту и региону. Все респонденты защищены, информация о контактных данных и полученной информации хранится у исследователей. Качественные методы, как правило, являются более гибкими, а именно они обеспечивают большую спонтанность и адаптацию во взаимодействии исследователя и респондента (Bernard, 1995; Denzin & Lincoln, 2000; Nkwi et al., 2001). Например, Bartlett & Cox (1982) применили процесс научного исследования к полевым исследованиям и разработали схему полевых исследований. Для получения результатов анкетирования была применена программа STATA. Репрезентативность выборки была обеспечена по возрасту и региону. Исследовательские вопросы были организованы для изучения следующих вопросов:

1. Анализ текущего состояния онлайн-рынка: как в Казахстане развиваются офлайн- и онлайн-рынки? Какие офлайн и онлайн-рынки используют женщины в Казахстане? Какие изменения произошли на рынках Казахстана после пандемии COVID-19?

2. Ролевая адаптация / восприятие: какие факторы влияют на выбор продукта на онлайн-рынках? В какой степени такие процессы затрагивают вопросы моральной идентичности или рационализации? Что стимулирует участие женщин в онлайн-рынках?

3. Ориентация на выгоду: какие выгоды получают казахстанские женщины от участия в онлайн-рынках? Может ли семейное положение думать / действовать иначе при участии женщин на онлайн-рынках? Изменилось ли восприятие офлайн и онлайн-рынков после пандемии COVID-19? Основным вкладом этого исследования является подробный анализ доступа, участия и преимуществ онлайн-рынка для женщин в Казахстане

## Результаты и обсуждение

*Анализ и оценка уровня развития ИКТ в гендерном разрезе за 2015-2020 гг.*

Во многих странах, особенно в развивающихся странах, стоимость подключения к Интернету, цены на ИКТ девайсы, стоимость ИКТ услуг оказываются высокими, что не может не сказываться на гендерной сегрегации. В силу большей ответственности за семью, за воспитание детей у женщин остается значительно мень-

ше свободного времени, чем у мужчин. Таким образом, женщины в большей степени, нежели мужчины, ограничены в возможностях использования и распределения своих материальных, финансовых и временных ресурсов в повседневной жизни. После того, как были открыты такие социальные ресурсы, как Facebook, Instagram, Twitter, TikTok и MySpace, женщины начали проводить на таких цифровых платформах большое количество времени. Кроме того, многие такие сетевые ресурсы женщины стали использовать, как онлайн маркетплейсы (на англ. *online marketplace*).

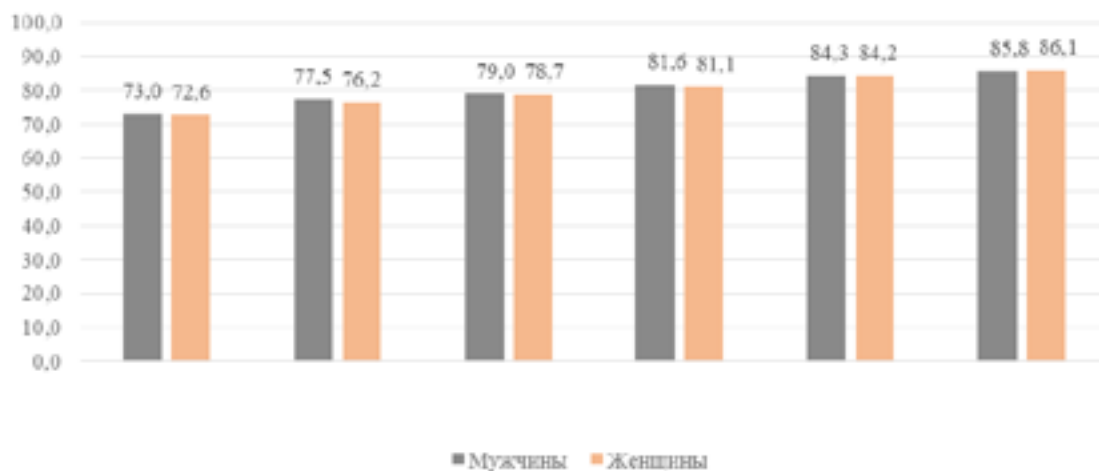
Различия между женщинами и мужчинами по уровню доступа к цифровым ресурсам проанализированы на основе сбора и обработки данных статистических сборников Казахстана в диапазоне 2015-2020гг. Доля женщин, вовлеченных в онлайн-среду, росла ежегодно в среднем на 5,6%. Уже ясно, что она резко увеличится по итогам 2020 года – с учетом массового освоения различных интернет-практик из-за пандемии и необходимостью перейти на дистанционный формат межличностных коммуникаций.

Показатели использования сети Интернет среди женщин и мужчин представлены на рисунке 1.

Приведенные данные пользования Интернетом показывают, что женщины в 2020 стали больше погружены в онлайн-активность, нежели мужчины. Так, доля женщин, вовлеченных в онлайн-среду, выросла в 2020 в среднем на 0,3%. Уже ясно, что она резко увеличится с учетом массового освоения различных интернет-практик, необходимых для дистанционной работы. В сравнении с 2015 показатели интенсивности использования Интернета мужчинами были больше, в среднем на 0,4%.

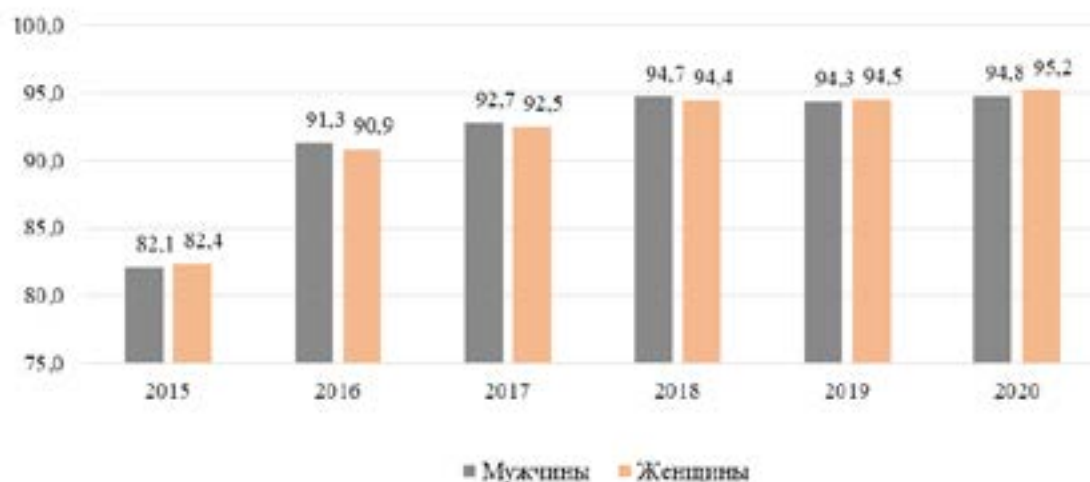
Среди регионов Казахстана наибольшее количество пользователей Интернета среди женщин и мужчин расположено в г. Алматы и г. Нур-Султан.

Далее, важно провести анализ мобильной статистики, поскольку мир становится все более цифровым, информация становится широкодоступной в Интернете, и привычки потребителей также меняются соответствующим образом. Более половины интернет-пользователей также используют свои мобильные устройства для покупок товаров в Интернете. Показатели использования мобильных устройств среди женщин и мужчин представлены на рисунке 2.



**Рисунок 1** – Интенсивность использования интернета между мужчинами и женщинами за 2015-2020 гг., в %

Примечание – составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан



**Рисунок 2** – Интенсивность использования мобильных устройств между мужчинами и женщинами за 2015-2020, в %

Примечание – составлено авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Приведенные данные по доле пользователей мобильными устройствами также показывают, что женщины в 2020 стали больше его использовать, чем мужчины. Так, доля пользователей среди женщин, выросла в 2020 в среднем на 0,4%. В сравнении с 2016 показатели интенсивности использования мобильными устройствами среди мужчин была больше, в среднем на 0,4%. Анализ данных за 2015-2020 гг. подчеркивает

растущую популярность использования мобильных устройств среди женщин.

Что касается ситуации использования мобильных устройств в регионах Казахстана, то здесь ситуация очень интересная. Это может быть названо «региональным парадоксом», когда регионы, такие как г. Алматы обычно характеризуются высоким уровнем развития ИКТ инфраструктуры и являются одним из наиболее



благополучных регионов. Примечательно, что лидерами по данным среди пользователей мобильными устройствами среди мужчин и женщин являются: г. Нур-Султан и Актыюбинская область. Тем не менее, в большинстве регионов Казахстана активно используется мобильные устройства и эти показатели постоянно растут.

Научный подход к сбору данных/проверке гипотез и проведению полевых исследований в рамках проекта расширит имеющиеся возможности и способствует достижению целей при планировании полевых работ. Используя научную методологию, в полевых условиях становится таким же строгим, как и проведение анализа из вторичных данных с точки зрения планирования. Качественные методы, как правило, более гибки, то есть они обеспечивают большую спонтанность и адаптацию взаимодействия между исследователем и респондентами (Bernard, 1995; Denzin & Lincoln, 2000; Nkwi et al., 2001). Например, Bartlett & Cox (1982) applied the process of scientific inquiry to field research и разработали схему для полевых исследований. Сила схемы заключается в том, что она приводит к двум формам полевого анализа пространственной информации. Один из них – это расширенные знания и понимание конкретной проблемы или вопроса, в то время как другой-расширенные знания и объяснение конкретной проблемы или вопроса, ведущие к построению теории или моделированию с гораздо более широкими возможностями объяснения.

#### *Количественная оценка уровня развития онлайн-рынка в Казахстане*

Квалификационные методы задают “закрытые” и “открытые” вопросы, которые не обязательно формулируются одинаково для каждого участника. Закрытые вопросы предлагают респондентам выбрать подходящий вариант из предложенных, либо оценить какие-либо заданные параметры, характеристики и т.п. С открытыми вопросами участники могут свободно отвечать своими словами, и эти ответы, как правило, более сложны, чем просто «да» или «нет». В целом, с помощью качественных методов выясняются отношения между исследователем и респондентом часто менее формально, чем в количественных исследованиях. Участники имеют возможность ответить более подробно, чем это обычно бывает с количественными методами. В свою очередь, исследователи имеют возможность реагировать на то, что говорят респонденты,

адаптируя последующие вопросы к информации, предоставленной участником.

Полезность полевых работ в данном исследовании:

- Совершенствование навыков наблюдения и лучшего понимания процессов, которые способствовали анализу доступа, участия и выгодах онлайн-рынка для женщин Казахстана.

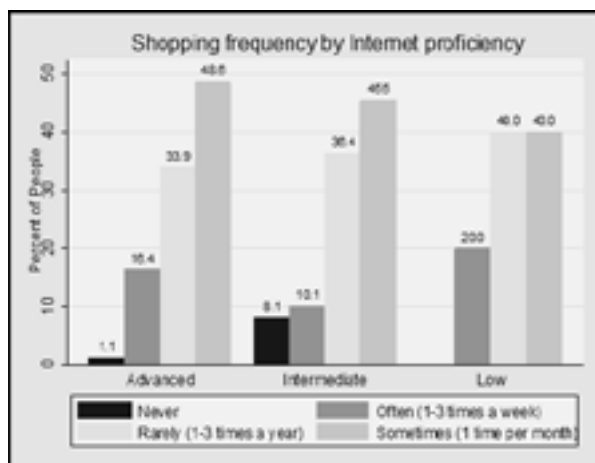
- Повышение географического интереса (охват 17 регионов Казахстана: Алматы, Нур-султан, Караганда, Актобе и др.) за счет взаимодействия с респондентами.

Данный раздел предназначен для обеспечения контекста для обсуждения в последующих модулях процедур защиты интересов участников опроса. Качественные исследования, как и все, обычно проходят формальную подготовку по этике исследований. В целом деятельность по сбору данных, требует индивидуального информированного согласия респондента. Примерами таких мероприятий являются глубинные интервью и фокус-группы. Широко известна практика использования количественных данных для обоснования необходимости изменений. Поэтому будет необходимо обеспечить высокий уровень ознакомления со стандартными показателями в отношении женщин, вовлеченных в процесс опроса.

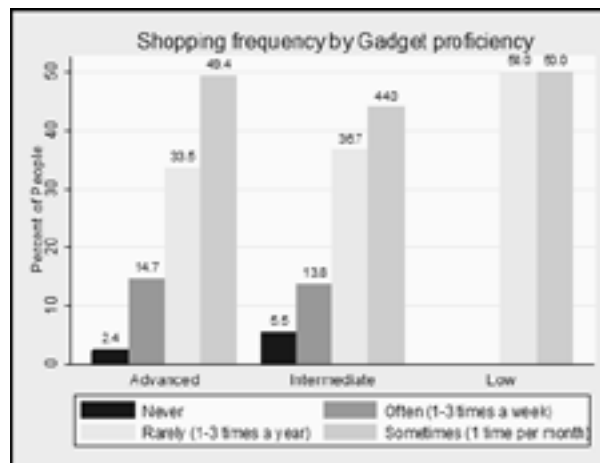
В данном разделе описываются ключевые исследовательские вопросы по каждой области исследования, которые “интерпретируются” в более конкретные вопросы. Они должны рассматриваться как предложения по возможным вопросам, которые могут быть полезны для исследования. Кроме того, формулировки вопросов должны быть адаптированы к адресованному респонденту и что некоторые вопросы могут не иметь отношения к некоторым типам респондентов.

Поэтому в данном исследовании для получения более достоверных и точных данных, будем проводить опрос по смешанным вопросам, в которых будут перечислены все ответы (альтернативы) и в которых, таким образом, свобода выражения респондентом своего мнения.

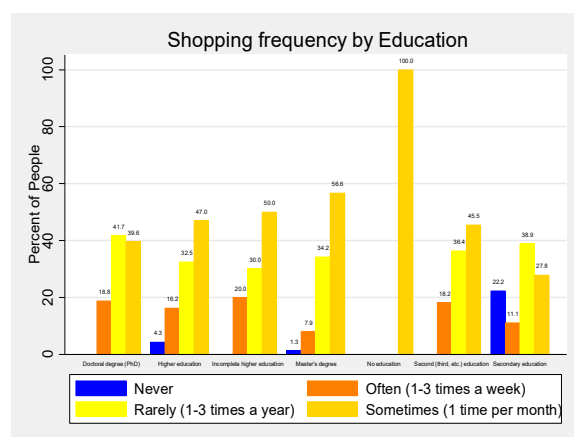
Для визуализации данных использованы следующие формы исследования: табличная, графическая, группировки и обобщения. Результаты опросов были обработаны с помощью программы STATA. Критерием репрезентативности послужил(о) их возраст/место проживания. Женщины, которые часто совершают онлайн-покупки, характеризуются средним и продвинутым уровнем владения компьютерами и другими гаджетами (рисунок 3).



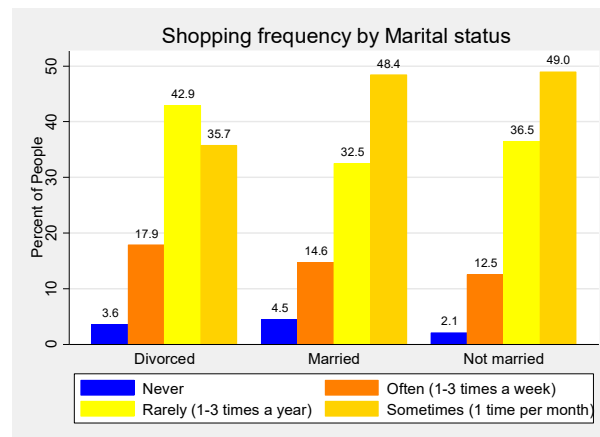
a)



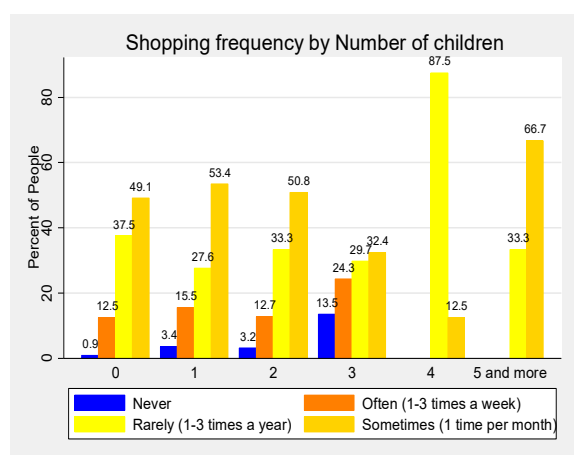
b)



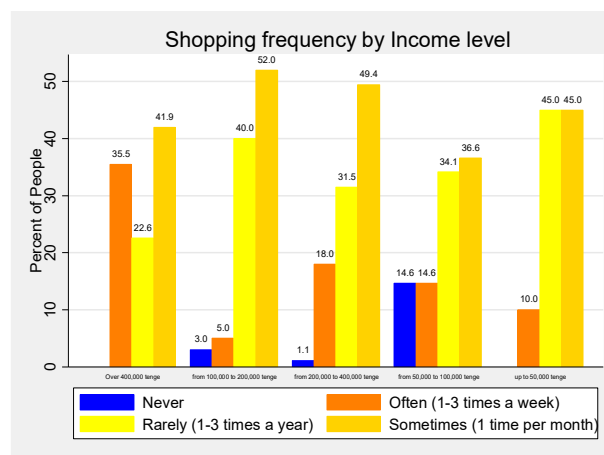
c)



d)



e)



f)

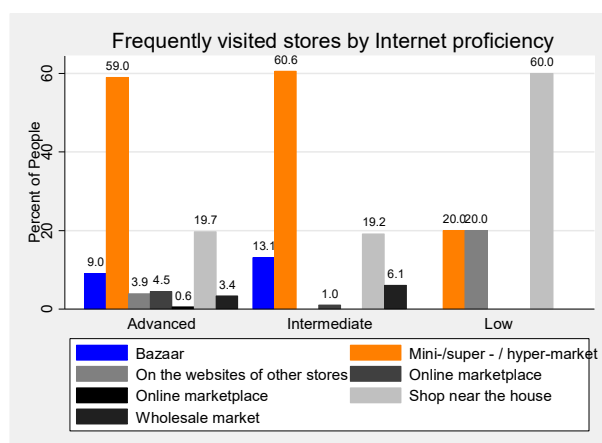
Рисунок 3 – Частота онлайн-покупок

Примечание – составлено авторами на основе собранных данных

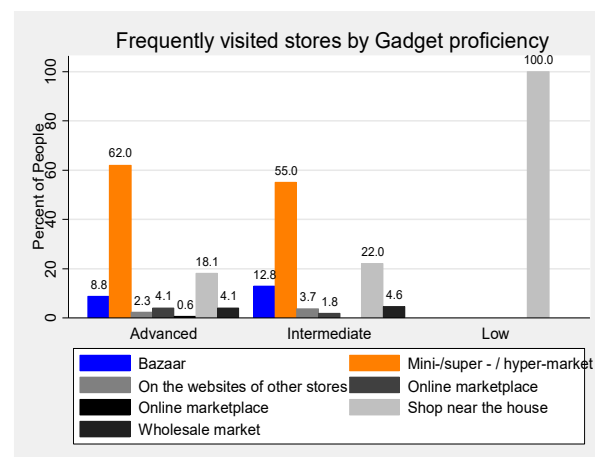
Из 298 опрошенных женщин 46 совершают онлайн покупки 1-3 раза в неделю, 137 женщин – 1 раз месяц, 104 женщины – 1-3 раза в год. Остальные не совершали ранее онлайн-покупок. Так, менее 15 минут уходит на онлайн-покупки у

77 опрошенных женщин, 30 минут – у 105 женщин, час и более – у 105 женщин.

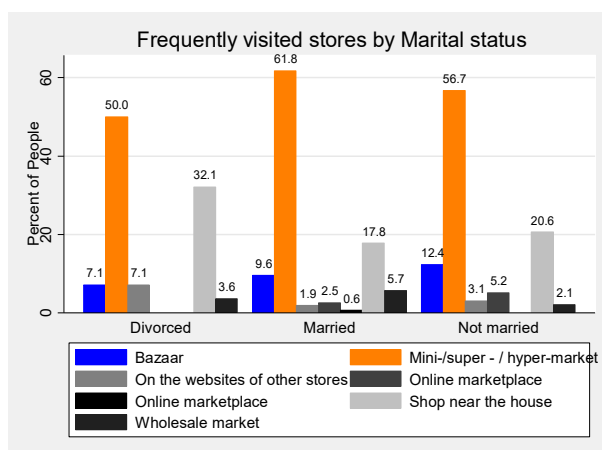
Далее, были получены результаты респондентов по наиболее привлекательным местам оффлайн покупок (рисунок 4).



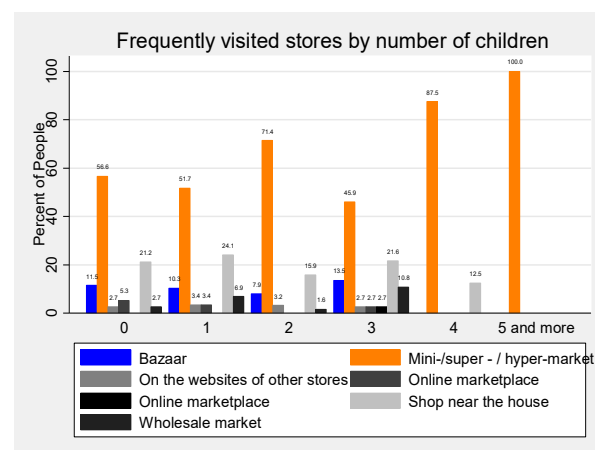
a)



b)



c)



d)

**Рисунок 4** – Места совершения онлайн-покупок и оффлайн-покупок среди женщин

Примечание – составлено авторами на основе собранных данных

Среди казахстанских женщин наиболее привлекательными местами для покупок, как офлайн, так и онлайн, являются мини-/супер-/гипер-маркет. При покупке продовольственных товаров к нему добавляется магазин возле дома, при покупке непродовольственных – онлайн-маркетплейс. Следует отметить, что мини-/супер-/гипер-мар-

кет является предпочтительным для женщин с четырьмя и более детьми, магазин возле дома женщинами с низким уровнем владения интернетом и гаджетами, а также с низким уровнем дохода.

Распределение ответов респондентов об используемых онлайн-рынках представлены на рисунке 5.

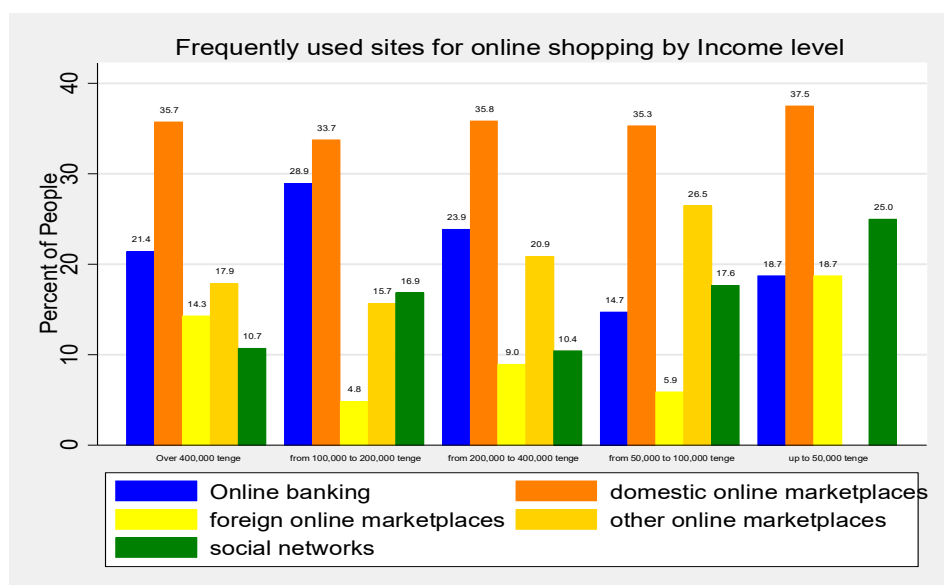


Рисунок 5 – Онлайн-рынки, используемые казахстанскими женщинами

Примечание – составлено авторами на основе собранных данных

Следует выделить следующие особенности онлайн-покупок. Респонденты для каждой потребности обращаются на сайт определенного магазина. При этом отечественные онлайн-маркетплейсы пользуются большей популярностью среди казахстанских женщин, чем зарубежные онлайн маркетплейсы. Следует отметить, что

для женщин с низким уровнем владения интернетом, гаджетом и низким уровнем дохода предпочтительнее совершение онлайн-покупок через социальные сети.

Распределение ответов респондентов об используемых онлайн-маркетплейсах представлены на рисунке 6.

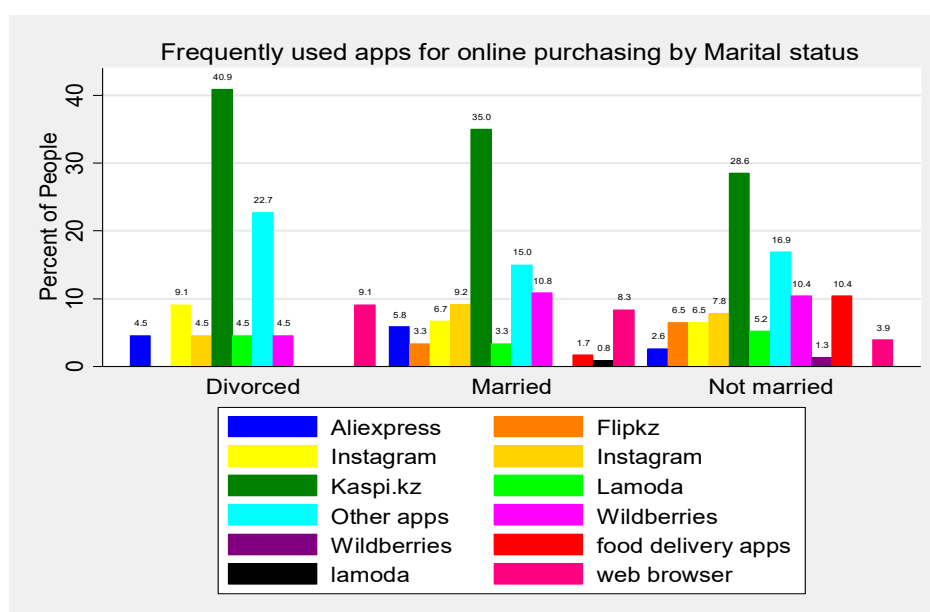


Рисунок 6 – Онлайн-рынки, используемые казахстанскими женщинами

Примечание – составлено авторами на основе собранных данных

Наиболее популярные онлайн маркетплейсы среди женщин является Kaspi.kz, Instagram, Wildberries. Наименее популярны среди женщин маркетплейсы по доставке еды. Для покупки продуктов и средств быта женщины используют сайты Instashop и Arbut; для покупки одежды – Lamoda, Next, Asos, Intertop, Waikiki, домашней техники – Sulpak, Technodom, косметики – Avon, Oriflame, Mary Kay, Asos, Monami; БАДов – Iherb; авиабилеты – Airastana, Aviata; детские товары и книги – Meloman, Marwin, Litres, Litnet и др. Казахстанские женщины пользуются сайтами, позволяющими воспользоваться скидкой – это Chocolife и Kupivip.

Таким образом, самым популярным маркетплейсом является Kaspi.kz. В 2019 году Kaspi.kz расширил географию доставки до 60 городов Казахстана и увеличил ассортимент товаров. Важной составляющей деятельности Kaspi.kz является партнерская экосистема, объединяющая сервисы для физических лиц и компаний розничной торговли: финансовые услуги; онлайн-кредиты на приобретение автомобиля, мобильное приложение; онлайн-платежи и денежные переводы с использованием платежных карт; клуб покупателей для осуществления покупок в сети партнеров.

Что касается Instagram, то здесь популярность объясняется сжатым форматом подачи информации, где изображение или короткое видео передает основной смысл и содержание товара. Сегодня Instagram – это популярный маркетплейс, где зарегистрировано уже практически все население страны, способное держать в руках смартфон или пользоваться компьютером. Причины популярности среди женщин Instagram следующие: простота работы с приложением; возможность использовать хэштеги; регулярное появление в функционале интересных и полезных доработок; самый простой и эффективный способ по продвижению личной страницы, бренда, товара или услуги в социальных сетях.

Исследование выявило, что многие женщины-предприниматели хорошо владеют цифровыми навыками, часто используют цифровые инструменты в своей работе, мобильные приложения и онлайн маркетплейсы. Кроме того, почти все женщины владеют и регулярно используют мобильные телефоны (с подключением к Интернету 4G), многие владеют другими видами инструментов или пользуются услугами ИКТ (например, компьютеры, Интернет с компьютера, ноутбуки с возможностью выхода в

Интернет или портативные планшеты), около 90% женщин активно используют онлайн маркетплейсы. Однако, меньшее число среди опрошенных женщин-предпринимателей пользуется более продвинутыми функциями. Интересными для планирования интервенций в сфере ИКТ, такие как использование инструментов привлечения инвестиций, стратегический маркетинг и распределение ресурсов, эффективный мониторинг и контроль за использованием ресурсов и др.

В результате были выявлены следующие моменты:

*Во-первых*, большинство участников опроса отметили, что после пандемии рынок резко изменился, и в результате многие женщины-предприниматели стали активнее использовать различные онлайн маркетплейсы. Поскольку использование онлайн маркетплейсов во время пандемии стало самым безопасным способом для их бизнеса. Более того, около половины опрошенных женщин признались, что после пандемии у них увеличились онлайн продажи, а продажи на оффлайн рынки немного упали. Треть респондентов отметила, что их бизнес стал более успешным за счет использования онлайн маркетплейсов.

*Во-вторых*, исследование позволило выявить, что пять наиболее часто используемых онлайн маркетплейсов среди женщин-предпринимателей: Kaspi.kz, Instagram, Wildberries. Большинство женщин-предпринимателей планируют дальнейшее развитие своего бизнеса через использование онлайн маркетплейсов.

*В-третьих*, некоторые из женщин не боялись увольняться по собственному желанию и начать свой бизнес. Их уверенность обусловлена тем, что они владели элементарными цифровыми навыками, например редактировать и выкладывать фото или видео. В итоге можно сделать вывод, что многие женщины во время пандемии не боялись и развивали успешно собственные бизнес-проекты «женской тематики», такие как одежда, косметика, салоны красоты, детские товары и игрушки и др.

В заключении отметим, что многие женщины отметили, что пандемия COVID-19 изменила оффлайн-рынок и онлайн-рынок. Следует обратить внимание на тот факт, что половина опрошенных женщин-предпринимателей признались, что пандемия заметно увеличила продажи на онлайн рынке и уменьшила продажи на оффлайн рынке. В дополнение офисная работа

многих женщин не интересует, многие женщины активно используют цифровые ресурсы, женщины не боялись и развивали успешно собственные бизнес-проекты «женской тематики». В то же время меньшее число среди опрошенных женщин-предпринимателей пользуется более продвинутыми функциями и планирования интервенций в сфере ИКТ. Приоритетными областями для получения дополнительных знаний стали цифровой маркетинг, стратегическое управление и софт скилс (на англ. *soft skills*).

### Заключение

В данном исследовании мы исходили из научного предположения о том, что спад и трудности на рынке труда из-за коронавирусной инфекции COVID-19 больше скажутся на женщинах, чем на мужчинах. Поскольку женщины чаще работают на временных ставках, заняты на неполный рабочий день, вынуждены брать отгулы или даже уходить с работы, чтобы ухаживать за детьми или престарелыми родственниками. Кроме того, данные показывают, что имеются значительные разрывы в оплате труда между мужчинами и женщинами во многих регионах Казахстана. В исследовании были изучены наиболее распространенные факторы, влияющие на участие женщин в качестве потребителей и владельцев бизнеса, обусловленные цифровой грамотностью, социальным статусом и цифровизацией экономики. Кроме того, это исследование является первым ответственным исследованием, в котором сравнивается влияние доступа к Интернету и доступа к ИКТ с учетом гендерного подхода. На основании проведенного исследования были получены следующие выводы.

В ходе проведения анализа полученных данных исследования, было выявлено следующее.

Во-первых, дескриптивный статистический анализ в период 2015-2020 гг. среди мужчин и женщин показал, что занятость женщин во время пандемии значительно снизилась по сравнению с занятостью мужчин. Интересно, что лидерами по объему данных среди пользователей мобильных устройств среди мужчин и женщин являются город Нурсултан и Актюбинская область. Это называется «региональным парадоксом», когда такие регионы, как г. Алматы, обычно характеризуются высоким уровнем развития инфраструктуры ИКТ и являются одними из самых процветающих регионов.

Во-вторых, ограничения во время пандемии COVID-19 выявили основные проблемы для участия женщин в экономике в условиях цифровизации. Где слабым звеном в участии женщин в цифровой экономике оказалась нехватка новых навыков и знаний. Также, фактор, оказывающий негативное влияние на участие женщин в экономике это нехватка времени. Многие женщины отметили, что они получают поддержку и помощь со стороны мужей в развитии собственного бизнеса. Следовательно, отсутствие поддержки членов семьи можно определить, как негативный фактор для развития бизнеса и экономической активности.

В-третьих, полуструктурированный опрос казахстанских женщин об их участии на онлайн-рынке показали, что более 180 опрошенных казахстанок совершают онлайн-покупки не реже 1 раза в месяц, популярными сайтами в Казахстане для онлайн-покупок являются Kaspi, Instagram, Wildberries, а также Flip, Aliexpress. Отечественные онлайн-рынки более популярны среди казахстанских женщин, чем зарубежные онлайн-рынки. Также пандемия повлияла на количество онлайн-покупок и изменила их структуру. Женщины начали заказывать больше лекарств онлайн, продуктов питания и еды на вынос, меньше оборудования и одежды, потому что интернет-магазины – это безопасный, экономичный способ покупки с точки зрения затрат и времени. Результаты офлайн-опроса показали, что многие женщины-предприниматели хорошо владеют цифровыми навыками, часто используя цифровые инструменты в своей работе, мобильных приложениях и онлайн-рынках.

Несмотря на различия в социальном статусе между женщинами, а также уровнем образования, наличия цифровых навыков женщины адаптируются к новым реалиям цифровой экономики и способствуют устойчивому развитию экономики в Казахстане. Результаты исследования могут быть учтены в разработке программы поддержки женского предпринимательства в Казахстане. В особенности при определении направления женского предпринимательства.

*Исследование проведено в рамках программно-целевого финансирования BRBR10965247 «Исследование факторов, особенностей и динамики демографических процессов, миграции, урбанизации в Казахстане, разработка цифровых карт и прогнозов».*

## References

- Ajumobi, D. O., & Kyobe, M. (2017). Alignment of human competencies with mobile phone technology and business strategies by women-led smes in South Africa. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 80(1), 1–25. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2017.tb00592.x>
- Afshan, G., Shahid, S. & Tunio, M. N. (2021). Learning experiences of women entrepreneurs amidst COVID-19. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 13(2), 162-186. <https://doi.org/10.1108/IJGE-09-2020-0153>
- Bartlett L. & Cox B. (1982). *Learning to teach geography : practical workshops in geographical education*. John Wiley & Sons, Queensland.
- Behrendt, C., Nguyen, Q. A., & Rani, U. (2019). Social protection systems and the future of work : Ensuring social security for digital platform workers. *International Social Security Review*, 72(3). <https://doi.org/10.1111/issr.12212>
- Bernard, B. (1995). *Fostering Resilience in Children*. ERIC/EECE Digest, EDO-PS-99
- Blumberg, R. L. (2016). *Blumberg Magic Potion-Poison Potions Soc. of Development Handbook 2016* 153-189.pdf.
- Corvello V., De Carolis M., Verteramo S. (2021) The digital transformation of entrepreneurial work. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*. 10.1108/IJEBR-01-2021-0067
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (2000). The Discipline and Practice of Qualitative Research. *Handbook of Qualitative Research*, Sage, Thousand Oaks, 1-32. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2001.0472a.x6>
- Dettling, L. J. (2017). Broadband in the labor market: The impact of residential high-speed internet on married women’s labor force participation. *Industrial and Labor Relations Review*, 70(2), 451–482. <https://doi.org/10.1177/0019793916644721>
- Durbin, S., Lopes, A., & Warren, S. (2020). Challenging male dominance through the substantive representation of women : the case of an online women ’ s mentoring platform. 215–231. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12166>
- H. Guo, Zh. Yang, R. Huang, A. G. (2020). The digitalization and public crisis responses of small and medium enterprises: Implications from a COVID-19 survey. *Frontiers of Business Research in China*, 14(1), 1–25. <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00087-1>
- Huang, N., Burtch, G., Hong, Y., & Pavlou, P. A. (2020). Unemployment and worker participation in the gig economy: Evidence from an online labor market. *Information Systems Research*, 31(2), 431–448. <https://doi.org/10.1287/ISRE.2019.0896>
- Nkwi P.N., Nyamongo I.K. & Ryan G.W.(2001). *Field Research Into Socio-cultural Issues: Methodological Guidelines*. International Center for Applied Social Sciences, Research, and Training, 95.
- Olsson, A. K., & Bernhard, I. (2021). Keeping up the pace of digitalization in small businesses–Women entrepreneurs’ knowledge and use of social media. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 27(2), 378–396. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-10-2019-0615>
- Sarma, M., & Pais, J. (2008). Financial Inclusion and Development: A Cross Country Analysis. In *Annual Conference of the Human Development and Capability Association*, New Delhi, 168(10–13), 1–30. <https://doi.org/10.1002/jid>
- Stefan, D., Vasile, V., Oltean, A., Comes, C.-A., Stefan, A.-B., Ciucan-Rusu, L., Timus, M. (2021). Women Entrepreneurship and Sustainable Business Development: Key Findings from a SWOT–AHP Analysis. *Sustainability*, 13(9), 5298. <https://doi.org/10.3390/su13095298>

МРНТИ 06.81.55

<https://doi.org/10.26577/be.2022.v139.i1.02>**Ж.Т. Кожамкулова\*** , **А.Е. Кудайбергенова** 

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

\*e-mail: zhana\_k@

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ НА ОСНОВЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

В статье авторами обосновывается актуальность изучения потребительского поведения. Цель исследования – выявить возможность применения аналитических инструментов для определения основных факторов, влияющих на поведение потребителей и являющихся приоритетными при принятии решения о покупке. Для изучения данной проблемы был выбран опросный метод первичного исследования среди 408 респондентов на основе выборочного обследования методом «снежного кома». Для анализа данных использовался метод факторной оценки. Все данные проанализированы в программном обеспечении IBM SPSS 22. Авторы подробно описывают методологию данного исследования, с предоставлением результатов статистического анализа. Метод факторного анализа позволил выявить пять основных факторов, влияющих на поведение потребителей при покупке автомобильных аккумуляторов: «основные характеристики аккумуляторов», «маркетинговые коммуникации», «источники информации», «мотивация» и «социальные факторы». Полученные в ходе опроса данные позволили сделать вывод о том, что поведение потребителей на рынке автомобильных аккумуляторов определяется совокупностью различных переменных внутри факторов. Полученные результаты позволили сделать также вывод о полноте выявленных факторов потребительского поведения и необходимости проведения дальнейших исследований в контексте изучения заявленной проблемы.

**Ключевые слова:** потребительское поведение, факторный анализ, принятие решения о покупке, автомобильные аккумуляторы.

Zh.T. Kozhamkulova\*, A.E. Kudaibergenova

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: zhana\_k@list.ru

### Research of consumer behavior based on factor analysis

In the article, the authors substantiate the relevance of studying consumer behavior. The purpose of the study is to identify the possibility of using analytical tools to identify the main factors, which influencing consumer behavior and being a priority to make a purchase decision. The survey method of primary research was chosen among 408 respondents to study this problem. This method was found on the basis of a sample survey called “snowball” method. The method of factorial estimation was used for data analysis. All data were analyzed in IBM SPSS 22 software. The authors describe in details the methodology of this study, with the provision of statistical analysis results. The method of factor analysis made it possible to identify five main factors influencing consumer behavior when they buy car batteries: “basic characteristics of batteries”, “marketing communications”, “sources of information”, “motivation” and “social factors”. The data obtained in the course of the survey allowed us to conclude that consumer behavior in the car battery market is determined by a combination of various variables within factors. The received results also made it possible to draw a conclusion about the completeness of the identified factors of consumer behavior and the need for further research in the context of studying the declared problem.

**Key words:** consumer behavior, factor analysis, purchase decision-making, car batteries.

Ж.Т. Кожамкулова\*, А.Е. Құдайбергенова

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

\*e-mail: zhana\_k@list.ru

### Факторлық талдау негізінде тұтынушылық мінез-құлықты зерттеу

Мақалада авторлар тұтынушылық мінез-құлықты зерттеудің өзектілігін негіздейді. Зерттеудің мақсаты-тұтынушылардың мінез-құлқына әсер ететін және сатып алу туралы шешім қабылдауда басымдыққа ие негізгі факторларды анықтау үшін аналитикалық құралдарды



қолдану мүмкіндігін анықтау. Бұл мәселені зерттеу үшін «қарлы кома» әдісімен селективті зерттеу негізінде 408 респондент арасында бастапқы зерттеудің сауалнама әдісі таңдалды. Деректерді талдау үшін факторлық бағалау әдісі қолданылды. Барлық деректер IBM SPSS 22 бағдарламалық жасақтамасында талданады. Авторлар статистикалық талдау нәтижелерін ұсына отырып, осы зерттеудің әдіснамасын және факторлық талдауды егжей-тегжейлі сипаттайды. Факторлық талдау әдісі автомобиль аккумуляторларын сатып алу кезінде тұтынушылардың мінез-құлқына әсер ететін бес негізгі факторды анықтады: «батареялардың негізгі сипаттамалары», «маркетингтік коммуникациялар», «ақпарат көздер», «мотивация» және «әлеуметтік факторлар». Сауалнама барысында алынған мәліметтер аккумуляторлар нарығындағы тұтынушылардың мінез-құлқы сапа, баға, қызмет мерзімі, жылжыту және тұтынушылық тәжірибе сияқты факторлардың ішіндегі әртүрлі айнымалылардың жиынтығымен анықталады деген қорытындыға келді. Алынған нәтижелер тұтынушылық мінез-құлықтың анықталған факторларының толықтығы және аталған мәселені зерттеу тұрғысынан одан әрі зерттеу қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

**Түйін сөздер:** тұтынушылық мінез-құлық, факторлық талдау, сатып алу туралы шешім қабылдау, автомобиль аккумуляторлары.

## Введение

В современных условиях изучение потребительского поведения вызывает интерес не только у ученых (независимо от сферы научного исследования, которую они представляют), но и у людей, не связанных с наукой и начинает приобретать особую актуальность. Жизнь каждого человека связана с постоянным выбором, в том числе с приобретением различных товаров и услуг. Когда человек принимает решение о покупке определенных товаров или услуг, он становится потребителем и одновременно субъектом рыночной системы. Его без всякого преувеличения можно назвать «королем экономической системы», поскольку именно решения потребителей в значительной степени определяют результаты и успех развития предприятий (Rudnicki, 2012). Каковы же приоритеты в приобретении товаров и услуг, как меняются взгляды потребителей в тех или иных ситуациях общественной жизни, данные вопросы всегда были востребованным полем исследования, ибо они являются ориентиром в последующем выборе стратегических решений деятельности предприятий и организаций.

Также отметим, что история науки показывает, что фундаментальные и прикладные исследования в областях с более точными эмпирическими фактами (например, физика, химия, генетика) имеют тенденцию опережать исследования в областях с менее точными эмпирическими фактами (например, психология, менеджмент, маркетинг). Таким образом, важность точности в науке вообще или потребительских исследованиях, в частности, невозможно переоценить (Trafimow, 2020). Особенно это важно при изучении

не только потребительского поведения в целом, но и при исследовании выбора конкретных товаров и услуг в той или иной сфере, основанных на определении социальных и психологических факторов, воздействующих на них.

Объектом исследования в статье является конечный потребитель, приобретающий товары для индивидуального пользования. Предметом исследования явилось его поведение на рынке определенной продукции — автомобильных аккумуляторов, в качестве конечного потребителя. Данный выбор обусловлен следующим. Так, автомобильный рынок является крупнейшим рынком сбыта аккумуляторов во всем мире. В начале 2020 года карантин был введен по всему миру из-за вспышки вируса COVID-19. Эта мировая проблема нанесла ущерб автомобильной промышленности и продажи автомобилей упали до минимума. Однако, осознавая опасность передвижения в таких условиях общественным транспортом, люди (конечные потребители) еще раз убедились в преимуществе наличия собственного автомобиля. В результате автомобильная промышленность восстанавливается быстрее, чем ожидалось. А также увеличение количества вакцинаций и более теплая погода должны позволить конечным потребителям и предприятиям вернуться к нормальному диапазону деятельности, повысив спрос на автомобили. Соответственно, ожидается увеличение спроса и на автомобильные аккумуляторы.

Актуальность научной потребности в теме «поведение потребителей» также связана с изменениями экономических структур современного общества и трансформацией роли потребителя в экономической системе. В этом контексте становятся важными исследования на основе приме-

нения различных аналитических инструментов, которые позволят выявить взаимосвязи между отдельными факторами потребительского поведения. В соответствии с вышесказанным целью исследования в статье является определение возможности применения статистического метода изучения для выявления основных факторов, определяющих потребительское поведение в настоящее время при покупке автомобильных аккумуляторов. Поведение потребителей на рынке автомобильных аккумуляторов обусловлено множеством факторов, а сами потребители различаются не только по своим географическим, социально-демографическим и психологическим характеристикам, но и поведенческим особенностям: покупательской способности, выбору предлагаемых моделей, частоте покупки, потребительским предпочтениям и т.д. Также авторами оцениваются полнота выявленных факторов для принятия предприятиями и организациями маркетинговых решений. Это исследование расширяет взгляды авторов на возможности научного объяснения применяемых аналитических инструментов оценки потребительского поведения.

### Обзор литературы

Для принятия эффективной маркетинговой стратегии важно, чтобы предприятия и организации постоянно изучали поведение потребителей и соответствующим образом обновляли свои стратегии. Только правильный выбор инструментов маркетингового комплекса (цена, продукт, продвижение и место) поможет компаниям повысить удовлетворенность потребителей. Так, изучение потребительского поведения относительно выбора, покупки и оценки приобретенного товара являются в центре внимания многих авторов по данной проблематике.

Durmaz (2011:37) отметил, что маркетинг начинается с потребностей клиента и заканчивается его удовлетворением. Поэтому изучение потребительского поведения становится необходимостью. Потребности – это суть маркетинговой концепции. Ключом к выживанию, прибыльности и росту компании на высококонкурентном рынке является ее способность выявлять и удовлетворять неудовлетворенные потребности лучше и раньше конкурентов. Vamossy (2016: 6) определяет потребительское поведение как изучение процессов, связанных с тем, что отдельные люди или группы людей выбирают, покупа-

ют, используют и распоряжаются продуктами, услугами, идеями или опытом для удовлетворения своих потребностей и желаний.

Согласно Kotler (2002: 709), когда потребность достигает достаточного уровня интенсивности, она становится мотивом. Мотив – это потребность, которая заставляет человека действовать. Также Durmaz (2011: 38) определяет мотивацию как действие или процесс создания мотива, побуждающего человека к какой-либо деятельности. Во многих случаях мотивация возникает из-за определенной потребности, которая приводит к поведению, а оно — к определенному типу вознаграждения, когда потребность удовлетворена.

При поиске информации о товаре заказчик часто обращается к онлайн-исследованиям и ищет решение проблемы. Brightlocal.com (2020) выяснил, что 87% людей доверяют онлайн-информациям и онлайн-отзывам перед покупкой. В современных условиях онлайн-обзоры остаются жизненно важным источником связи местных предприятий и возможных клиентов. Обзоры автомобильного рынка также очень важны для потребителей при выборе бизнеса, вероятно, из-за более высоких ставок, связанных с выбором надежного поставщика для потребителей. После завершения первоначального поиска информации клиенты начинают размышлять над тем, какую информацию они получили об автомобиле. Они начинают оценивать свои варианты, чтобы определить лучшее решение их проблемы. Клиент, принимая решение о том, какой продукт, услуга, бренд или решение лучше всего подходят для него, готов к покупке. На последнем этапе путь к покупке завершен. Пришло время, когда покупатель задумался о том, правильно ли он принял решение (Котлер, 2007:178). Если потребитель решит, что он правильно выбрал, то следующий раз он может заново купить именно этот товар и возможно рекомендует знакомым. Каждое предприятие, желая завоевать большую долю рынка и увеличить свою прибыль, уделяет внимание исследованиям и маркетинговым стратегиям не только на этапе принятия решения о покупке, но и на других этапах в целом.

Изменения, происходящие в потребительском поведении на фоне пандемии, свидетельствуют о том, что происходит трансформация взглядов на процесс покупки. У потребителей начинают появляться и новые привычки в приобретении товаров, обусловленные не только с современными условиями, но и в связи с раз-

витием новых технологий, которые способствуют стиранию границ между работой, отдыхом, образованием, покупками. Данная тенденция в потребительском поведении появилась раньше и вела к тому, что онлайн-продажи прочно закрепятся в среде покупательского поведения. Некоторые авторы (Leefflang, 2014: 7) отмечали, средства онлайн-информации принимаются большинством рынка. Пожилые потребители демонстрируют такие же привычки, что и молодые потребители и представляют быстрорастущий сегмент населения.

Особенности потребительского поведения на автомобильном рынке и его автозапчастей также были предметом изучения исследовательского сообщества. В работах ученых изучались различные аспекты поведения потребителей, в частности проводился анализ в области потребительского поведения покупателей легковых автомобилей. Были изучены все сегменты индийской автомобильной промышленности, и было обнаружено, что покупатели имеют разные потребительские приоритеты в каждом сегменте, где основным драйвером для покупки автомобиля является располагаемый доход. Целью данного исследования являлось выявление факторов, влияющих на предпочтения покупателей к конкретному сегменту автомобилей (Shende, 2014:3,4).

О том, насколько важны исследования относительно автомобильного рынка говорят следующие данные. В целом наблюдается уменьшение покупки автомобилей, но все же наблюдается тенденция перехода во всех регионах от самолета и поезда к частному транспортному средству для междугородних путешествий; треть потребителей ценят постоянный доступ к частному автомобилю больше, чем до COVID-19, среди молодых потребителей (Thomas, 2020). Рынок автозапчастей, в частности продажа автомобильных аккумуляторов также является предметом исследований. Относительно последних по прогнозам, мировой спрос на них будет расти на 13 процентов в год до 54,1 миллиарда долларов в 2022 году, увеличившись до 38 процентов от общего объема продаж. Согласно новому исследованию Freedoniagroup.com (Freedonia Group, 2018) рост производства и использования автомобилей во всем мире будет стимулировать рост продаж аккумуляторов. Глобальный размер рынка аккумуляторов электромобилей может вырасти на 44,24 млрд долларов США в течение 2020-2024 годов, прогрессирующих на CAGR

почти на 22% в течение прогнозируемого периода, согласно последнему докладу Technavio research (2021).

Исследовательское сообщество, изучая вопросы потребительского поведения при покупке автомобилей и его частей, обращало внимание и на применяемые аналитические инструменты анализа. Так, двухшаговой кластерный анализ новых покупателей автомобилей в Индии был проведен для выявления таксономий поискового поведения с использованием личности и ситуационных переменных. Были найдены четыре различные группы поисковиков. На основе данного исследования дилеры могут идентифицировать членов каждого сегмента путем измерения переменных, используемых для кластеризации, а затем могут разработать соответствующие коммуникационные стратегии (Satish, 2010: 6).

Согласно данным Министерства внутренних дел РК, по состоянию на 1 февраля 2021 г. в Республике Казахстан количество зарегистрированных легковых автомобилей составило 3864,9 тыс. единиц. В том числе 3 654 195 автомобилей принадлежат физическим лицам. (stat.gov.kz, 2021). Эти данные свидетельствуют о том, что будет существовать у потребителей необходимость поиска, выбора и покупки автомобильных запчастей, в том числе и аккумуляторов. Поэтому проведенный анализ потребительского поведения по поводу автомобильных аккумуляторов в г. Алматы и Алматинской области думается является необходимым и востребованным. Анализ проводился также на основе исследования возможности применения эффективных методик изучения потребительского поведения.

Так, в процессе принятия решений потребители учитывают внутренние или внешние факторы, прежде чем решить, какой именно выбрать товар или услугу. Эти факторы связаны с тенденциями в моделях потребления (Higuchi, 2021:71). Поэтому факторный анализ — это один из эффективных методов изучения потребительского поведения. Он относится к разряду статистических методов, в котором множество переменных сводится к меньшему количеству факторов. Факторный анализ помогает исследователю разобраться в больших массивах взаимосвязанных данных. Он также указывает на интересные взаимосвязи, которые, возможно, не были очевидны при их изучении на этапе сбора (Dumitrescu, 2013:468). Это, в свою очередь, помогает организациям лучше понять клиента. Возможность использования факторного ана-

лиза при оценке потребительского поведения в различных сферах деятельности являлась предметом изучения многих исследований (Бартенева, 2016: 81-85), в которых представлялось пошаговое видение применения данного метода.

Факторный анализ в SPSS часто выполняется для подтверждения модели относительно введенных данных. Программное обеспечение SPSS Statistics предлагает очень удобную для пользователя среду. Это простое, прагматичное справочное пособие помогает профессиональным маркетологам, использующим статистические процедуры в SPSS Statistics и другим исследователям анализировать данные опросов в широком спектре пограничных областей, таких как психология, финансы, бухгалтерия, переговоры, коммуникация, социология, криминология, менеджмент, информационные системы и т.д. (Gupta, 1999: 16).

### Методология

В процессе работы был использован метод первичного изучения (полевое исследование) на тему «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов». Цель исследования – определить основные факторы, которые влияют на поведение потребителей при покупке автомобильных аккумуляторов. Данное исследование было проведено в несколько этапов.

Первоначально в качестве основного метода сбора данных был выбран онлайн-опрос в Google Forms. Респондентами выступали автоводители из г. Алматы и Алматинской области. Выборка была основана на методе «снежного кома». Данный метод применяется, когда респонденты с целевыми характеристиками труднодоступны. Метод «снежного кома» эффективен и экономичен для доступа к респондентам, которых в противном случае было бы очень трудно найти (Ghaljaie, 2017: 2). Общий размер выборки – 408 респондентов-автоводителей. Опрос проводился дважды по 20 дней с интервалом в два месяца в 2021 году. Среди опрошенных респондентов 87,5% составили мужчины, 12,5% – женщины.

В ходе опроса автоводителям было задано несколько вопросов, включающих в себя характеристику участников опроса и вопросы по теме автомобильных аккумуляторов. Для решения задач данного исследования были разработаны вопросы с использованием шкалы Лайкерта, состоящей из пяти позиций: 1 – атрибут абсолютно не важен, 2 – атрибут не важен, 3 – атрибут

частично важен, 4 – атрибут важен, 5 – атрибут очень важен. Респондентам было предложено оценить значимость атрибутов при выборе того или иного типа автомобильных аккумуляторов по пятибалльной шкале.

После сбора необходимых данных последующий этап исследования заключался в оценке данных с помощью программного обеспечения для статистического анализа SPSS 22. Далее применили метод сокращения объема данных. Этот метод факторного анализа используется прежде всего для сжатия информации и уменьшения числа переменных на основе их классификации. При этом группируются переменные, сильно коррелирующие друг с другом. В нашем случае переменными являются демографические показатели потребителей, свойства (атрибуты) аккумуляторных батарей и поведение потребителей при принятии решений. При факторном анализе мы использовали 18 переменных, которые влияют на выбор потребителей аккумуляторов. По условиям анализа все признаки переменных были выражены количественно. Номинальные переменные были переведены в дихотомические.

Факторный анализ был проведен на основе его основных этапов (Cornish, 2007:2), каковыми явились:

1. Оценка качества модели и проверка пригодности данных для проведения анализа с помощью показателей меры адекватности выборки Кайзер-Мейер-Олкин и критерия Бартлетта;
2. Расчет исходных факторных нагрузок с использованием метода главных компонент;
3. Выбор и вращение факторов методом Varimax. Коэффициенты вращаются чтобы найти факторы, которые облегчают интерпретацию;
4. Интерпретация данных.

В качестве гипотезы исследования выделены следующие конфирматорные (подтверждающие) положения — какие факторы являются в настоящее время важными в потребительском поведении покупателей при приобретении автомобильных аккумуляторов и насколько они являются полными при их определении.

### Результаты и обсуждение

После сбора данных, в первую очередь необходимо проверить пригодность опросных данных. Результаты показали следующее. Первый показатель – мера адекватности выборки Кайзер-Мейер-Олкина (КМО), величина, характеризующая степень применимости факторного анализа к данной выборке. Высокие значения

(от 0,5 до 1,0) обычно указывают на то, что факторный анализ применим для этих данных (IBM Knowledge Center). Если значение меньше 0,50, то факторный анализ неуместен. В нашем случае показатель КМО –  $0,878 > 0,5$ , что является отличным результатом. Второй показатель – тест Бартлетта, используется для проверки того, чтобы выявить достаточную корреляцию исходных переменных. Этот тест должен получиться значимым ( $P < 0,05$ ) — в противном случае факторный анализ будет неуместен. В построенной нами модели этот показатель равен 0,001, что также свидетельствует о достоверности модели. Результаты меры адекватности КМО и критерий Бартлетта представлены ниже в таблице 1.

**Таблица 1** – Показатели меры адекватности выборки и достаточности корреляции исходных переменных

Мера адекватности выборки Кайзера-Мейера-Олкина (КМО)		,878
Критерий сферичности Бартлетта	Примерная Хи-квадрат	4247,275
	ст.св.	153
	Знач.	,001
Примечание – составлено авторами с помощью IBM SPSS 22 на основе результатов проведенного опроса «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов»		

На следующем этапе расчет исходных факторных нагрузок с помощью метода главных компонент позволил получить определенные данные:

- первоначальные общности – это оценки дисперсии каждой переменной, учитываемые всеми компонентами или факторами. При корреляционном анализе для извлечения основных компонентов это всегда равно 1,0;

- общности извлечения – это оценки дисперсии каждой переменной, учитываемые компонентами (IBM Knowledge Center). Низкие значения указывают на переменные, которые не подходят для факторного решения и, возможно, должны быть исключены из анализа.

Если значение общности равно 0, то фактор не влияет на переменную. Если значение общности равно 1, то дисперсия переменной целиком определяется выделяемым фактором.

Результаты анализа показали, что все общности в этой таблице высоки, что указывает на

то, что извлеченные компоненты хорошо представляют переменные. Таблица 2 представляет названия переменных и их общности.

**Таблица 2** – Показатели общности на основе метода главных компонент

Переменные	Начальная	Извлечение
1. Доход	1,000	,567
2. Причина покупки	1,000	,626
3. Цена приобретения	1,000	,706
4. Место покупки	1,000	,668
5. Гарантии, скидки, купоны	1,000	,774
6. Онлайн доставка	1,000	,783
7. Широкий ассортимент	1,000	,625
8. Наличие парковки	1,000	,803
9. Профессиональная консультация	1,000	,692
10. Рекомендация знакомых, сотрудников автосервиса	1,000	,542
11. Информации из интернета	1,000	,661
12. Страна-производитель	1,000	,754
13. Бренд (марка)	1,000	,649
14. Срок службы	1,000	,845
15. Качество	1,000	,834
16. Цена	1,000	,778
17. Соотношение цены и качества	1,000	,842
18. Отзывы	1,000	,677
Примечание – составлено авторами с помощью IBM SPSS 22 на основе результатов проведенного опроса «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов»		

Следующим этапом исследования являлось извлечение факторов и вращение методом Varimax. Цель извлечения факторов – уменьшить больший набор переменных до меньшего набора «искусственных» переменных, называемых «главными компонентами», на которые приходится большая часть дисперсии исходных переменных. Чтобы решить какие именно факторы нужно оставить для дальнейшего анализа, используем формальные критерии. Формальными критериями являются все факторы, индивидуальные значения которых превышают единицу.

В таблице 3 в крайнем левом разделе представлена дисперсия, объясняемая исходным решением извлечения факторов. Только пять факторов на на-

чальном этапе решения имеют собственные значения больше 1. Данные факторы и будут основой для дальнейшей работы. Вместе они составляют почти 72% изменчивости исходных переменных. Это говорит о том, что с покупкой автомобильных аккумуляторов пять скрытых факторов влияния, но в то же время остается место для множества необъяснимых вариаций. Во втором разделе этой

таблицы показана дисперсия, объясняемая извлеченными факторами до вращения.

В крайнем правом разделе этой таблицы показаны отклонения, объясняемые извлеченными факторами после вращения. Модель повернутых факторов вносит некоторые небольшие изменения в факторы 1, 2 и 3, но факторы 4 и 5 остаются практически неизменными.

**Таблица 3** – Объясненная совокупная дисперсия на основе метода главных компонент

Компонент	Начальные собственные значения			Суммы квадратов нагрузок извлечения			Суммы квадратов нагрузок вращения		
	Всего	% дисперсии	Суммарный %	Всего	% дисперсии	Суммарный %	Всего	% дисперсии	Суммарный %
1	6,769	37,606	37,606	6,769	37,606	37,606	4,924	27,353	27,353
2	2,187	12,148	49,755	2,187	12,148	49,755	2,849	15,831	43,184
3	1,491	8,286	58,040	1,491	8,286	58,040	2,339	12,996	56,180
4	1,339	7,441	65,481	1,339	7,441	65,481	1,464	8,136	64,316
5	1,040	5,776	71,258	1,040	5,776	71,258	1,249	6,942	71,258
6	,887	4,926	76,184						
7	,739	4,108	80,291						
8	,572	3,179	83,470						
9	,528	2,935	86,405						
10	,428	2,377	88,781						
11	,422	2,345	91,127						
12	,351	1,951	93,077						
13	,300	1,667	94,744						
14	,241	1,336	96,080						
15	,221	1,226	97,307						
16	,201	1,117	98,424						
17	,158	,878	99,302						
18	,126	,698	100,000						

Примечание – составлено авторами с помощью IBM SPSS 22 на основе результатов проведенного опроса «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов»

Для подтверждения найденных факторов был использован метод извлечения факторов – критерий «каменистой осыпи» Р. Кеттелла. Он состоит в поиске точки, где убывание собственных значений замедляется наиболее сильно (Академия НАФИ, 2017:7). На рисунке 1 выделены 5 основные факторы черным цветом, которые имеют собственные значения больше единицы. Также можем увидеть важность каждого фактора, сравнивая друг с другом.

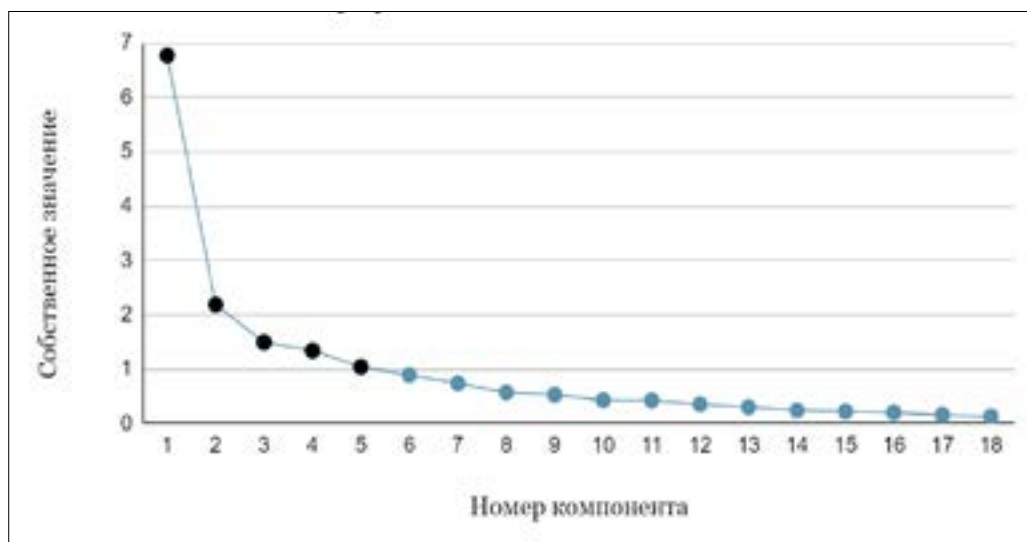
После извлечения факторов для более наглядной интерпретации решения был применен

метод вращения Varimax исходных, позволивший проследить четкую факторную структуру и выделить переменные, отмеченные высокими значениями коэффициентов корреляции с тем или иным фактором. Корреляция считается сильной, если значение коэффициента корреляции более 0,7.

Повернутая матрица компонент помогает определить, что представляют собой компоненты. Таблица 4 показывает, что первый, то есть генеральный компонент наиболее сильно коррелирует с такими переменными, как «соотношение

цены и качества», «срок службы», «качество», «цена» и «страна-производитель», а с переменным «бренд (марка)» коррелирует слабее чем с остальными. Второй компонент наиболее сильно коррелирует с переменными как «онлайн-доставка», «гарантии, скидки, купоны» и «наличие парковки», а с переменными «профессиональная консультация» и «широта ассортимента» имеет

среднюю связь. Третий компонент тесно связан с источниками информации об аккумуляторах: «информация из интернета», «отзывы» и «рекомендации знакомых». Четвертый компонент имеет сильную связь с «ценой приобретения аккумуляторов» и «причиной покупки». И последний пятый компонент тесно связан с переменными «доход» и «место покупки» (таблица 4).



**Рисунок 1** – График собственных значений методом «каменистой осыпи»

Примечание – составлено авторами на основе источника (Академия НАФИ, 2017:7) и данных проведенного опроса «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов», а также данных таблицы 3 настоящей статьи

**Таблица 4** – Повернутая матрица компонентов на основе метода вращения

	Компонент				
	1	2	3	4	5
Соотношение цены и качества	,893				
Срок службы	,889				
Качество	,883				
Цена	,862				
Страна-производитель	,813				
Бренд (марка)	,608				
Онлайн доставка		,813			
Гарантии, скидки, купоны		,767			
Наличие парковки		,757			
Профессиональная консультация		,590			
Широта ассортимента		,505			
Отзывы			,756		
Рекомендация знакомых, сотрудников автосервиса			,715		
Информации из интернета			,702		

Продолжение таблицы

	Компонент				
	1	2	3	4	5
Цена приобретения				,775	
Причина покупки				,753	
Место покупки					,708
Доход					,605
Примечание – составлено авторами с помощью IBM SPSS 22 на основе результатов проведенного опроса «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов»					

В результате проведенного анализа нами были выявлены пять основных факторов, влияющих на поведение потребителей при покупке автомобильных аккумуляторных батарей в настоящее время. В целом данные факторы объясняют 72% общей дисперсии.

Далее приведем интерпретацию данных факторов, по результатам которых маркетологи могут принимать соответствующие тактические и стратегические решения (таблица 5).

Из представленной матрицы видно, что «сила» представленных факторов, или вес всех выявленных факторов составляет 72%, что подтверждает возможность и необходимость рассмотрения их как приоритетных в маркетинговой деятельности предприятий при продвижении данных товаров на рынок. Третья часть факторов остается не выявленной, это является полем деятельности будущих исследований для маркетинговой деятельности.

Таблица 5 – Интерпретация факторов

Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5
Основные характеристики аккумуляторов	Маркетинговые коммуникации	Источники информации	Мотивация	Социальные факторы
Важный фактор: показывает совместимость показателей качества и цены	Важный фактор: доступный канал коммуникации в настоящее время	Важный фактор: 87% потребителей доверяют информации из Интернет	Важный фактор: объясняет причины покупки	Важный фактор: указывает на место приобретения товара
Внимание на характеристики аккумулятора: - в большей степени на качество и ценовой показатель; - на страну производителя: на вопрос «какую марку аккумуляторов вы чаще всего покупаете?» большинство респондентов ответили следующим образом: «не смотрю на марку», «я не знаю», «я не помню» и «марка не имеет значения»	Преимущества для бизнес-деятельности: - наличие удобной онлайн-платформы для заказа аккумулятора; - наличие парковочных мест в местах продаж, профессиональных консультантов и широкий выбор аккумуляторов	Поиск информации для выбора аккумулятора: - в интернете через чтение отзывов; - консультация у знакомых и специалистов автосервисного центра. Этот фактор тесно связан с переменной «отзывы», подтверждающей результаты исследования	Стимулы к покупке: - замена аккумулятора в зависимости от производительности или времени обслуживания, - подготовка к сезону (предварительная замена), - решение о замене на более мощный аккумулятор, - консультации – предложение сотрудника автосервиса о замене аккумулятора.	Место приобретения товара зависит от фактора – доходы: - потребители с высоким уровнем дохода покупают в проверенных фирменных магазинах или специализированных торговых центрах, которые предоставляют гарантию на аккумуляторы; - потребители с более низким уровнем дохода часто ищут аккумуляторы на рынке.
Факторный вес – всего 72 %				
27,353%	15,831%	12,996%	8,136%	6,942%
Поиск для дальнейшего исследования в маркетинговой деятельности: какие факторы являются не выявленными, в общей сложности составляющие примерно 30%				
Примечание – составлено авторами на основе (BrightLocal, 2020), результатов проведенного опроса «Исследование потребительского поведения при покупке автомобильных аккумуляторов», а также данных таблицы 4 настоящей статьи				



## Заключение

Преуспеть на конкурентном рынке можно только после понимания сложного потребительского поведения. Понимание поведения потребителя позволяет маркетологу принимать стратегические решения относительно реализации товаров.

Это исследование было проведено с целью определения основных факторов, влияющих на поведение потребителей при покупке автомобильных аккумуляторов. В процессе работы был использован метод полевого исследования в несколько этапов. В результате анкетирования получены данные от 408 респондентов. Последующий этап полевого исследования состоял из факторного анализа. Проведение факторного анализа позволило нам выявить пять основных факторов, влияющих на поведение потребителей при покупке автомобильных аккумуляторов: «основные характеристики аккумуляторов», «маркетинговые коммуникации», «источники информации», «мотивация» и «социальные фак-

торы». Таким образом, можем сказать, что качество, цена, срок службы, продвижение, информативность и клиентский опыт являются ключевыми факторами, определяющими поведение потребителей при принятии решения о покупке автомобильных аккумуляторов. Также можно сделать вывод, что существует значительная положительная взаимосвязь между всеми переменными в каждом факторе.

Проведенное исследование предоставляет базу для дальнейших исследований. Будущие исследования могут сосредоточиться:

- во-первых, на расширении охвата настоящего исследования для получения более точных результатов;

- во-вторых, на увеличении переменных для анализа, так как полученные нами факторы объясняют только 72% общей дисперсии. Это означает, что остальные 28% дисперсии являются еще не найденными факторами;

- в-третьих, чтобы подтвердить достоверность полученных результатов, необходимо применение других статических методов анализа.

## Литература

- Bamossey, G. J., & Solomon, M. R. (2016). Consumer behaviour: a European perspective. Pearson Education: London, UK, 6, 3-7.
- BrightLocal (2020). Local consumer review survey. Retrieved from <https://www.brightlocal.com/research/local-consumer-review-survey/>
- Cornish, R. (2007). Statistics: factor analysis. Mathematics learning support centre, 1-3. <https://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/factoranalysis.pdf>
- Dumitrescu, L., Tichindelean M., & Vinerean, S. (2013). Using factor analysis in relationship marketing. *Procedia Economics and Finance*, 6, 466-475.
- Durmaz, Y., & Diyarbakırlioğlu, I. (2011). A Theoretical Approach to the Strength of Motivation in Customer Behavior. *Global Journal of Human Social Science*, 11(10), 36-42.
- Freedonia Group (2018). Global Batteries by Product and Market. 11th Edition. Retrieved from <https://www.freedoniagroup.com/industry-study/global-batteries-by-product-and-market-11th-edition-3569.htm>
- Ghaljaie, F., Naderifar, M., & Goli, H. (2017). Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides in Development of Medical Education*, 14(3), 1-4.
- Gupta, V. (1999). SPSS for Beginners. 1stBooks Library, Copyright, 16-18.
- Higuchi, A., & Maehara, R. (2021). A factor-cluster analysis profile of consumers. *Journal of Business Research*, 123, 70-78.
- IBM Knowledge Center. Factor Analysis. Retrieved from [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_subs/statistics\\_casestudies\\_project\\_ddita/spss/tutorials/factoranalysis\\_table.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_subs/statistics_casestudies_project_ddita/spss/tutorials/factoranalysis_table.html)
- Kotler, Ph. (2002). *Marketing Management: Millenium Edition*, Boston: Pearson Custom Publishing, 10, 708-713.
- Leeflang, P. S., Verhoef, P. C., Dahlström, P., & Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European management journal*, 32(1), 1-12.
- Rudnicki, L. (2012). *Zachowania konsumentów na rynku*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa, 188. <https://www.naukowa.pl/Ksiazki/zachowania-konsumentow-na-rynku--366693>
- Satish, S. M., & Bharadhwaj, S. (2010). Information search behaviour among new car buyers: A two-step cluster analysis. *IIMB Management Review*, 22(1-2), 5-15.
- Shende, V. (2014). Analysis of research in consumer behavior of automobile passenger car customer. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(2), 1-8.
- Technavio research (2021). Global Electric Vehicle Battery Market Demand with COVID-19 Recovery Analysis 2020. Electric Vehicle Battery Market by Battery Type and Geography – Forecast and Analysis 2021-2025. Retrieved from <https://www.business-wire.com/news/home/20200907005057/en/Global-Electric-Vehicle-Battery-Market-Demand-with-COVID-19-Recovery-Analysis-2020-Advances-in-EV-Battery-and-Associated-Technologies-to-Boost-Market-Growth-Technavio>

Thomas, F., Bastian, G., Isabel H., Andreas, T. (2020). How consumers' behavior in car buying and mobility is changing amid COVID-19. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/how-consumers-behavior-in-car-buying-and-mobility-changes-amid-covid-19#>

Trafimow, D., Hyman, M. R., & Kostyk, A. (2020). The (im) precision of scholarly consumer behavior research. *Journal of Business Research*, 114, 93-101.

Академия НАФИ. Лекция: Факторный анализ: этапы, требования и область применения. – М.: Copyright. – 2017. – С. 6-8.

Бартенева Н. Е. Моделирование поведения потребителей фитнес-услуг: опыт применения факторного анализа // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2016. – №. 2. – С. 79-85.

Котлер Ф. Основы маркетинга. – М.: Издательство «Прогресс». – 2007. – С. 178-184.

Министерство внутренних дел РК. О количестве легковых автомобилей в РК. – 2021. <https://stat.gov.kz/official/industry/18/statistic/6>

## References

Akademija NAFI (2017). Lekcija: Faktornyj analiz: jetapy, trebovanija i oblast' primenenija [Lecture: Factor analysis: stages, requirements and scope]. Moscow, Copyright, pp. 6-8

Bamossy, G. J., & Solomon, M. R. (2016). Consumer behaviour: a European perspective. Pearson Education: London, UK, 6, 3-7.

Barteneva N. E. (2016). Modelirovanie povedenija potrebitelej fitnes-uslug: opyt primenenija faktornogo analiza [Modeling the behavior of consumers of fitness services: experience in using factor analysis]. *Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta*, (2), 79-85.

BrightLocal (2020). Local consumer review survey. Retrieved from <https://www.brightlocal.com/research/local-consumer-review-survey/>

Cornish, R. (2007). Statistics: factor analysis. Mathematics learning support centre, 1-3. <https://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/factoranalysis.pdf>

Dumitrescu, L., Tichindelean, M., & Vinerean, S. (2013). Using factor analysis in relationship marketing. *Procedia Economics and Finance*, 6, 466-475.

Durmaz, Y., & Diyarbakırhoğlu, I. (2011). A Theoretical Approach to the Strength of Motivation in Customer Behavior. *Global Journal of Human Social Science*, 11(10), 36-42.

Freedonia Group (2018). Global Batteries by Product and Market. 11th Edition. Retrieved from <https://www.freedoniagroup.com/industry-study/global-batteries-by-product-and-market-11th-edition-3569.htm>

Ghaljaie, F., Naderifar, M., & Goli, H. (2017). Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides in Development of Medical Education*, 14(3), 1-4.

Gupta, V. (1999). SPSS for Beginners. 1stBooks Library, Copyright, 16-18.

Higuchi, A., & Maehara, R. (2021). A factor-cluster analysis profile of consumers. *Journal of Business Research*, 123, 70-78.

IBM Knowledge Center. Factor Analysis. Retrieved from [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB\\_subs/statistics\\_casestudies\\_project\\_ddita/spss/tutorials/factoranalysis\\_table.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSLVMB_subs/statistics_casestudies_project_ddita/spss/tutorials/factoranalysis_table.html)

Kotler F. (2007). *Osnovy marketinga*. Moskva. Izdatel'stvo «Progress». pp. 178-184.

Kotler, P. (2002). *Marketing Management: Millenium Edition*, Boston: Pearson Custom Publishing, 10, 708-713

Leefflang, P. S., Verhoef, P. C., Dahlström, P., & Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European management journal*, 32(1), 1-12.

Ministerstvo vnutrennih del RK (2021) O kolichestve legkovykh avtomobilej v RK [About the number of passenger cars in the Republic of Kazakhstan]. <https://stat.gov.kz/official/industry/18/statistic/6>

Rudnicki, L. (2012). *Zachowania konsumentów na rynku*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa, 188. <https://www.naukowa.pl/Ksiazki/zachowania-konsumentow-na-ryнку--366693>

Satish, S. M., & Bharadhwaj, S. (2010). Information search behaviour among new car buyers: A two-step cluster analysis. *IIMB Management Review*, 22(1-2), 5-15.

Shende, V. (2014). Analysis of research in consumer behavior of automobile passenger car customer. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(2), 1-8.

Technavio research (2021). Global Electric Vehicle Battery Market Demand with COVID-19 Recovery Analysis 2020. Electric Vehicle Battery Market by Battery Type and Geography – Forecast and Analysis 2021-2025. Retrieved from <https://www.business-wire.com/news/home/20200907005057/en/Global-Electric-Vehicle-Battery-Market-Demand-with-COVID-19-Recovery-Analysis-2020-Advances-in-EV-Battery-and-Associated-Technologies-to-Boost-Market-Growth-Technavio>

Thomas F., Bastian G., Isabel H., Andreas T. (2020). How consumers' behavior in car buying and mobility is changing amid COVID-19. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/how-consumers-behavior-in-car-buying-and-mobility-changes-amid-covid-19#>

Trafimow, D., Hyman, M. R., & Kostyk, A. (2020). The (im) precision of scholarly consumer behavior research. *Journal of Business Research*, 114, 93-101.

**К.Қ. Хасенова\*** , **Н.Қ. Шамишева** , **Д.М. Мухияева** 

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.

\*e-mail: [n\\_kenzhegul@mail.ru](mailto:n_kenzhegul@mail.ru)

## **МЕМЛЕКЕТТІК-ЖЕКЕМЕНШІК СЕРІКТЕСТІК ӘЛЕУМЕТТІК ЖОБАЛАРДЫ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ІСКЕРЛІК АЛЪЯНСЫ РЕТІНДЕ**

Әлеуметтік деп танылған сфералардың қайта жаңғыртудан өтуі осы секторларға жеке капиталдың кірігуімен жүргізілуді меңзейді және бұл бүкіләлемдік үрдіске айналып отыр. Мемлекеттік жеке-меншік серіктестік (МЖС) денсаулық сақтау саласына емдеудің инновациялық тәжірибелерін енгізу, емханаларды техникалық жабдықтау, медициналық қызмет көрсетудің сапасын жақсарту, білім берудегі зертханалық орталықтарды техникалық, әдістемелік жаңғырту сияқты мүмкіндіктердің кең спекторын ашады. Аталмыш мәселенің ел экономикасы үшін маңыздылығы зерттеу бағытының өзектілігін айшықтайды. Мемлекеттік жеке-меншік серіктестік тетіктері арқылы ел инфрақұрылымының әлеуметтік бағытының дамуын жеделдету жолдарын ұсыну мақаланың басты мақсаты болып отыр. Тәжірибе жүзінде жалпы МЖС механизмдерін қолдануды айшықтау цифрлық Қазақстан қоғамын құрудағы маңызды құралға айналып отырғандығын анықтауға мүмкіндік береді. Аталмыш мәселелер мемлекет пен жеке сектор арасындағы серіктестік құру мен олар бойынша мықты тәжірибелерді қолданудың қажеттіліктерінің өзектілігін арттырып отыр. Теориялық тұрғыдан бұл мақала мемлекет пен жеке сектор арасындағы өзара серіктестік орнатудың әдістемесін даярлаудың негізі бола алады. Зерттеу барысында статистикалық талдау, жиынтық (интегралды) әлеует әдісі, шолу-талдау әдістері қолданылған.

Мемлекеттік жеке-меншік серіктестіктің заманауи маңыздылығы бойынша әзірленген әдістемесі жеке сектордың мүмкіндіктерін ел экономикасының өзекті мәселелерін шешуде ұтымды пайдалануды айқындауға, қоғамдық игіліктерді халықтық пайдалану режимдерін мемлекеттік тұрғыдан ұйымдастыруды жетілдіруге, инфрақұрылымды жаңғыртуға, экономиканы әртараптандыру мәселелерін оңтайлы шешуде екі жақтық ұтымдылық пен тиімділік үлгісін құруды арттыруға мүмкіндіктер береді.

**Түйін сөздер:** мемлекеттік-жеке меншік серіктестік, әлеуметтік жобалар, мемлекет пен бизнес әріптестігі, тәуекелдерді бөлу.

K.K. Khassenova\*, N.K. Shamisheva, D.M. Mukhiyayeva

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Nur-Sultan

\*e-mail: [n\\_kenzhegul@mail.ru](mailto:n_kenzhegul@mail.ru)

### **Public-private partnership as a business alliance for the implementation of social projects**

The reconstruction of areas recognized as socially important involves the integration of private capital into these sectors, and this is becoming a worldwide trend. Public-private partnership (PPP) opens a wide range of opportunities in healthcare, such as the introduction of innovative methods of treatment, technical equipment of polyclinics, improving the quality of medical services, technical, methodological modernization of laboratory centers in education. The importance of this problem for the economy of the country emphasizes the relevance of the study direction. The main purpose of the article is to provide ways to accelerate the development of the social orientation of country's infrastructure through the mechanisms of public-private partnerships. In practice, the definition of the application of PPP mechanisms in general allows to determine that the digital Kazakh society becomes an important tool in its creation. These issues actualize the need to create a partnership between the state and the private sector and the application of solid experience on them. Theoretically, this article can serve as a basis for the development of a methodology for establishing a mutual partnership between the state and the private sector. Statistical analysis, the method of aggregate (integral) capacity, and review and analytical methods were used in the research.

The methodology of public-private partnership developed according to its modern significance will allow to determine the rational use of possibilities of private sector in solution of actual problems of national economy, to improve the state organization of modes of people's use of public goods, to mod-

ernize infrastructure, to accelerate construction of model of bilateral rationality and efficiency in optimal solution of issues of economy diversification.

**Key words:** public-private partnerships, social projects, public-business partnerships, risks.

К.К. Хасенова\*, Н.К. Шамишева, Д.М. Мухияева

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Нур-Султан

\*e-mail: n\_kenzhegul@mail.ru

### Государственно-частное партнерство как деловой альянс для реализации социальных проектов

Реконструкция сфер, признанных социальными, предполагает проведение интеграции частного капитала в эти сектора, и это становится всемирной тенденцией. Государственно-частное партнерство (ГЧП) открывает широкий спектр возможностей в сфере здравоохранения, таких как внедрение инновационных методов лечения, техническое оснащение поликлиник, улучшение качества медицинских услуг, техническая, методическая модернизация лабораторных центров в образовании. Важность данной проблемы для экономики страны подчеркивает актуальность направления исследования. Главной целью статьи является предоставление путей ускорения развития социальной направленности инфраструктуры страны через механизмы государственно-частного партнерства. На практике определение применения механизмов ГЧП в целом позволяет определить, что цифровое казахстанское общество становится важным инструментом в его создании. Данные вопросы актуализируют необходимость создания партнерства между государством и частным сектором и применения по ним прочного опыта. Теоретически данная статья может служить основой для разработки методики установления взаимного партнерства между государством и частным сектором. В ходе исследования использовались статистический анализ, метод совокупного (интегрального) потенциала, обзорно-аналитические методы.

Разработанная по современной значимости методика государственно-частного партнерства позволит определить рациональное использование возможностей частного сектора в решении актуальных проблем экономики страны, усовершенствовать государственную организацию режимов народного использования общественных благ, модернизировать инфраструктуру, ускорить построение модели двухсторонней рациональности и эффективности в оптимальном решении вопросов диверсификации экономики.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, социальные проекты, партнерство государство и бизнеса, риски.

## Кіріспе

Мемлекеттік меншікті тиімді басқаруды, негізгі бақылауды мемлекеттің өзінде қалдыра отырып, жеке ресурстарды тарту негізінде жүргізу заманауи концепциялардың бірі болып отыр. Жиырмасыншы ғасырдың соңғы онжылдығында Ұлыбритания елінен бастау алған мемлекеттік жеке-меншік серіктестік қазіргі таңда мемлекет тарапынан шешімін табуы кезек күттірмес мәселелерді онтайлы шешу жолындағы бірден бір инновациялық тетіктерге айналып, қарқынды даму алу үстінде.

Экономикалық саясат жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды бүкіл экономикаға таратуға негізделген әлеуетті ұзақ мерзімді экономикалық өрлеуді («кондратьевтің толқыны») толық пайдалануға жол ашу үшін өзінің рөлін қайта қарастыру қажеттілігіне кезігіп отыр. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың экономикалық әсерін қалыптастыруға ықпал ететін экономикалық

саясаттың ауқымы және ұлттық экономикалық саясаттың дербестігі, атап айтқанда, бірқатар себептермен шектелген ұзақ мерзімді перспектива тұрғысынан ең маңызды экономикалық саясат шығармашылықты ынталандыруға және экономикалық агенттердің осы технологиялардың экономикалық әлеуетін ашуға қабілеттілігін арттыруға бағытталған өзгерістер болуы мүмкін. Біріншіден, жаппай өндіріс дәуірінде құрылған және ішінара ескірген немесе тіпті пайда табуға кедергі болған нормативтік-құқықтық базаны қайта құру, жаңа технологияларды таратудың экономикалық пайдасы; екіншіден, дәстүрлі жұмыс және ынталандыру схемаларын қайта құру; үшіншіден, кәсіпкерлік қызметтің сәтті бола алатын жаңа кеңістіктер құратын эксперименттік бастамаларға қолайлы құрылым құру. МЖС барлық үш аспектімен де тығыз байланысты. МЖС-ні табысты іске асыру біршама қайта реттеуді талап етеді және біршама эксперименттік сипатқа ие болғанымен, нарықтық экономика жағдайында

ынталандырудың дәстүрлі құрылымын қайта құру тұжырымдаманың мәні болып табылады. Осы жұмыста МЖС термині жеке-ше ұсынуды көздейтін, бірақ мемлекеттік сектор ресми түрде ұсынатын қызметтерді мемлекеттік қаржыландыруды жалғастыратын жобалармен шектелетін болады, дегенмен МЖС серіктестіктің басқа да нысандарын қамтуы мүмкін деп есептеледі.

Әлеуметтік инфрақұрылым еліміздің экономикалық және әлеуметтік дамуының негізгі «көмекші-драйвер» факторы болып қала бермек. Осы ретте, қалыптасқан әлеуметтік жүйе, дәстүрлі түрде мемлекеттің жауапкершілігіндегі «зонада» қала отырып, түбегейлі жаңғырту мен әрі қарай дамытуды қажет етіп отыр. Кез келген экономика үшін әлеуметтік саланы жаңғырту үшін қажет етілетін қаражат құны қашан да жоғары болып табылады, дегенмен мұндай салаларға (пайдасы салыстырмалы түрде төмен, ал тәуекелділік дәрежесі жоғары) жеке сектордың қаржы құюға айтарлықтай құлшынысының жоқ екендігін ескерсек, екінші жағынан әлеуметтік мәселелердің шешімін дер кезде табуының маңыздылығын ескерсек, бюджеттен қомақты қаржының бөліну қажеттілігін айтуға болады. Аймақтық және жергілікті билік органдары бюджеттерінің жеке құзіреттіліктері аясында бұл мәселенің дұрыс шешімін табуы өте қиын, тіпті кей жағдайда мүмкін емес. Сондықтан да бұл мәселенің оңтайлы шешілуінің бірден бір жолы – мемлекеттік жеке-меншік серіктестік (МЖС) болмақ. Аталмыш мәселені зерттеу барысында мемлекеттік жеке-меншік серіктестіктің облысындағы ағымдық және болжамданған жағдайы анықталып, нарықтың дамуына қатысты басты мәселелердің назарға алынуы зерттеудің тәжірибелік және теориялық тұрғыдағы маңыздылығын айшықтайды. Сонымен қатар мемлекеттік қызметті тұтынушылар үшін оны жетілдірудің жолдарын МЖС арқылы ғана орындау мүмкіндігі қарастыру және дәйектеу зерттеу барысының басты мақсатына айналып отыр. Аталмыш мәселені дәйектеуде статистикалық талдау, жиынтық (интегралды) әлеует әдісі, шолу-талдау әдістері сияқты тәсілдер басты арқау болды.

### Әдебиеттерге шолу

Мемлекет пен жеке сектор арасындағы ірі жобалар бойынша серіктестік құрулары екі жақ қатысушыларына да өз кезегінде бірқатар

артықшылықтар мен табыс табу жолдарына алып келеді және бұл туралы теориялық ілімдерді зерттеушілер де өз пікірлерін білдірген. Атап айтқанда Қазақстандық ғалымдар А.Н. Тоқсанова (2019: 26), Н. Нурланова, А.А. Киреева (2018: 34), С.Б. Байзақов сияқты авторларды атауға болады. Аталмыш отандық авторлар еңбектерінде мемлекеттік жеке-меншік серіктестіктің (МЖС) мемлекет пен бизнестің серіктестік құрудағы заманауи құралы екендігін айшықтай отырып, оның даму қарқындарын үнемі зерттеп келетіндіктерін атап айтуға болады. Осы тұста шетелдік ғалым Клаус Швабтың аталмыш бағытта көптеген зерттеулерін атай отырып, оның «Мемлекеттік жеке-меншік серіктестік – 4.0 индустриясының жаңа технологияларының әлеуетті зор пайдасын алудың негізі» деген түйінін келтіруге болады (Klaus, 2019: 230). Сонымен қатар Қазақстан Республикасының «Мемлекеттік жеке-меншік әріптестік туралы» заңының (31 қазан, 2015 ж.) кейбір баптарының орындалу барысындағы олқы тұстары мен кемшіліктері орын алуда, атап айтқанда, бюджет қаражаттарының бөлінуіндегі жергілікті деңгей құзіреттілігінің әлсіздігі, жергілікті маңызы бар жобалардың жасалуының басты кедергісі болып отыр.

### Әдіснама

Мақалада статистикалық талдау, жиынтық (интегралды) әлеует әдісі, шолу-талдау сияқты әдістер қолданылады.

Тақырып шеңберінде кездесетін сан алуан зерттеулердегі бар әдістерге қоса мақалада статистикалық мәліметтерді талдау, олар бойынша үдерісті анықтау, сонымен қатар, интегралды әлеует әдіс көмегімен Қазақстандағы МЖС әлеуетті бағалауға негіз болатын тұжырымдар анықталады. Мақала жазу барысында басқа ғалымдар тарапынан қолданылған әдістер талданып, нәтижесінде Қазақстан ерекшеліктеріне бейімделген мемлекет пен жеке сектор қатынасы әлеуетін анықтаудың интегралды әдісін икемдеу негізінде түйіндемелер жасау мүмкіндігі туындады.

### Нәтижелер мен талқылау

МЖС механизмдерінің артықшылықтарын теориялық және тәжірибелік негізде бірқатар зерттеулер негізінде, МЖС механизмдерін қолдану жобаға қатысушы тараптарға өзіндік

артықшылықтарын беретіні белгілі. Олар келесі 1-кестеге топтастырылған.

Оған дәлел дамыған елдерде жүзеге асырылған жобалардың көптігі. Мәселен, Еуропалық Одақта 1990 жылдан бері 1400-ден

астам жоба, Ұлыбританияда – 920, Оңтүстік Кореяда – 461 жоба жүзеге асырылды. Бұл көрсеткіштер мемлекет пен бизнес құрылымдарының өзара тиімді және тартымды ынтымақтастығын көрсетеді (Варнавский, 2012: 112).

**1-кесте** – Субъектілер үшін мемлекеттік-жеке меншік серіктестіктің артықшылықтары

Мемлекет	Жеке сектор
Жеке инвестицияларды тарту есебінен жобаны жүзеге асыру бойынша шығындарды үнемдеу	Дәстүрлі түрде мемлекеттік монополия болып есептелетін нарықтық аймақтың тең мүшесіне айналу
Жоба сапасының әлде қайда жоғары болу мүмкіндіктерінің орын алуы, себебі аяқталған жобаның эксплуатациялық тиімділігі де жеке секторға маңызды болмақ	Артық бюрократиялық әурешілдіктер мен формалдылықтардың әлдеқайда қысқару мүмкіндіктері
Анағұрлым артықшылықты деп мойындалатын әлеуметтік жобалардың қарқынды жүзеге асырылуы	Мемлекет тарапынан кепілдемелер беру позициясының ұзақтық сипаты
Мамандар тәжірибелілігі мен технологиялық мүмкіншілікті-артықшылықтарды тарту (шет мемлекеттерден де болуы мүмкін)	Қарқынды даму территорияларына қатысты салықтық жеңілдіктер және «анағұрлым қолайлы» режимдерді алу мүмкіндіктері
Тәуекелдерді бірлесе бөлісу	Тәуекелдерді бірлесе бөлісу
Ескерту – (Cruz, 2012: 1433) негізінде авторлар құрастырған	

Дамыған елдер тәжірибесіне үңілетін болсақ, мысалы Ұлыбританияда МЖС тұрғындарға және экономикаға заманауи қызмет көрсетудің үкіметтік стратегиясының басты құралына айналып отыр, сонымен қатар елдің бәсеке қабілеттілігін арттырудың негізгі тұтқасы болып табылады. Ұлыбританияның МЖС дамыту орталығы мәліметтері бойынша, Ұлыбританияда соңғы 25 жыл ішінде мұндай серіктестіктер айтарлықтай қарқын алып, «Үлкен жетілік» елдері арасында, қазіргі кезеңге дейінгі жасалған барлық ірі жобалар ішіндегі басымдық танытып отыр. Аталмыш елдер арасындағы, 2017 жылға дейінгі барлық ірі жобалардың 72,8 пайызы Ұлыбританияға тиесілі (Yescombe, 2019: 320).

Ұлыбритания МЖС-ні бүкіл экономикаға ауқымды енгізуде көшбасшы болды. Алғашқы МЖС 1987 жылдан бастап 2004 жылдың соңына дейін Ұлыбритания үкіметі шамамен 43 миллиард фунт стерлингке (65 миллиард евро) 677 МЖС-ға қол қойды. МЖС консервативті үкіметтің бастамасымен (1979 жылдан 1997 жылға дейін билікте болған), жаңа МЖС саны 2000 жылы өзінің сандық шыңына жетті, 1997 жылы Еңбекті қорғау үкіметі сайланғаннан кейін бірден өсім байқалған. Шынында да, 1997 жылға

дейін 62 жаңа МЖС болса, сол жылы 60 жоба тіркелген болса, 1997 жылдан бастап олардың саны 467-ға жеткен. Соңғы жылдары МЖС-нің маңызы кейбір ірі МЖС-нің жұмыс істей бастауына байланысты өсті (Ronald, 2014: 109).

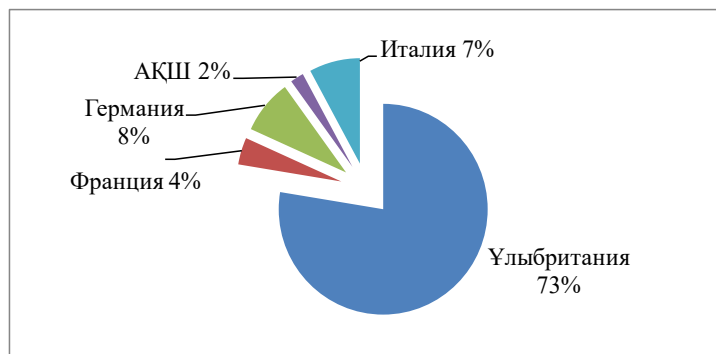
1-суретте МЖС бойынша «Үлкен жетілік» елдері арасындағы Ұлыбританияның айтарлықтай озыңқы үлесі байқалады.

Республика бойынша жасалып жатқан МЖС жобаларының сандық көрсеткіштерін 2-кесте негізінде көруге болады.

2-кесте мәліметтері негізінде де еліміздегі МЖС жобаларының жүзеге асырылуының айтарлықтай қарқын алмағандығын айтуға толық негіз бар. Сонымен қатар осы негізде мәселенің ілгерілеуіне себепкер болатын бірден бір фактор МЖС-ның заңнамалық қамтамасыз етілу деңгейі болып отыр. Аталмыш деңгейдің қамтамасыз етілуінің бірден бір алғышарты еліміздегі 2015 ж. қабылданған «Мемлекеттік жеке-меншік әріптестік туралы» заң болмақ. Дегенмен аталмыш заңның орындалуы барысында, шешімін табуы кезек күттірмес, кейбір мәселелердің де бар екендігін айта аламыз. Қазіргі таңдағы басты мәселелердің бірі жобалық қаражаттардың бюджеттен бөліну

сипаты болып отыр. Атап айтқанда, МЖС келісім-шарттары жергілікті билік органдармен жүргізілсе, оны қаржыландыру республикалық бюджеттен бөлінуі мүмкін. Яғни бұл жерде келісімдер шарттарының бір субъектпен

жүргізіліп, ал қаржыландыру сұрақтарының екінші субъект арқылы шешілуі болып отыр. Ал мұндай «сызбалық жолмен» жобаларды жүзеге асыру өз кезегінде айтарлықтай келеңсіздіктер туғызып отыр.



**1-сурет** – «Үлкен жетілік» елдері бойынша салыстырмалы түрде анағұрлым ірі деп танылған МЖС келісімдерінің үлесі  
Ескерту – (Yescombe, 2019: 320) негізінде авторлар құрастырған

**2-кесте** – ҚР бойынша жалпы жасалған МЖС жобаларының даму үрдісі, 2011-2020 жж.

Барлық жобалар саны	Байқау кезеңінде	Жасалған шарттар	Пайдалануға берілген объекттер	Бұзылған келісім-шарттар	Тартылған және жоспарланған инвестициялардың жалпы сомасы
1260	181	615	544	7	1 398,9 млрд.тг

Ескерту – Қазақстандық мемлекеттік-жеке меншік әріптестік орталығының мәліметтері негізінде авторлар құрастырған

Мемлекеттік және жеке секторлардың арасындағы айырмашылықтарды ескере отырып, серіктестік қатынастарды қалыптастыру проблемаларды шешу үшін бірлескен күш-жігерде пайда мен жауапкершілікті бөлісуді білдіреді.

1. *Нормативтік-құқықтық база.* Мемлекеттік және жеке меншік секторлардың рөлін, олардың өзара қарым-қатынасы мен ынтымақтастық саласын айқындайтын нақты заңнамалық база әріптестік қатынастарды құру үшін маңызды мәнге ие. Алайда, көптеген елдерде барлық қатысушылар арасында міндеттерді дұрыс бөлуге мүмкіндік беретін нақты анықталған басқару құрылымы жоқ. Әр түрлі деңгейдегі (ұлттық, провинциялық және жергілікті) мемлекеттік сектордың рөлі, сондай-ақ коммерциялық емес ұйымдар, үкіметтік емес ұйымдар және үй шаруашылықтары сияқты жеке ойыншылардың міндеттері, егер олардың

барлығы қоғамның қажеттіліктеріне қызмет етсе, түсінікті болуы керек.

2. *Сену.* Серіктестік өзара сенім мен түсінікке негізделген. Бірақ бірқатар себептерге байланысты мемлекеттік және жеке секторлар арасындағы сенім әлсіз. Жеке сектор денсаулық сақтау мен білім беруге айтарлықтай үлес қосуы мүмкін, бірақ кейбір жағдайларда үкімет мұндай салымды мойындамауы мүмкін және жеке сектордың қызметіне кедергі келтіруі мүмкін. Көптеген жағдайларда үкіметтер жалғыз заңды жеткізушілер сияқты әрекет етеді, ал басқа тараптардың үлесі мен рөлі ескерілмейді.

3. *Есеп берушілік.* Есеп беру мемлекеттік және жеке секторлар үшін проблема болып табылады. Көбінесе мемлекеттік қызметтерді жеткізушілер олардың сапасы мен әділдігі үшін жауап бермейді деп санайды. Үкіметтік емес ұйымдар көбінесе тек өздеріне есеп



береді, ал коммерциялық секторлар көбінесе өз ұйымдарының мақсаттарына жету үшін жауапты болады (Loxley, 2019: 92).

«Мемлекеттік-жеке меншік әріптестік туралы» заңға сәйкес МЖС экономиканың барлық салаларында қызмет атқарады. Дегенмен, заң шеңберінде МЖС механизмдерін қолдануда негізгі деп қарастырылғандар:

- Білім беру;
- Денсаулық сақтау (ауруханалар; емхана; фельдшерлік акушерлік пункттер; амбулаториялық орталықтар және т.б.);
- Көлік;
- Энергетика;
- Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бағыттары болып отыр.

Бұл бағыттарда жоғарыда аталған бағыттар бойынша қатысушылық параметрлер тұрғысындағы құрылымы: Мемлекеттік серіктес (концедент), жеке серіктес (концессионер) және қаржы секторындағы ұйымдар (қатысушылардың жаңа тараптары тұрғысында).

МЖС жобалары қандай салада болмасын сипаты мен орындалу тетіктері тұрғысынан екі түрлі бағытта орын алуы мүмкін: Келісім-шарттық (мақсаттық қол жеткізулер жобаға қатысушы тараптардың бірімен орындалады) және Институционалды (жобаны орындау МЖС сипатындағы құрылған субъект негізінде жүзеге асырылады).

Келісім-шарттық немесе институционалды нысандарының таңдалуы бірлесе жүзеге асыру мақсат етілген жобаның объектісіне байланысты болмақ. Жоба түрлерін дұрыс, әрі дәл таңдау жобаның өміршеңдігі мен нәтижелі аяқталуының кепілі болмақ. МЖС нысандарына қарай келісім-шарт түрлерін таңдау келесілермен сипатталмақ:

- *концессиялық* келісім-шарт, егер жобаның көздеген мақсаты әлеуметтік инфрақұрылым объектісін құру (қайта жаңғырту) болса;
- *мүлікті сенімгерлік басқару* түрі болады, егер ол пайдалану тиімділігін әрі қарай жетілдіруді қажет ететін қолданыста бар объект болса. Қазіргі таңда олардың қатарына спорт кешендері, емханаларды т.б. жатқызуға болады;
- егер мемлекет жеке меншік құзырындағы нысандарды өз тарапынан жалға алатындай жағдайлар негізінде келісім-шарттар болса, онда бұлар сипаты жағынан *жеке серіктес мүлкін жалға алу* келісімі болады және мұндай объекттер құрылысты қажет етпеуі мүмкін. Мысалы, олардың қатарында мектепке дейінгі ұйымдар, қазандықтар т.б. айта аламыз;

- жеке тұлғадан жобалаудан бастап пайдалануға (немесе жоюға) дейінгі толық циклды талап ету – *өмірлік цикл келісім-шарты* болуы мүмкін (Hashim, 2017: 1-7).

Концессиялық келісім жекеше әріптес меншік құқығы мемлекетке тиесілі немесе тиесілі болатын, келісімде көрсетілген жылжымайтын мүлік объектісін өз есебінен салуға және/немесе реконструкциялауға, сондай-ақ келісім объектісін ұстауға және пайдалануға міндеттенеді деп болжайды. Мемлекет жекеше әріптеске осындай келісімде айқындалған мерзімге көрсетілген қызметті жүзеге асыру үшін концессиялық келісім объектісіне меншік және пайдалану құқықтарын беруге міндеттенеді (Matraeva, 2016: 129).

Сонымен қатар, кез-келген жобада аталмыш келісім-шарт түрлерінің біреуінің немесе бірнешеуінің элементтері қатар кездесуі де мүмкін.

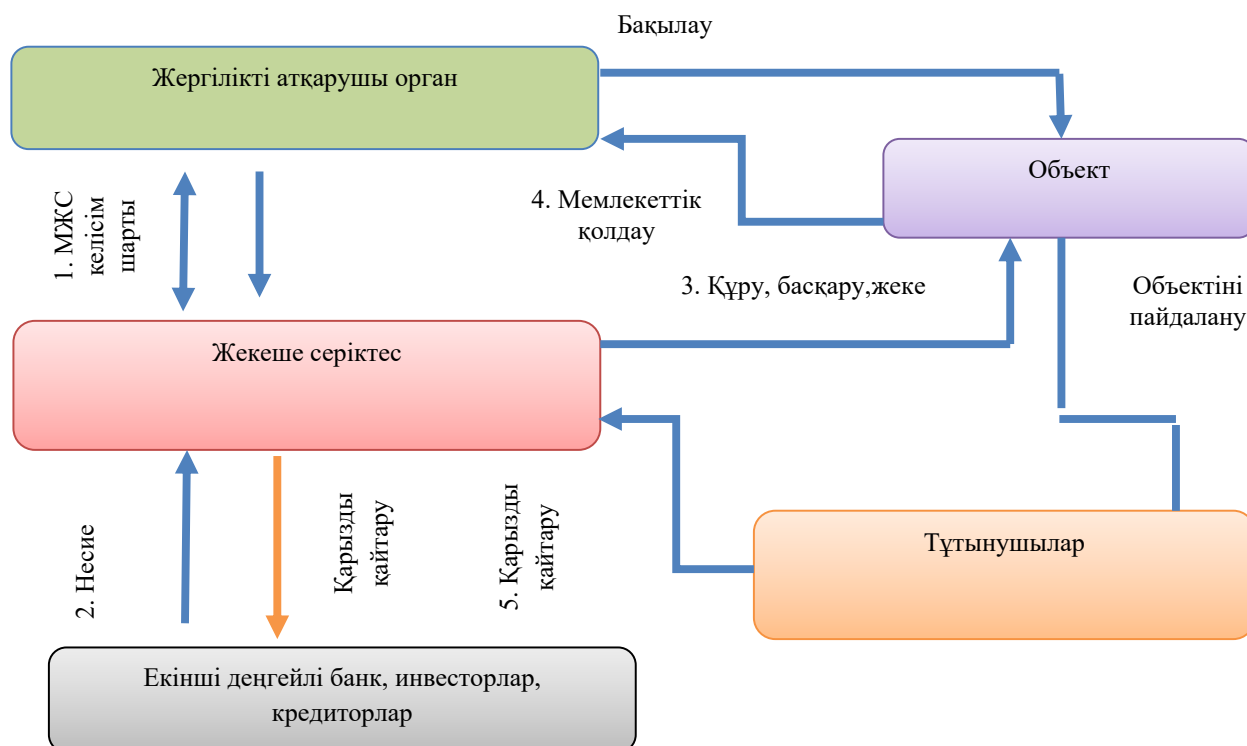
Қоғамдағы, оның ішінде әлеуметтік сферадағы, кездесіп отырған шешімін табуы кезек күттірмес мәселелерді заманауи шешу тәсілдері деп танылған МЖС жобаларының жаңа түрлері енгізіліп отыр. Олардың қатарына: лизинг (жеке меншікті ұзақ мерзімді жалға алу); инновациялар (жаңашыл технологиялар енгізу, ғылыми зерттеулер); өмірлік цикл келісім-шарты (жоба бойынша оны жоспарлаудан бастап қолдану стадиясына дейінгі кезең (олардың мысалы көбінесе автожолдар бола алады); сервистік қызмет келісім-шарты (объектілерге қатысты сервистік қызметтер көрсету, қайта жаңғырту) жатады.

Жоғарыда МЖС жобаларының халықаралық тәжірибелер желісінде де, ел шеңберінде де әлеуметтік бағыттардағы маңыздылығының әлдеқайда жоғары екендігін баса айта отырып, олардың ішіндегі білім беру саласының басымдығын айтуға әбден негіз бар (2-сурет). Бұл саладағы аталмыш басымдықтар балабақшалар салу, бүлдіршіндерді дамыту орталықтары, мектептер (арнайы бағыттағы мектептер), колледж білім орталықтары, мамандарды қайта даярлау (негізгі бағдарламалар арқылы даярлау, атап айтқанда «Жұмыспен қамтудың жол картасы 2020», «Бизнестің жол картасы 2020» және т.б. шеңберіндегі қысқа мерзімді курстарды да айтуға болады);

- ЖОО ғылыми орталықтар және лабораториялар;

- білім алушыларға немесе оқытушыларға арналған жатақ орындары (немесе жалдамалы баспаналар, жатақханалар).

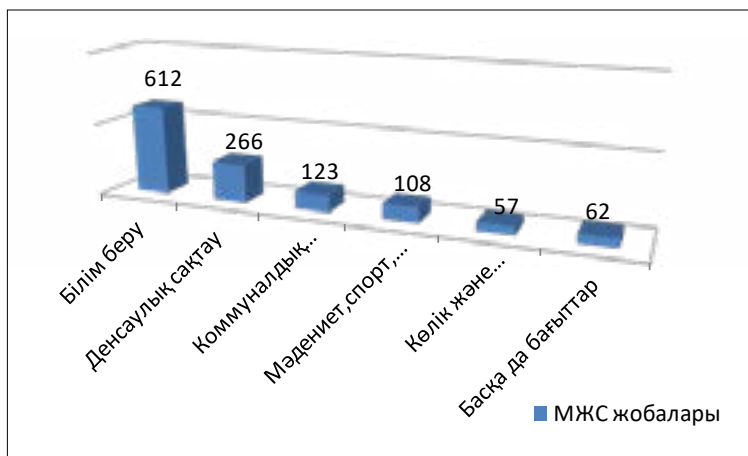




**2-сурет** – Білім беру секторы бойынша МЖС жүзеге асырылуы  
Ескерту – авторлар құрастырған

Білім саласы бойынша ел шеңберінде жасалған жобалар саны (2011 жылдан 2020 ж. қыркүйек айына дейінгі көрсеткіштер бойынша) 612 жобаны құрай отырып (Қазақстандық мемлекеттік-жеке меншік әріптестік орталығы, 2019), Республика бойынша шарт жасасып, бекітілген жобалардың 48,6% құрап отыр.

Бұл мәліметтерден де аталмыш саланың көрсеткіштік сипат тұрғысынан маңызды орны мен тартымдылығын байқау қиын емес. Еліміздің экономикалық даму сипаты желісінде мемлекеттің жобалық әріптесу негізіндегі жасалған шараларының сандық көлемі келесідей көрініске ие (3-сурет).



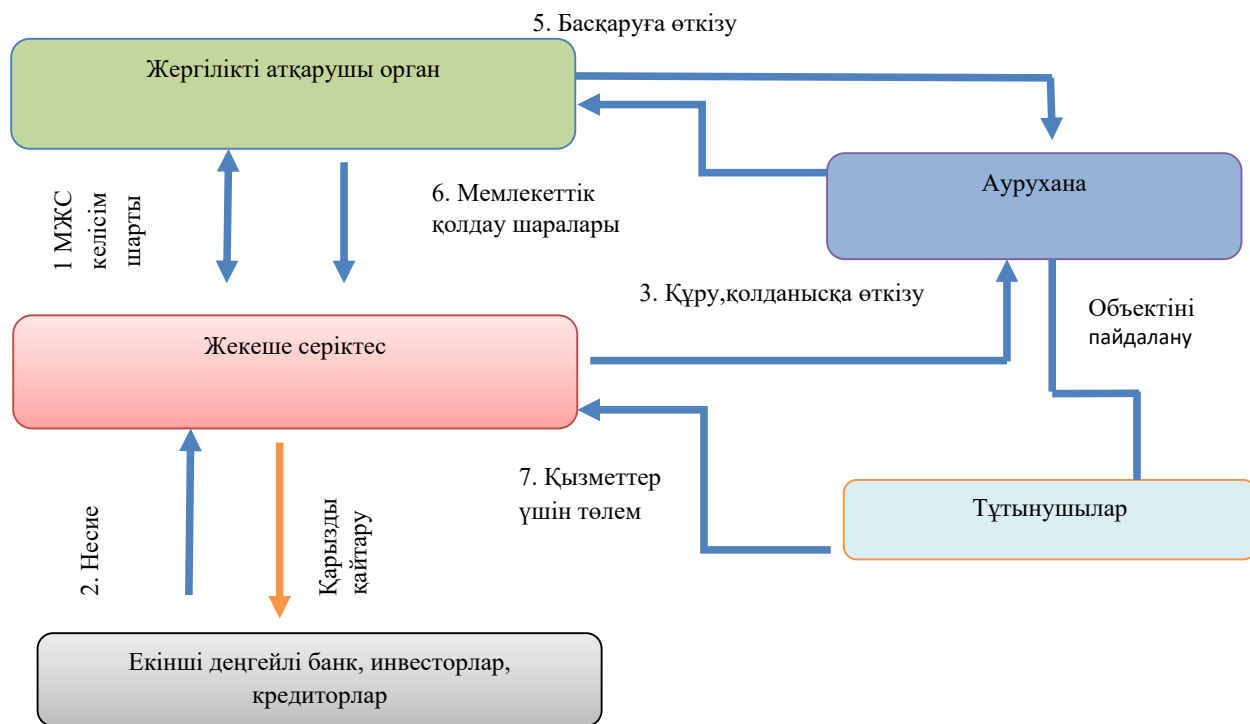
**3-сурет** – Экономика салалары бойынша МЖС жобаларының бөлінуі  
Ескерту – ҚР Қаржы министрлігі мәліметтері негізінде авторлар құрастырған

Әлеуметтік бағыттардағы МЖС жобаларының көпшілігі әдетте «құрылыс-қамтамасыз ету» үлгісі негізінде жүзеге асырылады. Сонымен қатар, объект құрылыс жұмыстары аяқталысымен мемлекетке өткізілуі мүмкін, сондай-ақ, МЖС келісім-шарттары мерзімі аяқталғаннан кейін де өткізілуі мүмкін.

Бірқатар Еуропа елдерінде тек денсаулық сақтау саласының өзінде ғана МЖС көптеген үлгілері қолданылады. Олардың ішінде бірқатар жобалық орындалу сатылары болуы мүмкін, бірақ, ешқандай жобада клиникалық қызмет түрлерін көрсету пункті енгізілмеген. Яғни, денсаулық сақтау саласындағы МЖС жоба-

лары бойынша медициналық қызмет көрсету толығымен мемлекет жауапкершілігінде қалмақ. Бұл ретте, мемлекет жеке меншікке жоба бойынша бірқатар коммерциялық қызметтер көрсету негізінде табыс табу құзіреттілігін ғана бере алады. Мысалы, пациенттерді емдеуден басқа, клиенттер үшін клиника территориясында көлік тұрақтарын салу, тамақтандыруды ұйымдастыру, кір жуу және тағы басқа қызмет түрлерін ғана артуы мүмкін.

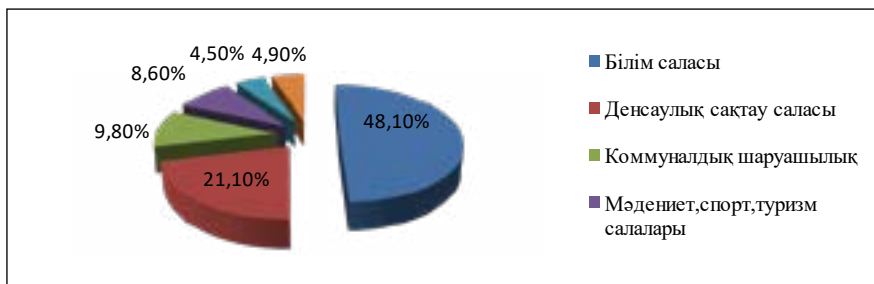
Денсаулық сақтау саласы бойынша мемлекет пен жеке серіктестер арасындағы ортақ жобалық серіктесуінің сұлбелік көрінісін 4-сурет негізінде көруге болады.



4-сурет – Денсаулық сақтау саласындағы МЖС жүзеге асырылуы  
Ескерту – авторлар құрастырған

Денсаулық сақтау саласы бойынша жасалған жобалар саны (2011 жылдан 2020 ж. қыркүйек айына дейінгі көрсеткіштер бойынша) 266 жобаны құрай отырып (Қазақстандық мемлекеттік-жеке меншік әріптестік орталығы, 2020), Республика бойынша шарт жасасып, бекітілген жобалардың 21,1%-ын құрап отыр.

Бұл мәліметтер желісімен де денсаулық сақтау бойынша жобалардың республика аясындағы орнын айта аламыз. Сонымен қатар, аталмыш саланың жаппай тұтынушылар қажеттіліктерін қанағаттандыру бағытындағы, әлеуметтік маңызды сектор ретінде одан әрі даму қарқынын меңзеуге толық негіз бар (5-сурет).



**5-сурет** – ҚР бойынша МЖС жобалар және олардағы негізгі салалар үлестері  
Ескерту – (<https://economy.gov.kz/ru/kategorii/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo>)  
мәліметтері негізінде авторлар құрастырған

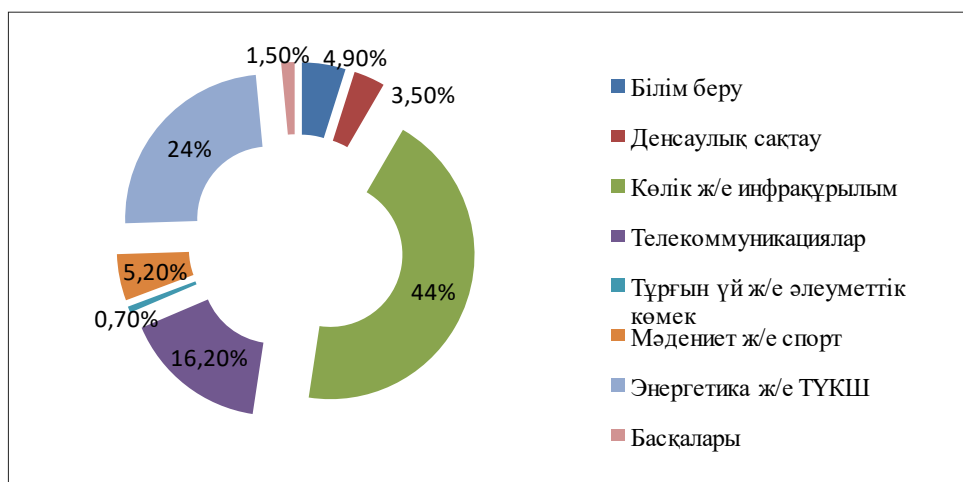
Бірқатар салалар бойынша, мәселен көліктік инфрақұрылым, сондай-ақ, телекоммуникация салалары бойынша инвестициялық салым жасалынудың натуралды-қаржылық көрсеткіштері әлдеқайда басымдық танытып отыр. Оған дәлел 6-сурет арқылы есептеп берілген мәліметтер кескіндемелері. Мысалы, 2020 жылы Қазақстанда жасалған МЖС жобалары бойынша 126 млрд теңге көлемінде 8,4%-дық үлес көрсеткішіне (МЖС жалпы инвестициялары бойынша) ие болған Денсаулық сақтау мен Білім беру секторлары. Ал, көліктік инфрақұрылым – 44%, энергетика және тұрғын үй коммуналдық шаруашылық саласы – 24%, ал телекоммуникация саласы – 16,20%-дық үлестерді иемденуде.

Мемлекеттік-жеке меншік серіктестік ұғымы үкімет пен жеке сектор арасындағы ынтымақтастықпен шектелмеуі керек.

Мысалы, отбасы мен мектеп арасындағы жергілікті серіктестік әсіресе мектепте болып

жатқан оқиғалардың үй ортасымен байланысы үшін тиімді болуы мүмкін. Университеттік медициналық дайындық, ғылыми-зерттеу мекемелері және жергілікті денсаулық сақтау арасындағы серіктестік қызметтер бүкіл денсаулық сақтау жүйесін жақсартып алады. Мектеп әкімшілері, педагогикалық мекемелер, оқу бағдарламаларын жасаушылар және білім беру ғылыми-зерттеу мекемелері арасындағы серіктестік білім беру жүйесінің тиімді бағдарлануын қамтамасыз ете алады. Осылайша, серіктестік қатынастарға жеке-жеке серіктестік те, мемлекеттік-Мемлекеттік серіктестік те кіруі керек (Үідан, 2000: 7).

Яғни, аталмыш бағыттар үлестері өзге салалардағы инвестиция көлемдерінен төмен, сондай-ақ бұл көрсеткіштер МЖС тәжірибесі орын алған (қандай дәрежеде болмасын) кез-келген шет мемлекеттердегі көрсеткіштерден әлдеқайда төмен боп отыр.



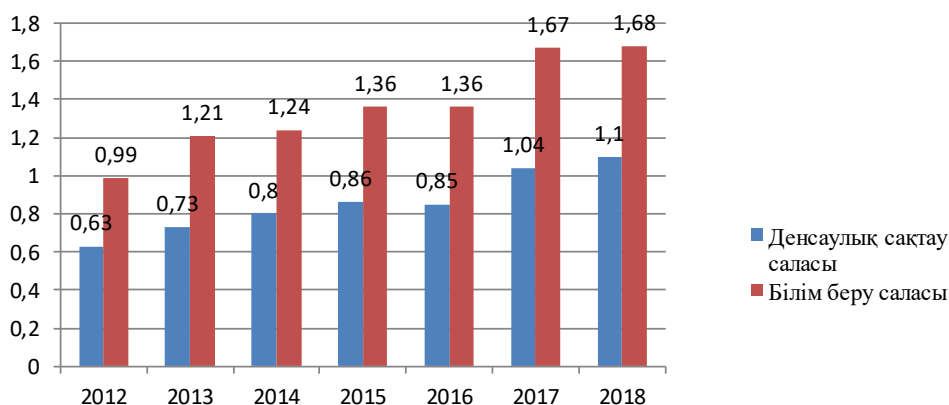
**6-сурет** – Жеке инвестициялардың мемлекеттік-жеке меншік серіктестік жобаларына бөлінуі  
Ескерту – ҚР Қаржы министрлігі мәліметтері негізінде авторлар құрастырған

Мемлекеттік бюджет желісінде бөлінген инвестицияның көлемі мен еліміздің стратегиялық даму міндеттері желісіндегі аталмыш сала бойынша индикаторлық көрсеткіштер арасында алшақтық орын алып отыр (7-сурет). Яғни, бюджетте стратегиялық тұрғыдағы даму индикаторлық мөлшерлемелеріне жетудің оңтайлы жүзеге асырылуына қажетті деп танылатын қаражаттар қарастырылмаған.

Дегенмен кіріске қарағанда абсолютті мөлшердегі бюджет шығындарының бірқатар ұлғайғандығын байқау қиын емес. Оған дәлел, 2017 жылы алдыңғы жылдармен салыстырғанда жиынтық түсім өсімі 655,7 млрд теңгені (9,3%-ға ұлғайған) құраған, ал агрегатталған шығындар өсімі 1 936 трлн теңге көлеміне жетіп, үлестік тұрғыдан 23,4%-ды шамасына жеткен. Ал жалпы шығындар құрылымындағы жиынтық көрсеткіштердің 46,1%-ы 4,6 трлн теңгені

құрай отырып: әлеуметтік көмек пен әлеуметтік қамсыздандыру (1,9 трлн теңге), білім беру (1,7 трлн теңге) және денсаулық сақтау (1,0 трлн теңге) бағыттарына тиесілі болып отыр.

Мемлекеттік-жеке меншік әріптестік тұжырымдамасын қолдана отырып, біз сапалы денсаулық сақтау мен білім беруді неғұрлым тиімді, пәрменді және әділ қамтамасыз ете алатын мемлекеттік-жеке меншік ынтымақтастыққа ұмтыламыз. Тиісті келісімдердің арқасында серіктестік қатысушы серіктестердің бірлескен күштерін пайдаланады және зерттейді деп күтілуде. Бұл мемлекеттік немесе жеке сектордың тиісті рөлін төмендетпейді. Үкіметтің рөлі маңызды, бірақ қаржыландыру мен қызмет көрсетуге қатысатын жеке ойыншылардың функцияларын денсаулық сақтау мен білім беруді жақсартуға бағытталған жалпы даму стратегиясынан шығаруға болмайды (Gainova, 2013: 99).



**7-сурет** – Денсаулық сақтау және білім беру салаларына мемлекеттік бюджет шығындарының динамикасы, трлн тг  
Ескерту – ҚР Қаржы министрлігі мәліметтері негізінде авторлар құрастырған

Осылайша, үлкен инвестициялық қажеттіліктерге, салық түсімдерінің баяу өсуіне және жалпы салық ауыртпалығына, сондай-ақ үкіметтің қарыз қаражатын тарту қабілетіне қатысты шектеулермен кездескен кезде, инвестициялық қаржыландырудың жаңа нысандары саясаткерлердің назарын аударды.

Сондықтан МЖС бірінші кезекте жеке қаражатты тартудың және осылайша, инфрақұрылымдық олқылықтарды тезірек жоюдың және инфрақұрылымды қамтамасыз ету тиімділігін арттырудың ықтимал құралы ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, МЖС

болашақ шешім қабылдаушыларды таңдауды шектейді. МЖС әлі күнге дейін біздің елде аз ғана рөл атқарса да, Ұлыбритания сияқты әлемдік сахнадағы озық тәжірибелі елдегі сияқты кеңейту үшін айтарлықтай әлеует бар. МЖС-ні теориялық тұрғыдан талдау, мысалы, принципал-агент модельдерін, ынтымақтастық, сенім және серіктестік теорияларын бейімдеу арқылы пайдалы болар еді. МЖС-нің болашақ салдары үшін әлі де шешуші болып табылатын мәселелердің бірі – олар баламалармен салыстырғанда тиімділік пен тиімділіктің шынайы және тұрақты өсуін қамтамасыз ете алуы

немес қамтамасыз ете алмауы болып отыр. Егер қамтамасыз ете алса, онда олар мемлекеттік ресурстардың болашақта қол жетімділігіне оң әсер етуі керек, бірақ егер бұл болмаса, олар қысқа мерзімді қаржылық және саяси пайда әкелуі мүмкін, бірақ болашақ шешім қабылдаушыларды шектеу және ұзақ мерзімді перспективада мемлекеттік қаржыға қысымның жоғарылауы орын алуы да мүмкін. Біздің талдауларымыз МЖС-нің жалпы тиімділікке әсеріне қатысты әлеуетті нәтижелердің кең спектрі бар екенін көрсетеді. Дегенмен, мемлекеттік-жекеменшік серіктестік ақпараттық қоғам үшін тұрақты шешім болып табыла ма, жоқ па белгісіз.

Қазіргі уақытта әлемдік экономикаға әлеуметтік қысымның айтарлықтай өсуі байқалады (жалпы әлемдік тенденция бойынша). Бұл өсуге себепші болып отырған төрт негізгі факторларды атауға болады:

1. Бала туудың төмендеуі (әйелдерді кәсіби практикаға белсенді тарту нәтижесінде).

2. Өлім деңгейінің төмендеуі (өмір сапасын жақсарту, медициналық технологияларды және салауатты өмір салтын дамыту есебінен).

3. Әлемдегі «нәресте бумы» ұрпағының қартаюы (Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін туудың күрт өсуі).

4. Әлеуметтік бағдарламалардың қаржылық тұрақтылығына нұқсан келтіретін әлемдік экономиканың баяу өсуі.

Осылайша, алдағы онжылдықта қарттардың саны едәуір артады деп болжауға болады. Дегенмен, бірқатар әлемдік зерттеулер тұжырымдары бойынша жалпы әлемдегі тұрғындар санының артуы тенденциясын да қатар айта аламыз. Осы сынды мәселелердің белең алуы, жалпы әлемдегі әлеуметтік мәселелердің өткірленуін туындаттыры анық.

## Қорытынды

Экономиканың әлеуметтік маңыздылығы жоғары деп танылған сфераларында он және одан да көп жылдарға ұзақмерзімді мемлекеттік-жекеменшік ынтымақтастық жобаларын жүргізулері әлеуетті тәуекелдіктерге толы, және де ондай тәуекелдер сипаты бірқатар жылдар өткеннен кейін ғана танылуы мүмкін. Сондықтан да Қазақстандағы МЖС облысын одан әрі жетілдіру барысындағы маңызды мәселелер қатарына заңнамалық құжаттар, конкурстық құжаттар әзірлеулер бойынша анағұрлым сауатты мамандарға зәрулігі. Мәселені оңтайлы шешудің басты параметрі келісім-шарттар жасасу, жобалық басқару жұмыстарын атқару, тәуекелдерді басқару бағыттары бойынша кадр біліктілігін жетілдіру, әсіресе МЖС бағыты бойынша қызметтері байланысты мемлекеттік қызметкерлердің қайта даярлаудан өтулері басты мәселе болып отыр. Сондай-ақ бұл мәселелердің шешімін табу «орны» жергілікті деңгейде болуы шарт және аталмыш кадрлар да жеке секторды тарту кезінде олардың жергілікті нарықты жақсы білулері мен сол жердегі тәжірибелерін басты назарда ұстаулары керек.

Білім беру саласын дамыту бойынша мемлекеттік стратегия индикаторлары қатарында – 2020 жылдан бастап 3 жастан 6 жасқа дейінгі балалардың мектепке дейінгі тәрбиемен және біліммен қамтуды 100%-ға жеткізу болып отыр. Яғни, бала бақшамен толық қамту басты стратегиялық міндеттер қатарында. Сондай-ақ, денсаулық сақтау саласы бойынша да ел экономикасындағы түбегейлі көзделген мақсатқа жетудің бірден-бір сара жолы МЖС механизмдері болмақ.

## Әдебиеттер

- Токсанова А.Н., Галиева А.Х. Перспективы развития государственно-частного партнерства в РК / А.Н.Токсанова, А.Х.Галиева // Вестник КазУЭФМТ. – 2019. – №1. – С.26-33.
- Kireeva A.A., Nurlanova N.K. Institutional and Economic Mechanisms for technological Modernization of Regions in Kazakhstan / A.A. Kireeva, N.K.Nurlanova // Problems of territorys development. – 2018. – №4 (96). – P.34-41.
- Klaus Sch. Fourth Industrial revolution / Sch. Klaus. – 2019. – 230 c.
- Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы методологии: Аналогичный обзор [Электронный ресурс] / В.Г. Варнавский. – М., 2012. – 108 с. – Режим доступа: <http://www.imepi-eurasia.ru/baner/Varnavskiy.pdf>
- Cruz N. F. D. Delivering local infrastructure through PPPs: evidence from the school sector / N. F. D.Cruz R., C. Marques // Journal of Construction Engineering and Management. – 2012. – vol. 138, №12. – pp. 1433–1443.
- Yescombe E.R. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance / E.R.Yescombe. – 2019. – 320 c.
- Ronald M.Q., Walter S. Public Private Partnership in the European Union: Experiences in the UK, Germany and Austria / M.Q.Ronald, S.Walter // Central European Public Administration Review. – 2014. – P.105-128.

- Loxley J., Hajer J. Public-private partnerships, social impact bonds, and the erosion of the state in Canada / J.Loxley, J. Hajer // *Studies in Political Economy. A Socialist Review*. – 2019. – №1. – P.89-100.
- Hashim H., Che-Ani A.I. Review of Issues and Challenges for Public Private Partnership (PPP) Project Performance in Malaysia / H. Hashim, A.I. Che-Ani // *AIP Conference Proceedings*. – 2017. – P. 020051-1 – 020051-7.
- Matraeva L.V., Konov A.A. Public Private Partnership in Social Sphere: Models Review / L.V. Matraeva, A.A. Konov // *International Journal of Economics and Financial Issues*. – 2016. – 6(S8). – P.127-136.
- Жобалар тізілімі. – [Электрондық ресурс]. – Ену режимі: <https://kzppp.kz/projects>.
- Государственно-частное партнерство. – [Электронный ресурс]. – Ену режимі: <https://economy.gov.kz/ru/kategorii/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo>.
- Yidan W. Public-private partnerships in the social sector. Issues and Country Experiences in Asia and the Pacific / W. Yidan. – 2000. – 347 с.
- Сайт центра «Республиканский центр развития здравоохранения» [Электронный ресурс]. – Ену режимі: <https://www.rcrz.kz>.
- Gainova R.A., Shaidullin R.N. Infrastructural Component in Maintenance of Competitiveness of Region / R.A. Gainova, R.N. Shaidullin // *World Applied Sciences Journal*. – 2013. – 27(13). – P.97-101.
- «Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі» ресми интернет ресурстары [Электрондық ресурс]. – Ену режимі: [https://www.akorda.kz/kz/official\\_documents/strategies\\_and\\_programs](https://www.akorda.kz/kz/official_documents/strategies_and_programs).

### References

- Cruz, N. F. D. (2012). Delivering local infrastructure through PPPs: evidence from the school sector. *Journal of Construction Engineering and Management*, 12, 1433–1443.
- Gainova, R.A. & Shaidullin, R.N. (2013). Infrastructural Component in Maintenance of Competitiveness of Region. *World Applied Sciences Journal*, 27(13), 97-101.
- Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo [Public private partnership]. (n.d.) *economy.gov.kz*. Retrieved from <https://economy.gov.kz/ru/kategorii/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo> [in Russian].
- Hashim H. & Che-Ani A.I. (2017). Review of Issues and Challenges for Public Private Partnership (PPP) Project Performance in Malaysia. *AIP Conference Proceedings*. 020051-1 – 020051-7.
- Kireeva A.A. & Nurlanova N.K. (2018). Institutional and Economic Mechanisms for technological Modernization of Regions in Kazakhstan. *Problems of territorys development*, 4 (96), 34-41.
- Klaus Sch. Fourth Industrial revolution / Sch. Klaus. – 2019. – 230 p.
- Loxley, J. & Hajer, J. (2019). Public-private partnerships, social impact bonds, and the erosion of the state in Canada. *Studies in Political Economy. A Socialist Review*, №1, 89-100.
- Matraeva, L.V. & Konov, A.A. (2016). Public Private Partnership in Social Sphere: Models Review. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(S8), 127-136.
- Qazaqstan Respublikasy ulttyq ekonomika ministrlygi» resmi internet resurstary [Official Internet resources of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan]. *www.akorda.kz*. Retrieved from [https://www.akorda.kz/kz/official\\_documents/strategies\\_and\\_programs](https://www.akorda.kz/kz/official_documents/strategies_and_programs) [in Kazakh].
- Ronald, M.Q. & Walter, S. (2014). Public Private Partnership in the European Union: Experiences in the UK, Germany and Austria. *Central European Public Administration Review*. 6. 10.17573/cepar.v6i2.105.
- Sait tsentra «Respubikanskii tsentr razvitiia zdavookhraneniia» [Center site “Republican Center for Health Development”]. *www.rcrz.kz*. Retrieved from <https://www.rcrz.kz> [in Russian].
- Toksanova, A.N. & Galieva A.Kh. (2019). Perspektivy razvitiia gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v RK [Prospects for the development of public-private partnership in the Republic of Kazakhstan]. *Vestnik KazUEFMT*, 1, 26-33 [in Russian].
- Varnavskii, V.G. (2012). Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo: nekotorye voprosy metodologii: Analogichnyi obzor [Public-Private Partnership: Some Methodological Issues: A Similar Review]. Moskva. *www.imepi-eurasia.ru*. Retrieved from <http://www.imepi-eurasia.ru/baner/Varnavskiy.pdf> [in Russian].
- Yescombe E.R. Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance / E.R.Yescombe. – 2019. – 320 p.
- Yidan W. Public-private partnerships in the social sector. Issues and Country Experiences in Asia and the Pacific / W. Yidan. – 2000. – 347 p.
- Zhobalar tizilimi [List of projects]. (n.d.) *kzppp.kz/projects*. Retrieved from <https://kzppp.kz/projects> [in Kazakh].

**T.A. Adegbite<sup>1\*</sup>, B.A. Azeez<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Al-Hikmah University, Nigeria, Kwara State, Ilorin<sup>2</sup>Ekiti State University, Nigeria, Ekiti State, Ado-Ekiti

\*e-mail: adetajud@yahoo.com

## **COMPANY INCOME TAX REVENUE AND ECONOMIC GROWTH: EMPIRICAL EVIDENCE FROM SUB-SAHARA COUNTRIES IN AFRICA**

The development level of any country depends on the volume of revenue realised for the infrastructure provisions. For decades ago, local resource mobilization issue has enticed significant attention in Sub-Sahara countries in Africa due to paucity of income generated. The aim of this study is to examine the effect of CIT revenue on the growth of Sub-Sahara counties in Africa. Data from ten Sub-Sahara countries which comprised of Nigeria, Liberia, Sierra Leon, Ghana, South Africa, Senegal, Benin, Burkina-Faso, Guinea and Mali were employed from year 2000 to 2019. However, the data were sourced majorly from World Development Indicator (WDI) and analyzed using Panel data analysis and ARDL. Based on our findings, the Coefficients of all the variables, especially CIT are negative and insignificant, this goes to validate the speed of adjustment of 1.8% (coefficient of -1.86124), meaning that 1% change in CIT absolutely bring down GDP by 1.8% in the long run but in the short run, 1% change in CIT logically bring down GDP by 0.5% (coefficient of 0.596384). Conclusively, company income tax revenue negatively affected the growth of Sub-Sahara countries in Africa over the period of study both in the short and long run. It is recommended that fiscal authorities of respective countries should create database mechanism which will expose annual chargeable profit and tax payable for each company in order to eschew CIT evasion in the country. Regulatory authorities saddled with the monopolistic responsibility of tax collection should be empowered to impose compliance on CIT payers which will upsurge CIT revenue enormously. Lastly, CIT tax collected should be appropriately dispersed to breed growth of economy for effective compliance of taxpayers.

**Key words:** Sub-Sahara, Countries, CIT, Growth, ARDL, Revenue.

**Т.А. Адегбите<sup>1\*</sup>, Б.А. Азиз<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Аль-Хикма университеті, Нигерия, Квара штаты, Илорин қ.<sup>2</sup>Экити мемлекеттік университеті, Нигерия, Экити штаты, Адо-Экити қ.

\*e-mail: adetajud@yahoo.com

### **Корпоративтік табыс салығы және экономикалық өсу: Сахараның оңтүстігіндегі Африкадан алынған эмпирикалық дәлелдер**

Кез келген елдің даму деңгейі инфрақұрылымды қамтамасыз етуге іске асырылатын кірістер көлеміне байланысты. Ондаған жылдар бұрын жергілікті ресурстарды жұмылдыру мәселесіне Сахараның оңтүстігіндегі Африка елдерінде табыстың жетіспеуіне байланысты үлкен назар аударылды. Бұл зерттеудің мақсаты Сахараның оңтүстігіндегі Африка елдерінің экономикалық өсуіне табысқа салынатын салықтардың әсерін зерттеу болып табылады. 2000 жылдан 2019 жылға дейін Сахараның оңтүстігіндегі он елдің, соның ішінде Нигерия, Либерия, Сьерра-Леона, Гана, Оңтүстік Африка, Сенегал, Бенин, Буркина-Фасо, Гвинея және Малидің деректері пайдаланылды. Дүниежүзілік Банктің деректері жиналды және панельдік деректерді талдау және ARDL көмегімен талданды. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес барлық айнымалылардың коэффициенттері, әсіресе КТС, теріс және статистикалық мағынасы жоқ болып табылады, бұл 1,8% түзету жылдамдығын растайды (коэффициент -1,86124), бұл КТС 1% өзгеруі ЖІӨ-ні ұзақ мерзімді перспективада 1,8%-ға төмендетеді, бірақ қысқа мерзімді перспективада КТС 1% өзгеруі ЖІӨ-ні 0,5%-ға төмендетеді (коэффициент 0,596384). Компаниялардың табыстарына салынатын салықтан түсетін кірістер зерттеу кезеңінде Сахараның оңтүстігіндегі Африка елдерінің қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді өсуіне теріс әсер еткенін атап өткен жөн. Тиісті елдердің фискалдық органдарына елдегі табыс салығын төлеуден жалтарудың алдын алу үшін жыл сайынғы салық салынатын кірісті және әр компания үшін төленетін салықты ашатын мәліметтер базасын құру ұсынылады. Салықтарды жинау үшін монополиялық жауапкершілікке тартылған реттеуші органдарға КТС төлеушілерге міндеттемелер жүктеу өкілеттіктері берілуі

керек, бұл КТС кірістерін едәуір арттырады. Қорытындылай келе, жиналған КТС экономиканың өсуіне және салық төлеушілердің тиімді сақталуына ықпал ету үшін тиісті түрде таратылуы керек.

**Түйін сөздер:** Сахараның оңтүстігіндегі елдер, КТС, өсу, ARDL, табыс.

Т.А. Адегбите<sup>1\*</sup>, Б.А. Азиз<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет Аль-Хикма, Нигерия, штат Квара, г. Илорин

<sup>2</sup>Государственный университет Экити, Нигерия, штат Экити, г. Адо-Экити

\*e-mail: adetajud@yahoo.com

### **Корпоративный подоходный налог и экономический рост: эмпирические данные стран к югу от Сахары в Африке**

Уровень развития любой страны зависит от объема доходов, реализуемых на обеспечение инфраструктуры. Десятилетия назад проблема мобилизации местных ресурсов привлекала значительное внимание в странах Африки к югу от Сахары из-за нехватки получаемого дохода. Целью данного исследования является изучение влияния доходов от налога на прибыль на экономический рост стран к югу от Сахары в Африке. С 2000 по 2019 год использовались данные из десяти стран к югу от Сахары, включая Нигерию, Либерию, Сьерра-Леону, Гану, Южную Африку, Сенегал, Бенин, Буркина-Фасо, Гвинею и Мали. Были собраны данные Всемирного банка и проанализированы с использованием панельного анализа данных и ARDL. Согласно результатам исследования, коэффициенты всех переменных, особенно КПН, являются отрицательными и незначительными, что подтверждает скорость корректировки 1,8% (коэффициент -1,86124), что означает, что изменение КПН на 1% абсолютно снижает ВВП на 1,8% в долгосрочной перспективе, но в краткосрочной перспективе изменение КПН на 1% логически снижает ВВП на 0,5% (коэффициент 0,596384). В заключение следует отметить, что доходы от налога на прибыль компаний негативно повлияли на рост стран Африки к югу от Сахары за исследуемый период как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Фискальным органам соответствующих стран рекомендуется создать механизм базы данных, который будет раскрывать ежегодную налогооблагаемую прибыль и налог, подлежащий уплате для каждой компании, чтобы избежать уклонения от уплаты налога на прибыль в стране. Регулирующие органы, обремененные монопольной ответственностью за сбор налогов, должны быть наделены полномочиями налагать обязательства на плательщиков КПН, что значительно увеличит доходы КПН. Наконец, собранный КПН должен быть надлежащим образом распределен, чтобы способствовать росту экономики и эффективному соблюдению налогоплательщиками.

**Ключевые слова:** страны к югу от Сахары, КПН, рост, ARDL, доход.

## **Introduction**

The development level of any country depends on the volume of revenue realised for the infrastructure provision. Within decades ago, local resource mobilization issue has enticed significant attention in Sub-Saharan countries in Africa (Izuchukwu and Patricia, 2015). Globally, governments are burdened with the duties and responsibility of giving some essential foundations to their citizens. Functions or commitments the government owe her citizens include but are not limited to adjustment and stabilisation of the economy, income redistribution and provision of essential services in form of public goods (utilities) (Abiola and Asiweh, 2012). Taxation is among the significant tools of government revenue throughout the world and governments use income generated from it to render their conventional functions, such as the provision of good transport networking system, upkeep of peace, barrier against outer animosity, regulations and stimulation of trade

and business to guarantee social and economic supports (Appah and Eze, 2015). Taxation therefore, is regarded as probably the oldest means by which the expense of giving basic necessities to the generality of individuals living in a given geographical territory is supported (Okoye and Raymond, 2014).

Offiong et al. (2016) posited that tax is a mandatory payment fulfilled by individuals and organisations to the constituted authority (government) by foreordained criteria for which no immediate or explicit advantage is gotten by the taxpayer. Through the imposition of a tax, government creates essential goods and services; generates employment, secures the infant industry from the danger of dumping and curtail inflation. It is regarded as a compulsory payment, upheld by laws and paid by a predetermined rate. The provisions of essential and social amenities to the citizenry are mostly financed by government revenue of which tax tends to contribute essentially. At the point when social amenities are given to the citizens, it supports voluntary compliance, stimu-



lates business activities that stabilise economy, and generate revenue to the government.

Taxation especially company tax in developing countries is a pertinent tool to make decision on fiscal responsibilities of government. It finances public goods provision such as infrastructure, health, education, and justice, which are pertinent for nation growth (Adegbite, 2021). Besides, CIT affects decisions in education, work, individual savings, and private sectors. Others are job creation, production, business innovation, investment, as well as the decision on savings instruments and investors' assets (OECD, 2009). These decisions are invariably affected not only by CIT taxes, but also by virtue in which fiscal instruments are planned, combined, and designed to create government revenues (Gbato, 2017).

Taxation in Sub-Saharan Africa is observed as a tool to fight economic depression which yields growth of nation. Countries in this region have lay hands on the reforms aiming to alleviate tax structures' burden that hinder economic growth (Acosta, 2016). These reforms create tax environments which encourage savings, entrepreneurship, investment, and labour. These CIT reforms are not targeting at lowering the burden of tax but to redefining CIT structure that would cushion the negative taxes' effect on growth while conserving fiscal revenues.

It is therefore important for any firm to assist government financially through subscribing certain proportion as tax to government for updating social amenities of the country and the continuity of government responsibilities. This is a reciprocal of gestures to the government that provides healthy and enabling environment for the survival of the business which made the impact CIT to be felt on the growth attainment in the country. Therefore, this study examines the effect of CIT on growth of Sub-Sahara counties in Africa.

## Literature Review

### *Company Income Tax (CIT)*

CIT is referred to as one of the varieties of taxes under direct tax where the profit realized by companies are taxable. It is levied on the income of all the companies with the exemption all the companies that engaged in petroleum operations, accruing in, derived from, brought into or received in Nigeria with regard to any form of business or trade, premium, rent, dividends, royalties, interest, and other sources of annual profit. According to the study of Adegbite (2015), every Company registered under the CITA

which engage in business activities for profit motive must pay CIT on their profits annually. CIT as a tax on company profit was introduced in Nigeria in 1961 which is administered by the FIRS. The rate of CIT is 30% currently on assessable income of the companies registered in Nigeria and operate which varies according to the turnover per annum.

### *Economic growth*

Economic growth epitomizes the enlargement in country's potentiality which is proxed by GDP. It is a steady and gradual variation in the output of the counties in the long-run which emanates by general increase in savings rate and population (Jhingan, 2011). It is also refers as the positive change in goods and services production level of the country for specific period of time. It is measured by the changes in the values goods and services that produced within the country. An economy is considered as growing economy when productive capacity of such economy is increased, and ultimately yielded more goods and services production. Economic growth is regularly leads to technological innovation, standard of living increment, and reduction in income distribution inequalities.

### *Effects of CIT on Economic Growth*

According to Adegbite (2015), CIT is legally charged on corporate organizations' profit. Every government can attain the optimal level of economic growth which can be gotten through effective implementation and administration CIT. this invariably improves infrastructural development, standard of living, wealth redistribution economic output increment, industrial development, and economic sustainability. Through CIT revenue, government have potentiality and capability to develop and enhance the existing mechanism to stabilize economic growth. CIT is the reliable component of tax depended by government for revenue realization, infrastructural development and economic growth enhancement. Revenue realized through CIT are utilized by Sub-Sahara countries on both capital projects, and expenditures such as defense, general administration, education, social and infrastructural services, and other ingredient of economic growth.

According to Adegbite (2015), CIT provides Sub-Sahara countries with established and anticipated fiscal environment to stimulate growth, finance, social and physical infrastructural necessities. Garba (2014) perceived that a country's major determinant of revenue is a tax system apart from oil income. For instance, Ghana economy is highly dependable on revenue realised from taxes as the determinacy of government expenditure for country develop-

ment (Takumah, 2014). In Nigeria, according to Garba (2014), CIT has assisted the government extensively to discharge its demanding obligations. It has also reduced long-term reliance on oil revenue, aids and nevertheless enhances good governance by increasing government accountability to their country inhabitants. CIT is an essential and vital taxation component employed by government in promoting country economic growth. Therefore it is hypothesised that

HO<sub>1</sub>: CIT revenues significantly improve economic growth of Sub-Sahara Countries in Africa in short run.

HO<sub>2</sub>: CIT revenues significantly improve economic growth of Sub-Sahara Countries in Africa in long run.

#### *Theoretical Underpinning*

##### *Resource Dependence Theory*

Pfeffer and Salancik introduced this theory in 1978 to explain and expatiate on how country's structure, strategy, and survival relied on its resources. According to this theory, the vital key to country survival is the potency to acquire, effectively maintain and utilize the resources. The level of dependence experienced by the countries, according to the resource dependence view, is measured by the importance and absorption of its resources. From the viewpoint of economic growth and taxation revenue, the major available resources in the country apart from oil revenue is tax revenue in which if it is effectively utilized will breed infrastructural facilities provision, education development, revenue generation, economic growth, sustainability, and other essential services for the improvement country inhabitants. This advocates for the effective and efficient utilization of the resources at hand to generation revenue for enhancement of economic growth.

##### *Empirical Review of Related Studies*

Stoilova and Patonov (2012) also identified the taxation impact on twenty seven (27) European Union countries economic growth using data which were spanned from 1995 to 2010. It was discovered that revenue from direct tax revenue is more efficient in impacting EU economic growth positively than revenue from indirect taxes. This study was done in EU countries but not extended to Sub-Sahara countries in Africa.

Chiumia and Simwaka (2012) analysed taxation effects in sub-Saharan Africa. The study found that corporate, personal income taxes significantly reduced economic growth. From their study, it was concluded that tax structure was irrelevant in less

developed countries. Saima et al. (2014) utilized Johansen's co-integration tests to estimate time series data gathered from 1973 to 2010. The study found that high taxes have negative effects on consumption, investment and finally on GDP in Pakistan. In Botswana, negative significant relationship between income tax and economic growth were confirmed after thorough analysis of data gathered from Botswana. In contrast, Sekou (2015) found that a positive and significant correlation occurred between the collection of taxes and growth in Mali as authenticated from regression employed in analyzing the effects of taxes on growth in Mali. This study was done in Mali, but other Sub-Sahara countries were not incorporated into the study

Okoli et al. (2014) examined effect of taxation on Nigeria economic growth adopting granger causality tactic to analyse data from 1994-2012. The results revealed that significant and positive connection exists between Nigeria economic growth and taxation. The study revealed further that all components of taxation employed in this study were found having significant connection with Nigeria tax revenue. Chigbu and Njoku (2015) investigated taxation connections with Nigerian economy employing data which is time series ranging from 1994 to 2012. OLS analysis was engaged to empirically analyze the data collected through FIRS and CBN. The results revealed that positive connections were visible among Custom and Excise Duties, CIT, Personal Income Tax, PPT and GDP. This study, however, employed Nigeria as a scope which was not done on entire Sub-Sahara countries in Africa.

Lababatu (2014) determined the effects of tax revenue on Nigeria economic growth. The study extended to 2010 from 1981. The data on PPT, CIT, VAT and custom and excise duty as well as GDP were realized from CBN using multiple linear regression and VECM to analyze the data. The findings revealed that PPT, CIT, VAT have positive effects on Nigeria economic growth whereas custom excise and duties has negative effect but significant on Nigeria economic growth. Examination of tax revenue impacts on Nigerian economy was done by Cornelius, Ogar, and Oka, (2016). Their finding showed significant relationship amid PPT and growth of Nigeria economy but also publicized that significant connection was absent between CIT and growth of Nigeria economy. The study endorsed that government should put more efforts on social amenities provision to every area in the country. This study was confined to 2010 as against the current study.

Confidence and Ebipanipre (2016) examined taxation as the major tools for Nigeria economic growth. Annual time series data were sourced through CBN Statistical Bulletin starting from 1980 to 2013. OLS techniques were engaged to analyse the effects of CIT, and VAT and Economic Growth (GDP). The empirical outcome concluded that significant link exists among CIT, VAT and economic growth in Nigeria. Thus, it was emphatically established that taxation is the major tools for Nigeria economic growth. The policy of this study cannot be lengthened to Sub-Sahara countries in Africa because it was mainly focused Nigeria.

Andrasic et al. (2017) employed empirical approach to examine the empirical impacts of taxes on United State economic growth using data from United States. Findings after regression analysis and other diagnostic tests advocated that personal income tax and social security contributions are inadequately impacted GDP growth. But corporate income tax is also insignificant to GDP growth of United States. Thus, the study was implemented in United States not Sub-Sahara countries in Africa.

Ayeni et al. (2017) appraise tax revenue impacts on Nigeria economic growth for thirty years, employing data collected from CBN Statistical Bulletin from 1986 to 2015. The study employed Paired Sample T-test and descriptive. The study finalized that revenue generated from taxes improved economic growth positively and significantly. Vatavu et al. (2019) employed a Granger causality analysis and established that taxes funding economic growth. Moreover, Piketty et al. (2011) also established that personal income highest tax rates are confidently influenced OECD countries economic growth positively. Similarly, Milasi and Waldmann (2017) established a linear relationship which is positive between GDP and highest tax rates from 1980 to 2009 at the level of 18 OECD countries.

Kalas et al. (2018) inspected effects of taxes on Croatian and Serbian GDP growth. Relevant Data were gotten from Croatian and Serbian National Bureau of Statistics and Revenue Authority. Panel regression approach was employed to adequately detect the effect of taxes on GDP growth. Findings showed that social security and corporate income tax had positive and significant impacts on Croatian and Serbian GDP growth. More so, the study only investigated taxes effects on Croatian and Serbian GDP growth which was not extended to Nigeria.

Osho et al. (2019) examined the degree of tax revenue influence on government economic growth and Nigeria capital expenditure. It specifically as-

sessed CIT, VAT and petroleum profit tax (PPT) effects on capital expenditure of government in Nigeria from 2009 to 2018. Data spanned from 2009 to 2018 extracted from different series of CBN statistical bulletins were tested using descriptive analysis and inferential statistics (multiple regression, T-Test, and Johansen co-integration test). Findings exposed that CIT had positive effect on capital expenditure while PPT had negative effect on government development project. In addition, VAT exposed insignificant positive effect on total government capital expenditure (CAPEX). Conclusion made from the study was that tax revenue did not influence capital expenditure. The recommendation advocated in the study was that effective utilization and accountability of tax revenue on public goods would encourage prompt tax payment by taxpayers.

Twesige and Gashega (2019) examined tax incentive effects on Rwanda SMEs growth. The population up to 49,000 SMEs were considered via survey design. The study discovered after thorough analysis that tax incentives had strong and significant effects on Rwanda SMEs growth. However, this study was carried out bin Rwanda not Nigeria.

Adegbite (2020) examined the effects of non-oil taxation inflow on West African countries' economic growth by employing World Bank panel data between 1999 and 2018. The study selected ten West African countries from five Anglophone countries and five Francophone purposefully between 1999 and 2018. The data were analyzed by using Panel data analysis. The study concluded that taxation had significant impacts on economic growth of West African countries. This study suggested among the recommendations that West African countries should put more efforts nonoil taxation administration positively, and effectively, especially VAT and CIT revenue prudently to augment and enrich populace. However, this study involved four components of taxation, and limited to 2018. Emmanuel and Gabriel (2020) examined the effects of direct taxes on Nigerian debt burden. The study examined the critical factors affecting direct taxation and Nigeria debt burden. The study conclusion is that taxation as a source of revenue in Nigeria had been under utilize despite it is formidable to generate massive revenue to erase or reduce debt burden in Nigeria and encourage economic growth.

Adegbie and Fakile (2011) explored the relationship amid CIT and Nigeria economic development. The study employed both primary and secondary data to achieve the motive behind the study. Regression analysis and Chi-square were used to analyze

secondary data and primary collected through CBN and questionnaire respectively. The findings exposed the significant relationship between CIT and economic development of Nigeria. The study further revealed that tax evasion as well as avoidance are the major stoppages to revenue realization in Nigeria. The study recommended integrated tax computerization for revenue collections improvement.

Maganya (2020) studied the effect of taxation on Tanzania economic growth using pair-wise Granger causality test, ARDL bounds to analyze the data collected from National Bureau of Statistics and Revenue Authority of Tanzania from 1996 to 2019. Findings displayed that domestic goods and services taxes imparted GDP growth positively but Income taxes negatively impacted GDP growth. The study advised that government should focus on the sustaining, nurturing, growing of tax base to drive positively the Tanzania economic growth extensively. This study was ignited on Tanzania economic growth but not on Sub-Sahara countries in Africa.

Adegbite (2021) gauged the effects of taxation on Nigeria transportation ranging from 1981 to 2019 in which causality test was also investigated. Analytical tools employed were not limited to VECM, Johanson Test, and Vector Autoregression but also extended to granger causality Wald (GCW). The study pinpointed that corporate tax, both in short run and long run, positively influenced transportation. The study further predicted that transportation would perform outstandingly on economic development, social and employment generation if the incomes realized from it are utilized and monitored properly and effectively.

Previous studies examined the effects of taxation on economic growth. However, these studies present mixed findings. Most of the study reviewed, examined taxation effects on a single country with the exception of Adegbite (2020) who examined the effects of taxation on West African countries. This study emphatically examined four components of taxation on economic growth of West Africa which is different to this study. No extant study has ever examined the effects of CIT revenue on economic growth of Sub-Sahara countries in Africa. This study is exceptional and remarkable because it employed Panel data to observe the effect of CIT revenue on economic growth of Sub-Sahara countries in Africa

## Methodology

The study is focused on analyzing the effect of CIT on revenues generated by Sub-Sahara countries

in Africa. Data from ten developing countries from Anglophone and francophone countries such as Nigeria, Liberia, Sierra Leon, Ghana, South Africa, Senegal, Benin, Burkina-Faso, Guinea and Mali were employed from year 2000 to 2019. However, the data were sourced majorly from World Development Indicator (WDI), and analyzed using Panel data analysis and ARDL. The sourced data are GDP, which is the proxy of economic growth, company income tax (CIT), exchange rate and inflation rate of all involved Sub Sahara countries in Africa. These data were scrutinized using ARDL, and Panel data analysis (including Panel unit root and Panel cointegration analysis).

## Results and Discussion

### *Descriptive Statistics on the effect of CIT revenue on the growth of Sub-Sahara counties in Africa.*

This depicts the statistical properties of the variables in terms of mean, standard deviation, mean median, maximum and minimum. The descriptive of the variables employed were measured in natural log form. The overall mean of growth rate of gross domestic product is 358.9512, possessing standard deviation of 92.05453 with minimum and maximum value of 205.6019 and 477.1618 respectively. CIT has a mean of 73.64779 median of 20.65513, while Inflation, having a mean value 11.97418 and standard deviation of 3.191007 which is quite large, due to the varying monetary policy stance of different countries, minimum and maximum values of 5.388008 and 17.86349.

Exchange rate has a mean of 100.1452, a standard deviation of 15.41940, this is high due to the volatile nature of the variable, minimum and maximum values of 73.64779 and 124.4656 respectively, this could only portray how competitive the exchange rate is in various selected countries, which is largely dependent on the growth level of their GDP. All the variables are normally distributed as their Jarque-Bera probability values are less than 5% except for inflation rate.

### *Unit Root Test*

The a priori expectation when using the LLC and HT tests is that a variable is stationary when their respective statistic are higher than 5% critical value. All of the variables, except GDP at first difference. The below empirical test in Table 2 shows that all the variables are integrated at level 1(0) with intercept and trend, meaning that they are all integrated at the same first level with the exception of the dependent variables, GDP, which is integrated

at the first level. Since the stationarity of all the variables is a combination of the I(0) and I(1), which is a necessary requirement for a bounds co-integration

test, we then proceed to carry out the cointegration test to examine the long run relation among the variables.

**Table 1** – Descriptive Statistics

	GDP	CIT	EXR	INFLR
Mean	358.9512	21.46748	100.1452	11.97418
Median	371.0495	20.65513	100.2594	12.15626
Max	477.1618	37.64007	124.4956	17.86349
Min	205.6019	9.771501	73.64779	5.388008
Std.dev.	92.05453	7.747766	15.41940	3.191007
Skewness	-0.225828	0.413486	-0.125082	-0.132885
Kurtosis	1.577030	2.278312	1.994436	2.423408
J- Bera	16.71627	9.035369	8.053051	3.023188
Prob.	0.000234	0.010914	0.017836	0.220558
Sum	64611.22	3864.146	18026.13	2155.353
Sum sq. dev.	1516853.	10744.99	42558.65	1822.672
Obs.	180	180	180	180
Note – compiled by authors				

**Table 2** – Unit Root Test

Variables	Levin- Liu- Chi (LLC) Test Statistics Level		Harris Tzavalis (HT) Test Statistics Level		HT Test Statistics 1 <sup>st</sup> Difference	Order of integration
	Statistical value	5% critical. Value	Statistical value	5% critical value	Statistical value	
GDP	4.22279	0.0000	-0.6828	-0.02744		I(0)
CIT	-0.50727	0.3060	0.3550	0.000000		I(1)
INFLR	-2.875893	0.00000	-8.1129	0.39260	0.00000	I(1)
EXR	-8994	-0.1842	-0.666666	-0.2204	0.00000	I(1)
Note – compiled by authors						

#### *Panel co-integration Test*

The different co-integration tests were run as seen above from the Pedroni, rho and PP, as their Probability Values were below the 5% significance, therefore; the Null hypothesis ( $H_0$ : No co-integration) was rejected for all tests, which implies that all variables in the model exhibit a trend relationship in the long. Hence, the existence of co-integration in the model necessitates the use of the ARDL.

#### *ARDL Long run Estimates*

In the long run, the Coefficients of all the variables, especially CIT are negative and insignificant,

this goes to validate the speed of adjustment of 1.8% (coefficient of -1.86124), meaning that 1% change in CIT absolutely bring down GDP by 1.8%. This is a threat indication that is if others things are held constant, further increase in CIT would drastically impact the development of the individual's firms negatively which are likely to reduce production and staff strength which will invariably hamper the growth of the economies. Conclusively the relationship between CIT and GDP is negative and insignificant in the long run.

**Table 3** – Panel co-integration Test

Pedroni Residual Cointegration Test				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)				
	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-4.902344	0.0000	-4.902344	0.0000
Panel rho-Statistic	-4.294116	0.0000	-4.294116	0.0000
Panel PP-Statistic	-5.480633	0.0000	-5.480633	0.0000
Panel ADF-Statistic	-3.913909	0.0000	-3.913909	0.0000
Alternative Hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)				
	Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	-4.077250	0.0000		
Group PP-Statistic	-5.846445	0.0000		
Group ADF-Statistic	-3.878489	0.0001		

**Table 4** – ARDL Long run Estimates

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CIT	-1.86124	142.0130	-0.013107	0.9896
EXR	8.204991	229.4294	0.035763	0.9716
INFLR	-72.28510	4340.770	-0.016653	0.9868

Notes: 1) Dependent Variable = Gross Domestic Product; 2) compiled by authors

*ARDL Short run Estimate*

In this result, the Error Correction Term appears with statistically significant coefficients with the appropriate negative signs as required for dynamic stability at -0.080443, which implies that the speed of adjustment is fast at about 0.08%, return to equilibrium. This translated that 1% change in CIT absolutely bring down GDP by 0.5% (coefficient of 0.596384). This is consistent with the validity of an equilibrating relationship among the variables in the cointegrating equations, as seen from the bounds test of cointegration.

*Discussion of Findings*

To elude spurious regression results, the stationarity tests were run using LLT and HT. It was revealed that all the variables are integrated at level 1(0) with intercept and trend, meaning that they are all integrated at the same first level with the exception of the dependent variables, GDP, which is integrated at the first level. Since the stationarity of

all the variables is a combination of the I(0) and I(1), which is a necessary requirement for a bounds cointegration test, we then proceed to carry out the cointegration test to examine the long run relation among the variables.

In the long run, the Coefficients of all the variables, especially CIT are negative and insignificant, this goes to validate the speed of adjustment of 8% the coefficient of -18.61239, an indication that if others things are held constant, further increase in CIT would drastically impact the development of the individual's firms which are likely to reduce production and staff strength which will further hamper the growth of the economies as negated the findings of Adegbe and Fakile (2011), Adegbite (2015), Sekou (2015), and Gbato (2017) but in line with Chiumia and Simwaka, (2012), Saima et al. (2014) and Maganya (2020). Conclusively, the effect of CIT on Sub-Sahara GDP is negative and insignificant in the long run.

**Table 5** – ARDL Short run Estimate

Dependent Variable: Growth rate of Gross Domestic Product				
Method: ARDL				
Sample (adjusted): 1989 2019				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Ecm(-1)	-0.080443	23.99919	-7.033523	0.01375
D(GDP(-1))	-0.229816	0.031809	-7.224838	0.0055
D(CIT)	1.361217	539.5939	0.002523	0.9981
D(CIT(-1))	0.596384	269.0076	0.002217	0.9984
D(CIT(-2))	0.657703	68.74090	0.009568	0.9930
D(EXR)	0.614727	220.0911	0.002793	0.9979
D(EXR(-1))	-0.311130	25.68042	-0.012115	0.9911
D(EXR(-2))	-0.860755	8.845565	-0.097309	0.9286
D(INFLR)	4.258332	1.800236	2.365430	0.0989
D(INFLR(-1))	3.271260	0.631643	5.178966	0.0140
D(INFLR(-2))	2.848424	8.332048	0.341864	0.7550
C	79.83431	690808.5	0.000116	0.9999
Adjusted R-squared	0.946870	Prob (F-statistic)	0.000000	
Durbin-Watson	2.396986			
Note – compiled by authors				

The lag 1 of Gross domestic Product asserts a negative and significant relationship with the present level of Growth rate of the real gross domestic product, while real exchange rate is negative and insignificant in the short run, this implies that about 1% increase in the lag value of the gross domestic product will reduce the present value of the gross domestic value by about -0.229816. It is interesting to note that, company income tax revenue negatively impacts the development of the country, but their effect and impact are all insignificant in the short run, it therefore implies the fiscal effect of the tax revenue has not yielded the desired effect on the development of the countries, this could be due to mismanagement of public funds, and tax evasion and avoidance, while exchange rate has also impacted negatively in the development of their different economies this is down to the fact that many of the African countries are import dependent such as Nigeria in the first period of inflation, the coefficient is negative at -0.311130. While the second lag is -0.860755. This is an indication that a further depreciation of their currencies would reduce the growth rate of the economy by about 3.1% and 8.6% respectively. However, the present value of exchange rate

which is negative, and insignificant ignited because of currency devaluation against US dollars, balance of trade declines, fall in value of the currency, competitiveness and weak production. The cost of production has made productive activities weak, decline and inefficient in which they could hardly compete externally. Inflation levels for all the countries are positive but insignificant except for the first lag, the positive coefficient implies that the GDP are largely driven by inflation which is caused by imported inflation via exchange rate and not by increased productivity level.

### Conclusion

From the empirical findings it can be deduced that the revenue from company income tax has not been effective in developing the economies of Africa, as they have not leveraged on the benefit of the fiscal tool. Based on our findings, it was gathered that company income tax revenue negatively affected the growth of Sub-Sahara countries in Africa over the period of study both in the short and long run, it therefore becomes expedient that feasible and proactive policies are made

in order to boost the impact of CIT in Africa. It is recommended that fiscal authorities of respective countries should create database mechanism which will expose annual chargeable profit and tax payable for each company in order to eschew CIT evasion in the country. Regulatory authori-

ties saddled with the monopolistic responsibility of tax collection should be empowered to impose compliance on CIT payers which will upsurge CIT revenue enormously. Lastly, CIT tax collected should be appropriately dispersed so that secret the growth of economy.

## References


- Abiola, J., & Asiweh, M. (2012). Impact of Tax Administration on Government Revenue in a Developing Economy- A Case Study of Nigeria. *International Journal of Business and Social Science*.
- Acosta, O. S. L. (2012). Tax Composition and Growth: A Broad Cross-Country Perspective. IMF Working Paper (12/257). doi.org/10.5089/9781616355678.001.
- Adegbie, F.F. & Fakile, A. S. (2011). "Company Income Tax and Nigeria Economic Development", *European Journal of Social Sciences*, 22(2); 29-41
- Adegbite T.A. (2020). An Assessment of Non-Oil Taxation Inflow on Economic Growth: Verdict from West African Countries. *Annals of Spiru Haret University. Economic Series*, 20(2): 87-103
- Adegbite T.A. (2021). Taxation and Transportation: Granger Causality Approach in Nigeria. *Studia Universitatis —Vasile Goldis Arad. Economics Series*, 33(3); 1-20
- Adegbite, T. A. (2017). Personal income tax and government revenue: Evidence from Oyo State. *International Journal of Social and Administrative Sciences*, 2(2), 45-51.
- Adegbite, T.A. (2015). The Analysis of the Impacts of Corporate Income Tax (CIT) on Revenue Profile in Nigeria. *American Journal of Economics, Finance and Management* 1(4):312-319.
- Andrasic, J., Kalas, B., & Mirovic, V. (2017). Estimating the impact of taxes on the economic growth in the United States. *Economic Themes*, 55(4), 481-499.
- Appah, E. & Oyandonghan, J. K. (2011). The challenges of tax mobilization and management in the Nigerian economy. *Journal Business Administration Management*, 6(2), 128-136.
- Ayeni A. P., Ibrahim J. & Adeyemi A. O. (2017). Tax Revenue and Nigerian Economic Growth. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 5(11); 75-85
- Chigbu, E. E., & Njoku, C. O. (2015). Taxation and the Nigerian economy: (1994-2012). *Management Studies and Economic Systems (MSES)*, 2 (2), 111-128,
- Chiumia, A. and Simwaka, K. (2012). Tax Policy Development, Donor Inflows and Economic Growth in Malawi, *Journal of Economics and International Finance*, 4(7), 159-172.
- Christopher H. (2001), *Taxation policy in Low-Income Countries*, United Nations University (UNU), World Institute for Development Economics Research (WIDER) Confidence, J.I. & G.M. Ebipani, 2014. Taxation as an instrument of economic growth (The Nigerian Perspective). *Information and Knowledge Management*, 12(4): 45-54.
- Cornelius, M.O., Ogar, A.I. & Oka, F.A. (2016). The impact of tax revenue on economic growth: Evidence from Nigeria. *Journal of Economics and Finance*, 7 (1); 32-38.
- Emmanuel S. & Gabriel Z. (2020), "Taxing the Superrich", *Boston Review*, February 2020.
- Gbato, A. (2017) Impact of Taxation on Growth in Sub-Saharan Africa: New Evidence Based on a New Data Set. *International Journal of Economics and Finance*, 9, (11)
- Izuchukwu, C.D. & Patricia, C.N. (2015). Impact of company income taxation on the profitability of companies in Nigeria: A study of Nigerian breweries. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*; 3 (8)1-11.
- Jhingan M..L (2011), "Money, Banking, International Trade and Public Finance", 8<sup>th</sup> Edition, Urind Publication Ltd, MayurVihar Phase 1 Delhi
- Kalas, B., Mirovic, V., & Milenkovich, N. (2018). The relationship between taxes and economic growth: Evidence from Serbia and Croatia. *European Journal of Applied Economics*, 15(2), 17-28.
- Lababatu, S. G. (2014). Tax revenue and economic growth in Nigeria. M.Sc. Thesis submitted to department of Accountancy, Faculty of Administration, Ahmadu Bello University, Zaria.
- Maganya, M.H. (2020). Tax revenue and economic growth in developing country: an autoregressive distribution lags approach. *Central European Economic Journal*, 7(54), 205-217.
- Milasi, S., Waldmann, R. J. (2018), Top Marginal Taxation and Economic Growth. *Applied Economics*, 50(19), 2156-2170;
- Offiong, A. I., Atsu, I. A., Ajaude, E., & Ibor, B. I. (2016). The impact of oil price shocks on the economic growth and development of Cross River State, Nigeria. *International Journal of Financial Research*, 7(4), 96-104.
- Okoli, M.N., Njoku C.O., & Kaka, G. N. (2014). Taxation and economic growth in Nigeria; A granger causality approach. *International Journal of Research in Management, Science & Technology*, 2(3), 2321-3264.
- Okoye, P. V., Okoye, J. F., & Ezejiofor, R. A. (2014). Impact of the IFRS adoption on stock market movement in Nigerian corporate organization. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(9), 202.



- Osho, A., Olemija, T. L. & Falade A. B. (2020). The Influence of Tax Revenue on Government Capital Expenditure and Economic Growth in Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 11(2): 39-49
- Piketty, T., Saez, E., Stantcheva, S. (2014), Optimal Taxation of Top Labor Incomes: A Tale of Three Elasticities. *American economic journal: economic policy*, 6(1), 230-71;
- Saima, S., A. Tariq, F.R. Muhammad, A. Sofia & A. Amir, (2014). Taxation effects on economic activity in Pakistan. *Journal of Finance and Economics*, 6(2): 215-219.
- Sekou, M., 2015. The impact of tax collection in achieving revenue targets: The directorate general of taxes of Mali case study. *Theoretical Economics Letters*, 5: 403-409.
- Senibi, V., Oduntan, E., Uzoma, O., Senibi, E., & Oluwaseun, A., (2016). Public debt and External Reserve: The Nigerian experience (1981–2013), *Economics Research International*, 6(1).35-48.
- Stoilova, D., Patonov, N. (2012), An Empirical Evidence for the Impact of Taxation on Economy Growth in the European Union. *Book of Proceeding-Tourism and Management Studies International Conference Algarve*, Vol. 3. ESGT University of the Algarve, Portugal.
- Takumah, W. (2014). Tax Revenue and Economic Growth in Ghana: A Cointegration Approach. MPRA Paper No. 58532. Retrieved from [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/58532/1/MPRA\\_paper\\_58532.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/58532/1/MPRA_paper_58532.pdf).
- Twesige, D. & Gasheja, F. (2019). Effect of tax incentives on the growth of small and medium sized enterprises (SMEs) in Rwanda: A Case Study of SMEs In Nyarugenge District. *Journal of Accounting and Taxation*, 5(11), 89-98.
- Vatavu, S., Lobont, O. R., Stefea, P., Brindescu-Olariu, D. (2019), How Taxes Relate to Potential Welfare Gain and Appreciable Economic Growth. *Sustainability*, 11(15), 4094.

МРНТИ 06.73.55

<https://doi.org/10.26577/be.2022.v139.i1.05>

Б.М. Мухамедиев<sup>1</sup> , А.А. Хитахунов<sup>1,2</sup> ,  
Ж.С. Темербулатова<sup>1</sup> \*, Д.Р. Тураров 

<sup>1</sup>Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

<sup>2</sup>Евразийский научно-исследовательский институт, Казахстан, г. Алматы

\*e-mail: t.zhansaya.s@mail.ru

## КРИТЕРИИ НЕЗАВИСИМОСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ И ИНФЛЯЦИЯ

Существует множество исследований о связи независимости центральных банков и инфляции. Ряд авторов пришли к выводу, что существует их отрицательная связь, при которой независимость центрального банка способствует снижению инфляции. Но другие авторы подвергли этот вывод сомнению. В данном исследовании проверялась гипотеза о наличии отрицательной статистической связи между темпом инфляции и значениями индексов CWN и GMT независимости центрального банка, а также их составляющими подиндексами для развитых и постсоветских стран за 2001–2020 годы. Методами эконометрического и корреляционного анализа установлено отсутствие статистически значимого отрицательного влияния независимости центральных банков, измеряемой индексами CWN и GMT и их подиндексами, на инфляцию в развитых и постсоветских странах, верного в течение всего временного интервала. Графический анализ, а затем эконометрический анализ показал отсутствие отрицательной связи между этими индексами, а также их подиндексами, и инфляцией в отдельные годы как в развитых, так и в постсоветских странах. Более того, в некоторых случаях, наоборот, были выявлены их положительные связи. Вместе с тем, на основе количественных оценок сделан вывод о том, что связь между независимостью центрального банка и инфляцией ослабевает по мере ее снижения. Он требует проверки и подтверждения в ходе дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** независимость центрального банка, инфляция, индексы CWN и GMT, развитые страны, постсоветские страны.

B.M. Mukhamediyev<sup>1</sup>, A.A. Khitakhunov<sup>1,2</sup>, Zh.S. Temerbulatova<sup>1\*</sup>, D.R. Turarov

<sup>1</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

<sup>2</sup>Eurasian Research Institute, Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: t.zhansaya.s@mail.ru

## Criteria for Central Bank independence and inflation

There are many studies on the relationship between central bank independence and inflation. A number of authors have come to the conclusion that there is a negative relationship between them, in which the independence of the central bank helps to reduce inflation. But other authors have questioned this conclusion. This study tested the hypothesis that there is a negative statistical relationship between the inflation rate and the values of the CWN and GMT indices of central bank independence, as well as their constituent sub-indices for developed and post-Soviet countries for 2001–2020. The methods of econometric and correlation analysis have established the absence of a statistically significant negative impact of the independence of central banks, measured by the CWN and GMT indices and their sub-indices, on inflation in developed and post-Soviet countries, which is true throughout the entire time interval. Graphical analysis and then econometric analysis showed no negative relationship between these indices, as well as their sub-indices, and inflation in certain years, both in developed and post-Soviet countries. Moreover, in some cases, on the contrary, their positive relationships were revealed. At the same time, based on quantitative estimates, it was concluded that the relationship between central bank independence and inflation weakens as it decreases. It requires verification and confirmation in the course of further research.

**Key words:** central bank independence, inflation, CWN and GMT indices, developed countries, post-Soviet countries.

Б.М. Мухамедиев<sup>1</sup>, А.А. Хитахунов<sup>1,2</sup>, Ж.С. Темербулатова<sup>1\*</sup>, Д.Р. Тураров

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

<sup>2</sup>Еуразия ғылыми-зерттеу институты, Қазақстан, Алматы қ.

\*e-mail: t.zhansaya.s@mail.ru

### Орталық банк тәуелсіздігінің критериялары және инфляция

Орталық банктердің тәуелсіздігі мен инфляцияның байланысы туралы көптеген зерттеулер бар. Бірқатар авторлар орталық банктің тәуелсіздігі инфляцияның төмендеуіне ықпал ететін олардың теріс байланысы бар деген қорытындыға келді. Бірақ басқа авторлар бұл тұжырымға күмән келтірді. Осы зерттеуде инфляция қарқыны мен Орталық банктің тәуелсіздігі CWN және GMT индекстерінің мәндері, сондай-ақ дамыған және посткеңестік елдер үшін олардың құрамдас бөліктері арасындағы 2001-2020 жылдардағы теріс статистикалық байланыстың болуы туралы гипотеза тексерілді. Эконометрикалық және корреляциялық талдау әдістері CWN және GMT индекстерімен және олардың индекстерімен өлшенетін орталық банктер тәуелсіздігінің дамыған және посткеңестік елдердегі инфляцияға статистикалық маңызды теріс әсерінің жоқтығын анықтады. Графикалық талдау, содан кейін эконометрикалық талдау дамыған және посткеңестік елдерде осы индекстер мен олардың құрамдас индекстері мен жекелеген жылдардағы инфляция арасында теріс байланыстың жоқтығын көрсетті. Сонымен қатар, кейбір жағдайларда, керісінше, олардың оң байланыстары анықталды. Сонымен бірге, сандық бағалау негізінде Орталық банктің тәуелсіздігі мен инфляция арасындағы байланыс төмендеген сайын әлсірейді деген қорытынды жасалды. Ол қосымша зерттеулер барысында тексеруді және растауды талап етеді.

**Түйін сөздер:** Орталық банктің тәуелсіздігі, инфляция, CWN және GMT индекстері, дамыған елдер, посткеңестік елдер.

### Введение

Независимость центрального банка (НЦБ) – это способность центрального банка контролировать денежные инструменты. Также НЦБ представляет собой набор ограничений на влияние правительства на управление денежно-кредитной политикой центрального банка. НЦБ можно ограничить или увеличить по трем параметрам: кадровая, финансовая и политическая независимость. Первое измерение, персонал, относится к тому, как председатель банка назначается и увольняется. По мере того, как влияние правительства на срок полномочий председателя увеличивается, степень независимости центрального банка сокращается. Правительство также может влиять на персонал ЦБ, контролируя членство в совете Центрального Банка. Финансовая независимость означает способность правительства финансировать свои расходы. Если правительство имеет прямой доступ к кредитам Центрального Банка, более вероятно, что денежно-кредитная политика будет подчинена налогово-бюджетной политике. Ограничения способности правительства финансировать себя с помощью денежных инструментов отражают более высокую степень НЦБ. Наконец, политическая независимость отражает полномочия центрального банка по фор-

мулированию и осуществлению денежно-кредитной политики.

Понятие независимости центрального банка строго не сформулировано. Существуют различные индексы, отражающие в той или иной мере самостоятельность центрального банка в разработке и проведении денежно-кредитной политики. Наиболее широко используемые индексы – GMT-индекс (Grilli, Masciandro, Tabellini, 1991) и CWN-индекс (Cukierman, Webb, Neyapti, 1992), названные так по заглавным буквам фамилий авторов.

CWN-индекс – метод оценки степени независимости центрального банка, разработанный на основе средневзвешенного значения шестнадцати критериев, отвечающих за определенные критерии независимости, объединенные в четыре группы: кадровая автономия, разработка денежно-кредитной политики, приоритеты и цели центрального банка, ограничения на финансирование государственного бюджета.

В GMT-индексе независимость центрального банка рассматривается в контексте его политической и экономической независимости. Под политической независимостью понимается прежде всего независимость от правительства процедура назначения руководства центрального банка, а также его автономное функционирование. В свою очередь, экономическая незави-

симость определяется наличием возможности кредитования центральным банком правительства и вовлеченностью денежных властей в надзор за коммерческими банками.

Целью статьи является определение взаимосвязи между инфляцией и независимостью центральных банков бывших советских стран, за исключением стран Прибалтики, и развитых стран.

Для достижения цели исследования авторы выдвигают гипотезу  $H_0$  о том, что существует отрицательная статистическая связь между темпом инфляции и значениями индексов CWN и GMT независимости центрального банка, а также их составляющими подиндексами.

### Обзор литературы

Независимость центрального банка остается одним из наиболее актуальных и обсуждаемых вопросов, которому посвящено множество исследований. Несмотря на столь долгий период изучения данного вопроса, до сих пор отсутствует точное определение независимости. Большинство авторов понимают под НЦБ экономическую и политическую самостоятельность банка в реализации монетарной политики. Для оценки НЦБ используются индексы GMT и CWN, которые занимают центральное место в большинстве исследований и включают в себя экономические и политические критерии.

Большинство исследований, посвященных НЦБ, анализируют и оценивают влияние степени независимости на достижение целей по инфляции. К примеру, Berger и соавторы (2001) на основе обзорного исследования показали, что отрицательная связь между НЦБ и инфляцией является сильной. Klomp и De Naap (2010), используя 59 исследований, изучающих взаимосвязь между инфляцией и НЦБ, провели мета-регрессионный анализ. Авторы показывают, что рассматриваемые исследования сильно различаются по используемому показателю НЦБ, выборке стран, охватываемому периоду и спецификации модели. Авторы пришли к выводу, что связь между НЦБ и инфляцией является сильной. Таким образом, общепризнанным аргументом большинства исследователей стало то, что НЦБ способна поддерживать инфляцию на низком уровне.

Левенков (2018) показывает, что НЦБ может помочь странам добиться более низких показателей инфляции, смягчить влияние политических циклов на экономические циклы, укрепить стабильность финансовой системы и повысить финансовую дисциплину без каких-либо издержек с точки зрения волатильности выпуска или снижения экономического роста. Автор отмечает положительную связь между независимостью центрального банка и экономическим ростом.

Трунин и соавторы (2010) показывают, что центральные банки стран с развивающимися рынками до сих пор лишены той правовой, экономической и политической независимости, которая свойственна центральным банкам развитых стран. В свою очередь, положение центральных банков в странах СНГ варьируется от абсолютной зависимости от исполнительной власти до относительной автономии в принятии решений.

Bernanke (2017) считает, что НЦБ, ориентированная на инфляцию, выглядит несколько устаревшей в мире, в котором инфляция и номинальные процентные ставки слишком низки. Автор поясняет, что аргументы в пользу НЦБ всегда были шире, чем аргументы против инфляции, и что НЦБ должна сохраниться в новой экономической среде. Он добавляет, что степень независимости центрального банка зависит от рассматриваемой сферы деятельности и экономических условий. Более того, общий принцип НЦБ не препятствует координации политики центрального банка и правительства.

Baumann и соавторы (2021) на основе проведенных оценок подвергли сомнению общепризнанный факт о том, что НЦБ сохраняет инфляцию на низком уровне. Авторы пришли к выводу, что в целом существует лишь слабая причинно-следственная связь между независимостью и инфляцией, если вообще существует. Эти результаты получены на основе статистического подхода, который еще не использовался при анализе макроэкономических процессов. Исследование проводилось для 60 стран, находящихся на разных стадиях развития, в период с 1998 по 2010 год. Авторы приходят к важному выводу о том, что НЦБ не оказывает явного влияния на инфляцию; более того, нельзя исключать даже воздействия, способствующего росту инфляции.

Balls и соавторы (2016) показывают, что операционная НЦБ – способность выбирать инструмент для достижения целей по инфляции – оказала значительное влияние на стабильность цен. Однако в странах с развитой экономикой политическая независимость – отсутствие у политиков какой-либо возможности влиять на цели или персонал центрального банка – не коррелирует с результатами инфляции. Поэтому, чтобы защитить свою легитимность в обществе, центральные банки в странах с развитой экономикой могут пожертвовать некоторой политической независимостью, не подрывая операционную независимость, которая важна как для их денежно-кредитной политики, так и для функций финансовой стабильности.

Однако Rogoff (2019) считает, что главная проблема, с которой сталкиваются центральные банки, заключается не в том, что они слишком сильны, а в том, что некоторые считают их теряющими актуальность. Инфляция так долго оставалась на таком низком уровне, что многие забыли, что было до того, как были созданы независимые центральные банки, чтобы сдерживать двузначный рост цен. Все более популярными становятся утверждения о том, что низкая инфляция – неотъемлемая черта экономики XXI века. Если НЦБ будет упразднена, а денежно-кредитная политика политизирована, возврат высокой инфляции станет лишь вопросом времени.

### Методология

Для проверки гипотезы  $H_0$  были собраны данные о НЦБ по двум группам стран:

- 12 постсоветских стран за исключением Латвии, Литвы, Эстонии: Азербайджан, Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Россия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина;

- 36 развитых стран по версии ООН за 2021 год: Канада, США, Австралия, Япония, Новая Зеландия, Великобритания, Исландия, Норвегия, Швейцария и 27 стран ЕС (UN, 2021).

Данные для оценки независимости центральных банков данных стран согласно CWN и GMT индексам были получены из Законов (актов) о Центральном Банке каждой страны.

Данные по инфляции каждой страны за 2001-2020 годы были собраны из официального сайта Всемирного банка (World Bank, 2022).

Для каждого центрального банка введены обозначения переменных:

*inf01, inf02, ..., inf20* – темп инфляции в году 2001, 2002, ..., 2020, соответственно,

*cwn* – CWN,

*cwn1* – кадровая автономия,

*cwn11* – срок полномочий руководства центрального банка,

*cwn12* – институт, назначающий председателя центрального банка,

*cwn13* – досрочное снятие председателя центрального банка с должности,

*cwn14* – возможность исполнения председателем центрального банка других функций в правительстве,

*cwn2* – разработка монетарной политики,

*cwn21* – институт, занятый разработкой монетарной политики,

*cwn22* – институт, за которым остается последнее слово в разрешении конфликтов,

*cwn23* – участие центрального банка в разработке налогово-бюджетной политики,

*cwn3* – приоритеты и основные цели монетарной политики,

*cwn4* – ограничения на выдачу прямых кредитов правительству,

*cwn5* – покупка ценных бумаг правительства,

*cwn6* – условия кредитования,

*cwn7* – потенциальные заемщики от банка,

*cwn8* – ограничения по кредитованию,

*cwn81* – лимиты на кредитование центральным банком,

*cwn82* – срок погашения ссуд,

*cwn83* – процентные ставки по кредитам,

*cwn84* – операции с ценными бумагами правительства на первичном рынке,

*gmt* – GMT,

*gmt1* – GMT-подиндекс политической независимости,

*gmt11* – председатель центрального банка назначается без вмешательства правительства,

*gmt12* – председатель центрального банка назначается на срок более 5 лет,

*gmt13* – правление центрального банка назначается без участия правительства,

*gmt14* – члены правления центрального банка назначаются на срок более 5 лет,

*gmt15* – нет необходимости в обязательном присутствии представителей правительства в правлении банка,

*gmt16* – отсутствие необходимости в утверждении основных направлений денежно-кредитной политики правительством,

*gmt17* – закрепление в законодательстве ценовой стабильности как главной цели центрального банка,

*gmt18* – наличие правовой поддержки центрального банка в случае конфликта с правительством,

*gmt2* – GMT-подиндекс экономической независимости,

*gmt21* – не существует автоматической процедуры выдачи кредитов правительству,

*gmt22* – при наличии возможности выдачи кредита правительству кредитование осуществляется лишь по рыночной ставке,

*gmt23* – кредиты правительству носят временный характер,

*gmt24* – кредиты, выдаваемые правительству, ограничены по объему,

*gmt25* – центральный банк не участвует при первичном размещении государственных ценных бумаг,

*gmt26* – центральный банк самостоятельно устанавливает процентные ставки по своим операциям,

*gmt27* – надзор за банками не входит в функции центрального банка.

Во многих публикациях считается само собой разумеющимся, что более высокая степень независимости центральных банков способствует снижению уровня инфляции (Berger и соавторы, 2001; Klotz и De Naan, 2010; Левенков, 2018). Для проверки этого утверждения можно использовать методы корреляционного анализа и множественной регрессии. Модель линейной регрессии имеет вид:

$$\text{inf} = X\beta + \varepsilon, \quad (1)$$

где *inf* – столбец темпов инфляции по выборке стран, *X* – матрица значений объясняющих переменных, таких как значения индексов CWN, GMT, их подиндексов и константы,  $\beta$  – столбец

коэффициентов при переменных модели,  $\varepsilon$  – столбец случайных членов регрессии.

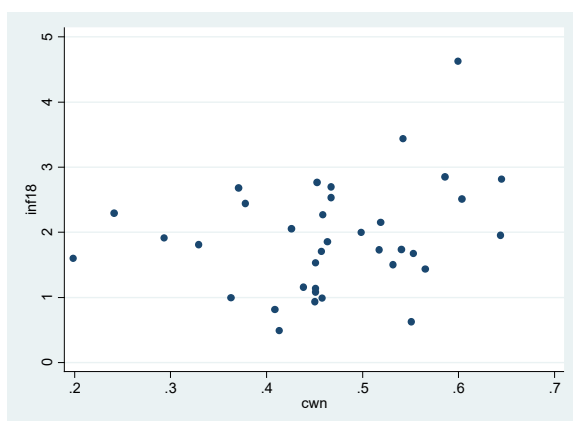
В частности, это может быть модель парной линейной регрессии, например, когда есть только одна объясняющая переменная, например, CWN или GMT. Статистически значимая, отрицательная величина коэффициента при этой объясняющей переменной будет подтверждением гипотезы  $H_0$ , т.е. будет соответствовать тому, что увеличение индекса независимости центрального банка или его подиндекса приводит к снижению темпа инфляции. Парной линейной регрессии соответствуют коэффициенты парной корреляции между зависимой и объясняющей переменными. При этом надо принимать во внимание только те из них, которые статистически значимы.

## Результаты и обсуждение

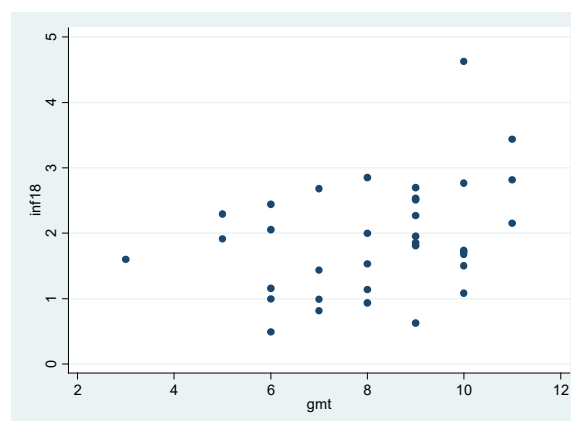
Основная идея, которую предполагалось проверить, состоит в том, что повышение независимости центральных банков способствует понижению темпа инфляции. Другими словами, для центрального банка страны с более высоким значением индекса CWN или GMT соответствует более низкое значение темпа инфляции. Вначале проведем некоторый визуальный анализ на диаграммах рассеяния.

На рисунках 1 и 2 показаны диаграммы рассеяния для индексов *cwn* и *gmt* на горизонтальной оси, соответственно, и переменной инфляции *infl8* в 2018 году на вертикальной оси для развитых стран. Год 2018 был выбран как последний год перед пандемией. Эти диаграммы построены на основе данных по центральным банкам 36 развитых стран. Оба индекса по своему характеризуют независимость центральных банков. Однако, нетрудно заметить, что никакой явной отрицательной зависимости между переменными *infl8* и *cwn* или между переменными *infl8* и *gmt* не просматривается. Возможно даже, что здесь есть напротив некоторые положительные связи между значениями индексов и темпом инфляции.

Для получения количественных выводов построены линейные регрессии, соответствующие диаграммам на рисунках 1 и 2.



**Рисунок 1** – Диаграмма рассеяния для CWN и темпа инфляции по развитым странам в 2018 г.



**Рисунок 2** – Диаграмма рассеяния для GMT и темпа инфляции по развитым странам в 2018 г.

$$\begin{aligned} \text{inf18} = & 0.88 + 2.20\text{cwn}, & R^2 = 0.07, & (2) \\ & (0.18) (0.11) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{inf18} = & 0.73 + 0.14\text{gmt}, & R^2 = 0.11. & (3) \\ & (0.23) (0.048) \end{aligned}$$

Здесь и далее в круглых скобках под коэффициентами указаны значения *p-value*. В уравнении (2) коэффициент при переменной *cwn* положителен и не значим даже на 10% уровне. А в уравнении (3) коэффициент при независимой переменной *gmt* положителен и значим на 5% уровне. Получается, что большая степень независимости центральных банков развитых стран по критерию CWN не оказывала понижающего влияния на инфляцию, а по критерию GMT соответствовала более высокому уровню инфляции в этих странах. Это отвергает гипотезу  $H_0$ , по крайней мере, для 2018 года для развитых стран.

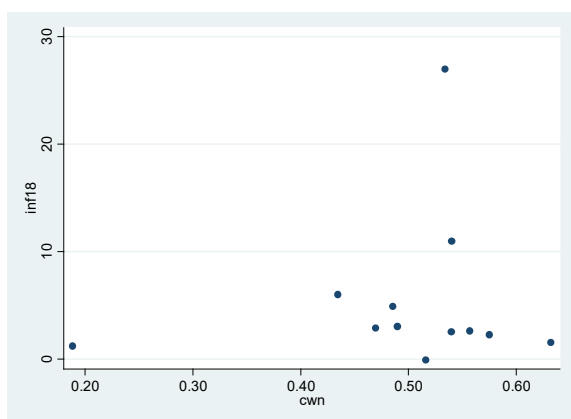
Аналогично, на рисунках 3 и 4 построены диаграммы рассеяния для индексов *cwn* и *gmt* на горизонтальной оси, соответственно, и переменной инфляции *inf18* в 2018 году на вертикальной оси для стран СНГ. Всего 12 наблюдений по их центральным банкам. Диаграммы на рисунках 3 и 4 также не дают оснований предположить наличие значимой

отрицательной связи между индексом *cwn* или *gmt* и темпом инфляции в 2018 году.

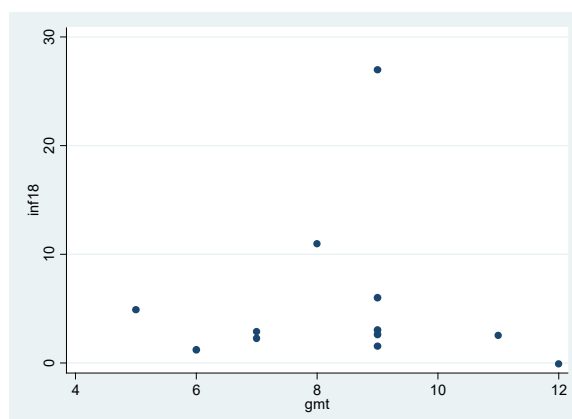
Коэффициенты при переменных *cwn* или *gmt* в построенных парных линейных регрессиях для темпа инфляции *inf18* оказались статистически незначимыми даже на 10% уровне.

Но не все так однозначно. На рисунке 5 показана диаграмма рассеяния для индекса *cwn* и темпа инфляции *inf16* в развитых странах в 2016 году, а на рисунке 6 представлена диаграмма рассеяния для индекса *gmt* и темпа инфляции *inf14* в развитых странах в 2014 году. Здесь визуально можно предположить наличие отрицательной статистической связи между индексом *cwn* и темпом инфляции в 2016 году, а также между индексом *gmt* и темпом инфляции в 2014 году в развитых странах.

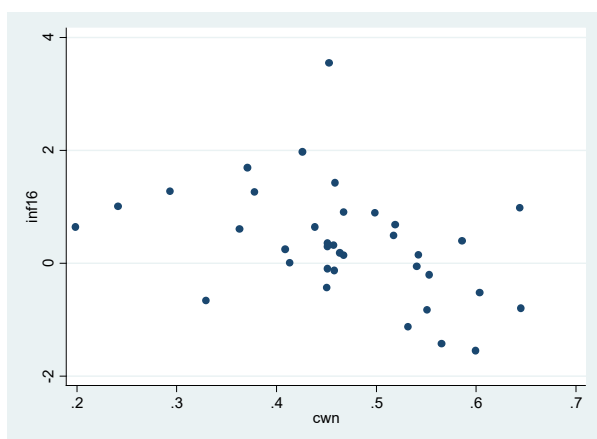
Действительно, коэффициенты при объясняющих переменных в уравнениях (4) и (5) отрицательны, причем значимы в первом из них на 5% уровне, а во втором – на 10% уровне.



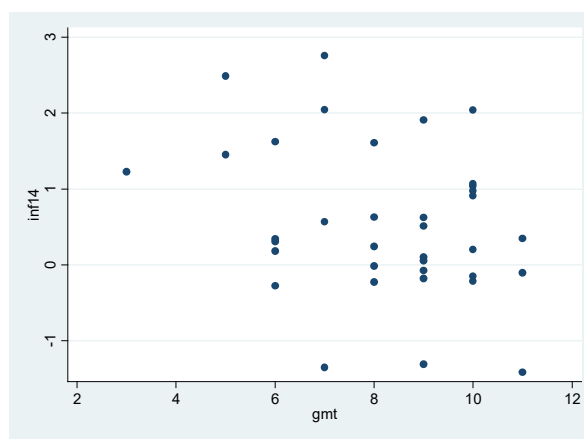
**Рисунок 3** – Диаграмма рассеяния для CWN и темпа инфляции по постсоветским странам в 2018 г.



**Рисунок 4** – Диаграмма рассеяния для GMT и темпа инфляции по постсоветским странам в 2018 г.



**Рисунок 5** – Диаграмма рассеяния для CWN и темпа инфляции по развитым странам в 2016 г.



**Рисунок 6** – Диаграмма рассеяния для GMT и темпа инфляции по развитым странам в 2014 г.

Соответствующие им парные линейные регрессии представлены следующими уравнениями.

$$\begin{aligned} \text{inf16} = & 2.16 - 3.91\text{cwn}, & R^2 = 0.16, & (4) \\ & (0.01) \quad (0.014) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{inf14} = & 1.85 - 0.16\text{gmt}, & R^2 = 0.09. & (5) \\ & (0.01) \quad (0.069) \end{aligned}$$

Хотя, как выяснилось, нет значимой отрицательной связи между индексами CWN или GMT и темпом инфляции в 2018 году ни для развитых стран, ни для постсоветских стран, не

исключено, что их подиндексы в разные годы могут быть отрицательно значимо связаны с инфляцией. Следующие линейные регрессии это подтверждают. Для развитых стран:



$$\begin{aligned} \text{inf16} = & 1.07 - 1.74\text{cwn3}, & R^2 = 0.23, \\ & (0.00) (0.003) \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} \text{inf20} = & 2.01 - 1.45\text{gmt25}, & R^2 = 0.23. \\ & (0.00) (0.005) \end{aligned} \quad (7)$$

Для них в 2016 году большие значения подиндекса *cwn3* «Приоритеты и основные цели монетарной политики» оказывал понижающее воздействие на темп инфляции, а в 2020 году подиндекс *gmt25* «Центральный банк не участвует при первичном размещении государственных

ценных бумаг» был отрицательно связан с темпом инфляции.

Также значения некоторых подиндексов CWN или GMT в разные годы были отрицательно связаны с темпом инфляции в постсоветских странах:

$$\begin{aligned} \text{inf18} = & 13.0 - 10.2\text{gmt18}, & R^2 = 0.39, \\ & (0.00) (0.030) \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \text{inf12} = & 33.7 - 30.2\text{cwn84}, & R^2 = 0.50. \\ & (0.00) (0.01) \end{aligned} \quad (9)$$

В 2018 году «Наличие правовой поддержки центрального банка в случае конфликта с правительством» – подиндекс *gmt18* – было значимым фактором снижения инфляции, а в 2012 году то, что операции с ценными бумагами правительства на первичном рынке запрещены – подиндекс *cwn84* – способствовало более низким темпам инфляции в этих странах.

Можно построить линейные регрессии для всех пар темпа инфляции по всем годам с 2001 по 2020 год и по всем индексам и подиндексам. Но таких пар очень много и это делать нецелесообразно. Также не удалось построить удовлетворительные уравнения множественной регрессии. Поэтому далее мы ограничились исследованием парных связей между темпом инфляции в 2001–2020 годы и всеми показателями независимости центральных банков, основываясь на их коэффициентах корреляции. Они дают ту же информацию о связи темпа инфляции и индекса или подиндекса независимости центральных банков, что и парная линейная регрессия.

В таблице 1 приведены коэффициенты парной корреляции для развитых стран, а в

таблице 2 – для постсоветских стран. Показаны лишь те коэффициенты, значимость которых не ниже 10%, а коэффициенты, значимые на 5% уровне, отмечены (\*). В первом столбце не показаны те подиндексы, для которых нет коэффициентов корреляции, значимых хотя бы на 10% уровне.

Заметим, что корреляции индексов *cwn* или *gmt* с темпами инфляции значимы на 5% уровне лишь в отдельные годы как для развитых стран, так и для постсоветских стран. То же справедливо и для всех подиндексов. В таблицах 1 и 2 нет ни одной строки, заполненной коэффициентами хотя бы на 10% уровне значимости. Некоторые строки совсем не заполнены, т.е. соответствующие подиндексы значимо не коррелировали с темпом инфляции ни в одном из временных периодов.

С другой стороны, в таблице 1 для развитых стран в столбцах с темпом инфляции 2013 и 2017 годов нет заполненных клеток, т.е. все коэффициенты корреляции не значимы даже на 10% уровне. Также в таблице 2 в столбцах, соответствующих инфляции в 2010 и 2013 годы, нет ни одной заполненной клетки.

Таблица 1 – Коэффициенты парной корреляции для показателей центральных банков развитых стран

	inf01	inf02	inf03	inf04	inf05	inf06	inf07	inf08	inf09	inf10	inf11	inf12	inf13	inf14	inf15	inf16	inf17	inf18	inf19	inf20
cwn	0.31	0.30	0.36*	0.38*			0.30							-0.53*	-0.38*	-0.40*				
cwn1							0.30				0.29			-0.33						
cwn12				0.30	0.40*		0.34*	0.29			0.29							0.32	0.31	
cwn13															0.29					
cwn2	0.35*	0.35*	0.35*	0.37*		0.29				0.43*						-0.28		0.38*	0.30	
cwn22	0.39*	0.36*	0.35*	0.36*														0.35*	0.31	
cwn3	0.32	0.29	0.29	0.37*											-0.37*	-0.48*			0.28	0.34*
cwn6				-0.36*	-0.42*	-0.38*	-0.34*	-0.30			-0.46*	-0.48*		0.38*	0.38*	0.38*				
cwn7					-0.34*	-0.35*	-0.31				-0.35*	-0.32		0.34*						
cwn8																				-0.29
cwn82												-0.31				0.44*				
cwn84															0.35*					
gmt								0.33						-0.58*	-0.33			0.33*	0.31	-0.41*
gmt1				0.31			0.33							-0.31	-0.37*	-0.32		0.31	0.37*	
gmt16																-0.30				
gmt17							0.37*	0.33						-0.43*	-0.48*	-0.46*				
gmt18	0.36*	0.35*	0.32	0.47*		0.30	0.32		0.30					-0.36*		-0.30			0.36*	
gmt2											-0.31									
gmt21											0.36*	0.36*		-0.44*						
gmt24	0.41*	0.39*	0.36*											0.55*						
gmt25																-0.35*				-0.47*
gmt27														0.33*						

Примечания:

1) составлено авторами;

2) \* – значимость на 5% уровне, остальные показанные коэффициенты значимы на 10% уровне.

Таблица 2 – Коэффициенты парной корреляции для показателей центральных банков постсоветских стран

	inf01	inf02	inf03	inf04	inf05	inf06	inf07	inf08	inf09	inf10	inf11	inf12	inf13	inf14	inf15	inf16	inf17	inf18	inf19	inf20
cwn			-0.57	-0.57				-0.67*												
cwn1																				
cwn11	-0.55	-0.58	-0.72*	-0.69*				-0.81*												
cwn12																				
cwn13																				
cwn2																				
cwn22																				
cwn23									-0.57											
cwn3													0.51			0.59*	0.55			
cwn6																				
cwn7								0.52												
cwn8			-0.50	-0.58*																
cwn82																				
cwn84	-0.71*	-0.61*	-0.73*	-0.70*				-0.56			-0.67*	-0.71*								
gmt	-0.66*	-0.54	-0.63*	-0.73*				-0.56			-0.62*	-0.58*								
gmt1	-0.56			-0.59*	-0.57*		-0.50				-0.54	-0.54				-0.55				
gmt12	-0.61*	-0.57	-0.57	-0.61*	-0.69*		-0.54	-0.52	-0.70*					-0.60	-0.53	-0.63*	-0.64*			
gmt14		-0.56																		
gmt16																				
gmt17																				
gmt18				-0.51	-0.52	-0.61*		-0.72*	-0.68*									-0.63*	-0.66*	
gmt2	-0.54		-0.56	-0.63*				-0.72*												
gmt21																				
gmt24																				
gmt25	-0.71*	-0.61*	-0.73*	-0.70*				-0.56			-0.67*	-0.71*								
gmt27							-0.52	-0.51	-0.62*											-0.55

Примечания:

1) составлено авторами;

2) \* – значимость на 5% уровне, остальные показанные коэффициенты значимы на 10% уровне.

Таким образом, по результатам в таблицах 1 и 2 можно сделать вывод, что не существует статистически значимой общей связи индексов CWN или GMT и их подиндексов с темпом инфляции во все годы с 2001 по 2020, как для развитых стран, так и для постсоветских стран. Гипотеза  $H_0$  отвергается. Этот вывод не согласуется с утверждениями некоторых исследователей, которые пришли к выводу, что независимость центрального банка способствует низкой инфляции, например, Crowe и Meade (2007).

Однако, Baumann и соавторы (2021) пришли к противоположному выводу. Они усомнились в том, что независимость центрального банка

удерживает инфляцию на низком уровне. Более того, они полагают, что причинно-следственная связь между независимостью и инфляцией слабая или вообще ее нет.

Вполне можно согласиться с их выводом, что нет явного влияния независимости центрального банка на инфляцию, и они не исключают ее воздействия в направлении роста инфляции. Действительно, в таблицах 1 и 2 есть положительные коэффициенты корреляции индексов CWN и GMT с темпом инфляции в отдельные годы. Наан и соавторы (2017) также не считают, что следствием снижения независимости центрального банка будет рост инфляции.

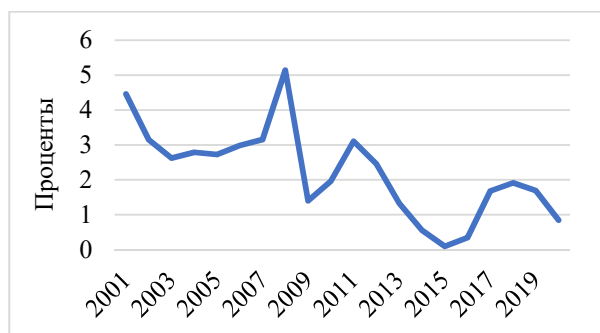


Рисунок 7 – Средний темп инфляции в развитых странах

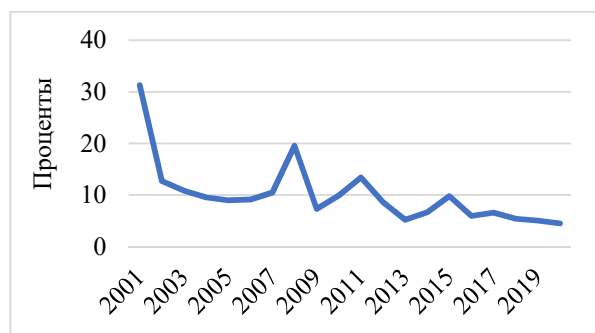


Рисунок 8 – Средний темп инфляции в постсоветских странах

На рисунках 7 и 8 показаны графики среднего темпа инфляции в развитых странах и постсоветских странах, соответственно, за 2001-2020 годы. На них видно, что инфляция в среднем снижалась, причем в развитых странах она была в несколько раз ниже, чем в постсоветских странах.

Для 2001-2010 годов количество заполненных клеток в таблице 2 примерно вдвое больше, чем для 2011-2020 годов. Это можно увязать с тем, что на втором из этих временных интервалов в постсоветских странах инфляция в среднем ниже, чем на первом, и предположить, что связь между независимостью центрального банка и инфляцией ослабевает по мере ее снижения. А наличие как отрицательных, так и положительных коэффициентов корреляции в таблице 1 для развитых стран также соответствует данному предположению, поскольку для развитых стран инфляция невысокая на всем интервале 2001-

2020 годов. Роль независимости центральных банков в условиях низкой инфляции обсуждали Bernanke (2017) и Rogoff (2019).

Для развитых стран коэффициенты корреляции в строках таблицы 1 в разные годы принимали значения с противоположными знаками, т.е. показатели оказывали разнонаправленные воздействия на инфляцию. А для постсоветских стран в таблице 2 в каждой строке все показанные коэффициенты корреляции в каждой строке имеют один и тот же знак, причем в большинстве случаев отрицательный. Значит, рост показателей в строках с отрицательными коэффициентами корреляции оказывал понижающее воздействие на инфляцию в постсоветских странах, но только в те годы, в которые эти коэффициенты статистически значимы. Это также согласуется со сформулированным предположением о связи между независимостью центрального банка и инфляцией.

## Заключение

В проведенном исследовании для 36 развитых стран и 12 постсоветских стран проверялась гипотеза о наличии отрицательной связи между независимостью центральных банков и инфляцией по данным за 2001-2020 годы. Хотя есть ряд авторов, выступающих в пользу данной гипотезы, другие исследователи подвергают ее сомнению. Наиболее широко в качестве критериев независимости центральных банков признаны индексы CWN и GMT.

Графический анализ, а затем эконометрический анализ показал отсутствие отрицательной связи между этими индексами, а также их подиндексами, и инфляцией в отдельные годы как в развитых, так и в постсоветских странах. Более того, в некоторых случаях, наоборот, были выявлены их положительные связи.

Полную картину взаимосвязей между указанными индексами, их подиндексами и темпами инфляции дают построенные таблицы

их парной корреляции. Хотя они показали наличие отрицательной корреляции в отдельных случаях, в целом следует признать отсутствие статистически значимого отрицательного влияния независимости центральных банков, измеряемой индексами CWN и GMT и их подиндексами, на инфляцию в развитых и постсоветских странах, верного в течение всего временного интервала.

Вместе с тем, проведенное исследование позволило на основе количественных оценок сделать вывод о том, что связь между независимостью центрального банка и инфляцией ослабевает по мере ее снижения. Он требует проверки и подтверждения в ходе дальнейших исследований.

*Данное исследование профинансировано Национальным Банком Республики Казахстан (научный проект на тему «Независимость центрального банка и достижение цели по инфляции»).*

## Литература

- Cukierman A., Webb S.B., Neyapti B. (1992) Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *The World Bank Economic Review*, vol. 6(3), pp. 353-398.
- Grilli V., Masciandaro D., Tabellini G. (1991) Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries. *Economic Policy*, vol. 13, pp. 341-392.
- Berger H., De Haan J., Eijffinger S. (2001) Central Bank Independence: An Update of Theory and Evidence. *Journal of Economic Surveys*, vol. 15(1), pp. 3-40.
- Klomp J., De Haan J. (2010) Inflation and Central Bank Independence: a Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys*, vol. 24(4), pp. 593-621.
- Левенков А. Концепция независимости центрального банка: теория и практика // *Банковский вестник*. – 2018. – С. 18-25.
- Трунин П.В., Князев Д.А., Сатдаров А.М. Независимость центральных банков стран СНГ и Восточной Европы // *Институт экономики переходного периода. Научные труды № 133Р*. – 2010. – С. 1-76.
- Bernanke B. (2017) Monetary policy in a new era. <https://www.brookings.edu/research/monetary-policy-in-a-new-era/>
- Balls E., Howat J., Stansbury A. (2016) Central Bank Independence Revisited: After the financial crisis, what should a model central bank look like? <https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/publications/awp/awp67>
- Baumann P., Rossi E., Schomaker M. (2021) Central bank independence and inflation: Weak causality at best. <https://voxeu.org/article/central-bank-independence-and-inflation>
- Rogoff K. (2019) How Central-Bank Independence Dies. <https://www.project-syndicate.org/onpoint/how-central-bank-independence-dies-by-kenneth-rogoft-2019-05>
- UN (2021) World Economic Situation Prospects. Statistical Annex
- World Bank (2022) World Bank Open Data <https://data.worldbank.org/>
- Crowe C., Meade E.E. (2007) The Evolution of Central Bank Governance around the World. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(4), pp. 69-90.
- Haan W., Ellison M., Ilzetzki E., McMahon M., Reis R. (2017) The future of central bank independence: Results of the CFM-CEPR Survey. <https://voxeu.org/article/future-central-bank-independence>
- Reis R. (2013) Central Bank Design. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 27(4), pp. 17-44.

## References

- Balls E., Howat J., Stansbury A. (2016) Central Bank Independence Revisited: After the financial crisis, what should a model central bank look like? <https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/publications/awp/awp67>

- Baumann P., Rossi E., Schomaker M. (2021) Central bank independence and inflation: Weak causality at best. <https://voxeu.org/article/central-bank-independence-and-inflation>
- Berger H., De Haan J., Eijffinger S. (2001) Central Bank Independence: An Update of Theory and Evidence. *Journal of Economic Surveys*, vol. 15(1), pp. 3-40.
- Bernanke B. (2017) Monetary policy in a new era. <https://www.brookings.edu/research/monetary-policy-in-a-new-era/>
- Crowe C., Meade E.E. (2007) The Evolution of Central Bank Governance around the World. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21(4), pp. 69-90.
- Cukierman A., Webb S.B., Neyapti B. (1992) Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *The World Bank Economic Review*, vol. 6(3), pp. 353-398.
- Grilli V., Masciandaro D., Tabellini G. (1991) Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries. *Economic Policy*, vol. 13, pp. 341-392.
- Haan W., Ellison M., Ilzetzki E., McMahon M., Reis R. (2017) The future of central bank independence: Results of the CFM-CEPR Survey. <https://voxeu.org/article/future-central-bank-independence>
- Klomp J., De Haan J. (2010) Inflation and Central Bank Independence: a Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys*, vol. 24(4), pp. 593-621.
- Levenkov A. (2018) Kontseptsiya nezavisimosti tsentral'nogo banka: teoriya i praktika [The concept of independence of the central bank: theory and practice]. *Bankovskiy vestnik*, pp. 18-25.
- Reis R. (2013) Central Bank Design. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 27(4), pp. 17-44.
- Rogoff K. (2019) How Central-Bank Independence Dies. <https://www.project-syndicate.org/onpoint/how-central-bank-independence-dies-by-kenneth-rogoeff-2019-05>
- Trunin P.V., Knyazev D.A., Satdarov A.M. (2010) Nezavisimost' tsentral'nykh bankov stran SNG i Vostochnoy Yevropy [Independence of the Central Banks of the CIS and Eastern Europe]. *Institut ekonomiki perekhodnogo perioda. Nauchnyye trudy № 133R*, pp. 1-76.
- UN (2021) World Economic Situation Prospects. Statistical Annex
- World Bank (2022) World Bank Open Data <https://data.worldbank.org/>

**A. Syzdykova\*** , **K. Massadikov** 

Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan, Turkestan

\*e-mail: [aziza.syzdykova@ayu.edu.kz](mailto:aziza.syzdykova@ayu.edu.kz)

## THE EFFECTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS ON EXPORT PERFORMANCE IN CENTRAL ASIAN COUNTRIES

It is recognized in the economic literature that foreign direct investment (FDI) has many potential impacts on countries. These include; FDI's capital, production and management knowledge will bring new technologies, increase competitiveness and productivity in the national industry, increase the amount of low-cost and high-quality products, facilitate trade in goods and services, positively affect export performance, accelerate economic growth and positively contribute to employment. It can be deemed to contribute. For this reason, countries try to attract investment from foreign countries by improving the investment climate in order to benefit from foreign direct investments. In this context, Central Asian countries (Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Turkmenistan, Tajikistan and Uzbekistan) have started to implement various reforms and incentive policies to attract foreign capital after gaining their independence. The main purpose of this study is to investigate the effect of foreign direct investments directed towards Central Asian countries on exports, with reference to the effects of foreign direct investments on international trade. For this purpose, it has been tested with the panel data method using the quarter data of the Central Asian countries for the period 2000-2019. The study is expected to contribute to the economics literature on Central Asian countries.

**Key words:** foreign direct investment, Central Asian countries, exports, panel data analysis.

А.О. Сыздықова\*, Х.Г. Масадиков

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан, Түркістан қ.

\*e-mail: [aziza.syzdykova@ayu.edu.kz](mailto:aziza.syzdykova@ayu.edu.kz)

### Шетелдік тікелей инвестициялардың Орталық Азия елдеріндегі экспортқа әсері

Экономикалық әдебиеттерде шетелдік тікелей инвестициялардың елдер үшін көптеген ықтимал әсерлері бар деп қабылданады. Елге келетін шетелдік инвестициялар өндірістік және басқарушылық ақпараттарды, жаңа технологияларды әкеледі, ұлттық өнеркәсіпте бәсекелестік пен өнімділікті жоғарылатады, арзан және сапалы өнім көлемін арттырып, тауарлар мен қызметтер саудасын жеңілдетеді. Бұл экспорт көрсеткіштеріне жағымды әсер етеді, экономикалық өсуді жеделдетеді және жұмыспен қамтуға оң ықпал етеді. Осы себепті елдер тікелей шетелдік инвестициялардан пайда табу үшін инвестициялық климатты жақсарту арқылы шетелдерден инвестицияларды тартуға тырысады. Осы тұрғыда Орталық Азия елдері (Қазақстан, Қырғызстан, Түрікменстан, Тәжікстан және Өзбекстан) тәуелсіздік алғаннан кейін шетелдік капиталды тарту үшін түрлі реформалар мен ынталандыру саясатын жүргізе бастады. Зерттеудің негізгі мақсаты – тікелей шетелдік инвестициялардың халықаралық саудаға әсеріне сүйене отырып, Орталық Азия елдеріне бағытталған шетелдік тікелей инвестициялардың экспортқа әсерін зерттеу болып табылады. Осы мақсатта панельдік деректерді талдау әдісімен Орталық Азия елдерінің 2000-2019 жылдар аралығындағы тоқсандық мәліметтерін қолдана отырып сыналды. Зерттеу Орталық Азия елдеріне қатысты экономикалық әдебиеттерге үлес қосады деп күтілуде.

**Түйін сөздер:** тікелей шетелдік инвестициялар, Орталық Азия елдері, экспорт, деректерді панельдік талдау.

А.О. Сыздықова\*, Х.Г. Масадиков

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, Казахстан, г. Туркестан

\*e-mail: [aziza.syzdykova@ayu.edu.kz](mailto:aziza.syzdykova@ayu.edu.kz)

### Влияние прямых иностранных инвестиций на экспортные показатели стран Центральной Азии

В экономической литературе признается, что прямые иностранные инвестиции имеют множество потенциальных последствий для стран. Иностранные инвестиции, поступающие в страну, приносят производственную и управленческую информацию, новые технологии,

повышают конкуренцию и производительность в национальной промышленности, увеличивают количество недорогих и высококачественных продуктов и облегчают торговлю товарами и услугами. Это положительно влияет на показатели экспорта, ускорит экономический рост и положительно повлияет на занятость. По этой причине страны пытаются привлечь инвестиции из-за рубежа путем улучшения инвестиционного климата, чтобы получить выгоду от прямых иностранных инвестиций. В этом контексте страны Центральной Азии (Казахстан, Кыргызская Республика, Туркменистан, Таджикистан и Узбекистан) начали проводить различные реформы и политику стимулирования для привлечения иностранного капитала после обретения независимости. Основная цель этого исследования – изучить влияние прямых иностранных инвестиций, направляемых в страны Центральной Азии, на экспорт, исходя из влияния прямых иностранных инвестиций на международную торговлю. Для этого он был протестирован методом панельных данных с использованием квартальных данных стран Центральной Азии за период 2000–2019 гг. Ожидается, что исследование внесет вклад в экономическую литературу по странам Центральной Азии.

**Ключевые слова:** прямые иностранные инвестиции, страны Центральной Азии, экспорт, анализ панельных данных.

## Introduction

Economic globalization has gradually increased and strengthened economic ties between countries. With globalization, countries have begun to be open to foreign trade and capital movements. Another important dimension of globalization in economic terms has manifested itself as the globalization of production through foreign direct investments (FDI). FDI, which has become an important tool for the elimination of capital shortage for developing countries that do not have sufficient capital accumulation, has also gained importance for increasing employment in the host country, eliminating problems in the balance of payments and technology and infrastructure development, and countries and infrastructure facilities to attract more FDI to their own countries.

After gaining their independence, the Central Asian countries, (Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Turkmenistan, Tajikistan and Uzbekistan) their economic structures and inadequate investment capabilities, which were re-arranged during the transition to the market economy, pushed these countries to provide foreign capital and they implemented various reforms in order to get a share from the cake shared by developed countries in the world. Depending on the policies implemented and the natural resource wealth of the countries, the economic growth performances of the Central Asian countries follow a different course from each other (Syzykova, 2018: 88). On the other hand, there are significant differences in the amount of FDI flowing into these countries. These countries apply various incentives to attract foreign investments from abroad in order to maintain their economic development.

This interest in FDI has also led to significant increases in academic studies dealing with FDI. While some of the studies on FDIs dealt with the effects of FDI on the economy of the country where the investment is made (Pegkas, 2015; Hassan, 2020), other studies have examined the causes of FDI (Pham and Wongsurawat, 2020; Dorakh, 2020). Studies focusing on the effects of FDI have focused especially on the economic growth of the investing country, employment and wage level, technology level, foreign trade and its effects on the balance of payments. Likewise, in studies investigating the causes of FDI, the market and population sizes of the countries where more investments are made, the richness of production factors such as raw material opportunities, capital and technology level and labor force, the differences in the legal regulations applied in countries (in areas such as tax, environment and bureaucracy), its proximity to markets, its commercial openness to the world economy and so on. It has been tried to draw attention to the elements.

The purpose of this study is to examine the relations between FDI and exports in different Central Asian countries, with both FDI entries and export performances and production structures in recent years. In the empirical part of the study, panel data analysis was carried out considering the period between 1995–2019. For this purpose, the study has been shaped under 4 main headings after the introduction. In the following title of the study, the macroeconomic outlook and export performances of the Central Asian countries are evaluated. In the second chapter, the relations between FDI and exports are discussed in a theoretical and empirical framework. In the title of data and methodology of the study, the panel data analysis methods that will be used after transferring the variables and data sources are intro-



duced. Under the title of empirical findings of the study, the results obtained from the analyzes will be given and the findings obtained in the last part of the study are evaluated.

*Macroeconomic Outlook of Central Asian Countries and their Export Performance.* The Central Asia region is located at the crossroads of the Middle East, South Asia, China and Russia. The term “Central Asia” was used for the regions that remained in Asia during the Tsarist Russia period. After the dissolution of the USSR in 1991, five independent

republics were established in Central Asia. These countries are Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, Tajikistan and Turkmenistan. Central Asian countries have a multi-perspective and dynamic development, an important geo-strategic importance, largely natural resources, great energy potential and a young population. Central Asian countries have an area of 4 million km<sup>2</sup> and a total population of around 70.2 million (Syzdykova, 2018). Table 1 below contains information on the basic macroeconomic indicators of the Central Asian countries.

**Table 1** – Main Macro Economic Indicators of Central Asian Countries

	Kazakhstan	Kyrgyzstan	Tajikistan	Turkmenistan	Uzbekistan
Population (million people)	18,1	6,2	8,9	5,8	32,4
GDP (billion dollars)	162,9	75,7	71,5	37,9	49,7
GDP growth (% per year)	4.10	4.58	7.62	6.50	5.30
GDP per capita (dollars)	9030,3	1220,4	801,0	6586,6	1533,8
Total reserves (billion dollars)	30,7	21,7	12,9	-	26,8
Exports of goods and services (million dollars)	55907,2	2570,1	1129,2	8940,8	5850,8
Imports of goods and services (million dollars)	42942,0	5079,2	2764,8	5543,1	10170,8
Inflation (% per year)	7.44	3.18	6.00	6.17	5.7
Foreign direct investment (million dollars)	4634,9	94,7	141,3	2314,3	96,1
Unemployment (%)	4.90	6.89	10.74	3.69	4.97
Source: World Bank data, 2019					

Among the Central Asian countries, Uzbekistan is the most populous country in terms of population, and the total population of this country is 32.4 million people. It is seen that the country with the highest GDP is Kazakhstan with 162.9 billion dollars. Considering the average national income per capita; Again, Kazakhstan is the country with the highest per capita national income with 9030 dollars per capita. This country is followed by Turkmenistan, Uzbekistan and Kyrgyzstan, respectively. With a national income of 801 dollars per capita, Tajikistan ranks last.

In Table 2, the structure of GDP in Central Asian countries and the main products in their exports are given. Considering the structure of the GDP, the

share of the industrial sector in the GDP is 32% in Kazakhstan, 31% in Turkmenistan and 30% in Uzbekistan, while it remains below 30% in Kyrgyzstan and Tajikistan. Kazakhstan and Turkmenistan economy is predominantly concentrated in the energy sector. 68% of Kazakhstan's exports consist of petroleum, petroleum products and natural gas. The share of petroleum products in Turkmenistan's total exports is 81%. As can be seen from Table 2, among the Central Asian countries, the country with the highest share of agriculture in GDP structure is Tajikistan. As a matter of fact, approximately 10% of the country's total exports consist of cotton yarn. On the other hand, raw aluminum is the leading product exported by Tajikistan with a share of 58.4%.

**Table 2** – GDP and Export Structure in Central Asian Countries

	Agriculture (%)	Industry (%)	Services (%)	Major products in exports (as% of total exports)
Kazakhstan	4.43	32.00	57.45	Petroleum and natural gas (66.09%), Metals (12.9%), Chemicals (6.4%), Food products (4.2%)
Kyrgyzstan	12.33	26.46	50.38	Precious metals and stones (40.2%), Chemicals (18%), Mineral products (16.3%), Textile (7%)
Tajikistan	20.38	27.24	42.25	Aluminum (58.4%), Cotton Thread (9.9%) Electricity (6.3%)
Turkmenistan	10.43	31.09	49.21	Petroleum products (81%), Agricultural products (10%) Industrial products (7%)
Uzbekistan	17.32	30.05	42.47	Gold (40%), Natural Gas (10.37%), Pure cotton yarn (6.5%), Radioactive Chemicals (4.1%)

Source: World Bank data, 2020

### Literature Review

The main differences between developing and developed countries are the scarcity of capital stock, insufficient domestic savings, lack of qualified workforce to develop and use advanced technology, lack of knowledge and opportunity to market their products abroad, and insufficient foreign exchange revenues. However, FDI provides capital inflow to the country it goes to, brings its own technology, production, management and marketing knowledge with it, plays a positive role in closing the foreign currency deficit of the country, can export more easily thanks to its external connections and thus can make a significant contribution to the development of the country's exports (Sakyi and Egyir, 2017; Mohanty and Sethi, 2019). For this reason, developing countries that want to make their economic growth faster and more stable see FDI as a good solution tool in this regard. It is predicted that FDI will mediate technology transfer and increase economic growth permanently (Jayachandran & Seilan, 2010). Technology increase will bring along an increase in production and exports. Technology and free foreign trade will support economic growth. Export and FDI will contribute to economic stability by relieving exchange rate pressure.

If FDIs come to a country for the purpose of searching for resources and / or efficiency such as labor and raw materials, the foreign company may sell the products it will produce cheaply to the world markets with the cost advantage it will get in that country and cause the country's exports to increase. In such a situation, FDIs can increase their exports by (i) increasing domestic capital, (ii) enabling the

export of new products and technology transfer, (iii) facilitating access to new and large foreign markets, and (iv) increasing the qualifications of the workforce and improving technical and management skills can lead to an increase. It is accepted that FDI will support economic growth and exports more than domestic companies. Because FDIs work more efficiently than domestic companies with their high technology, qualified management staff and technical staff, universal experience in production and marketing, large production scale and wide marketing network (Sekuloska, 2018; Okechukwu et al., 2020). On the other hand, FDIs may negatively affect the export of the invested country. For example, FDIs can (i) lead to a decrease in domestic savings and investments, (ii) cause a low level of technology transfer or are not suitable for the factor endowment of the invested country, (iii) target the domestic markets of the invested country, (iv) the potential to become an exporter. and (v) prevent the emergence of dynamic comparative advantages of the country in the future due to the heavy use of raw materials and cheap labor by the foreign firm (Zhang, 2006). As a result, in the light of this information, since the relations between FDI and exports will differ depending on the nature of FDI (horizontal and vertical investment), it is not possible to make definitive judgments about these relationships.

The differences in the theoretical explanations on the subject have led to an intensive empirical analysis of the relationship between FDI and exports in recent years. In empirical studies examining the causality relationship between FDI and exports, different results have been obtained. Zhang and Felmingham (2001) found a two-way causality rela-

onship between FDI and exports in the Chinese economy and Pacheco-Lopez (2005) in Mexico. Sultan (2013) found a one-way causality relationship from FDI to exports in the Indian economy. Similarly, a recent study by Mohanty and Sethi (2019) examined the relationship between export and FDI in India, over the time 1980–2017 by using ARDL-bound testing co-integration approach and found that the insignificant negative impacts of FDI on real exports in long run but not in short run. The study concluded there is a unidirectional causal relationship existing between the variables where FDI has a Granger cause to export. Constant and Yaoxing (2010) examined the effects of FDI on exports and economic growth for the Ivory Coast, with data for the period 1980–2007, using boundary test and Granger causality analysis methods. As a result of the analysis, it has found a one-way causality relationship from FDI to export. He also concluded that FDI and exports have a significant impact on economic growth. In addition, it has achieved a causality relationship from FDI to export in the long run.

Pramadgani, et al. (2007) and Jayachandran and Seilan (2010) could not find a causal relationship between FDI and exports in the Chinese economy. Anwar and Nguyen (2011a) investigated the effects

of FDI on net exports in 19 countries, including Vietnam, for the period 1990–2007, by dividing it into 3 sub-periods, using the gravity model based on panel data method. While the effect of FDI on net exports was insignificant during the whole time, it turned out to be significant and positive after the Asian crisis, and it was concluded that FDI increased exports and imports. Anwar and Nguyen (2011b) examined the effect of FDI on exports in the Vietnamese economy in terms of horizontal and vertical connections. It has been determined that FDI increased the country's exports by both its own exports and by positively affecting the exports of domestic companies.

Bhasin and Paul (2016) analyzed the relationship between exports and FDI in 10 Asian countries with a panel causality test for the period 1991–2012. According to the findings, while a causality relationship from export to FDI was determined in the long term, a causality relationship from FDI to export could not be found. In the short run, no causality relationship was observed between exports and FDI. Table 3 contains the findings of some studies that deal with the relationship between FDI and exports with various econometric methods.

**Table 3** – Summary of existing empirical studies

Author (s)	Countries	Results
Doyle (1998)	Ireland	FDI ↔ EXP
Jun and Singh (1996)	Thailand, Ecuador, Portugal and Greece	EXP → FDI
	Singapore	FDI → EXP
	Colombia, Costa Rica, Egypt, Malaysia, Mexico and Nigeria	FDI ≠ EXP
Zhang and Song (2000)	China	FDI → EXP
Zhang and Felmingham (2001)	China	FDI ↔ EXP
Pacheco-Lopez (2005)	Mexico	FDI ↔ EXP
Dasgupta (2007)	India	FDI → EXP
Pramadgani vd. (2007)	China	FDI ≠ EXP
Jayachandran and Seilan (2010)	China	FDI ≠ EXP
Altıntaş and Öz (2010)	Turkey	FDI ↔ EXP
Yilmazer (2010)	Turkey	FDI ≠ EXP
Constant and Yaoxing (2010)	Ivory Coast	FDI → EXP
Harding and Javorcik (2012)	105 developed and developing countries	
	low and middle income countries	FDI → EXP
	some developing countries and developed countries	FDI ≠ EXP

Table continuation

Author (s)	Countries	Results
Bhasin and Paul (2016)	10 Asian countries	EXP → FDI in the long run; FDI ≠ EXP in the short run
Chang et al.(2017)	China	FDI ≠ EXP
→, ↔, and ≠ indicate the unidirectional causality hypothesis, Bidirectional hypothesis, and neutral hypothesis, respectively.		
Note: compiled by authors		

It is not possible to reach a universal result based on the findings of the studies given in Table 3. Although the obtained findings show that FDI positively affects the exports of the invested countries, some studies have found opposite relationships and some others have found insignificant relationships. This diversity of findings in the empirical literature arises from the differences in the countries considered, the variables used, the period considered, the nature of the FDI and the analysis methods discussed. The main motivation for this study is to contribute to the literature using the example of Central Asian economies and the latest data.

### Methodology

In this study, the effect of FDI on the export performance of Central Asian countries (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan) has been investigated. After these countries gained their independence, in order to ensure the growth rate of their economies in the process of adapting to the free market system, they produced a number

of economic policies and tried to make legal regulations during the transition period in order to attract foreign investments as foreign finance. In this context, it is the main purpose of this study to investigate empirically to what extent the FDI entering these countries affects export performance.

In the study, data on foreign direct investment was used as the ratio of FDI to GDP for each country. Export refers to the ratio of the total export amount of each country to the GDP of each country. Apart from this, in addition to FDI as independent variables, the ratio of imports to GDP of each country and per capita GDP data are also included in the model. Data on GDP used in the study are from the Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (<http://www.cisstat.com/>), export and import data from the Trade Map database (<https://www.trademap.org/>), Data on FDI was obtained from the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) electronic data distribution system (<http://unctad.org/en/Pages/Home.aspx>).

The model equation used in the study is as follows:

$$EXP_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}fdi_{it} + \beta_{2it}gdp_{it} + \beta_{3it}imp_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$i = 1,2,3,4,5; t = 1995, \dots, 2018$$

where *exp* is export, *fdi* is foreign direct investment, *gdp* is gross domestic product, *imp* is import  $\varepsilon_{it}$  refers to the term stochastic error. In the above equation  $i = 1, \dots$ , denotes 5 countries and  $t = 1, \dots$ ,  $t$  time period. Stata 11.0 econometric package program was used in the analysis, using Panel data estimation method.

Panel data regression model was used as an econometric method in this study investigating the effect of FDI on exports in Central Asian countries. Panel data is created by combining the time series of economic individuals with the cross-sectional dimension. Panel data analysis can generally be shown as follows (Baltagi, 2005: 11):

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (2)$$

where,  $i$  – refers to individuals, firms, countries, while  $t$  indicates time. In this context,  $i$  represents the cross-sectional size while  $t$  represents the time series dimension.  $Y_{it}$  –  $i$  refers to the dependent variable value of the cross-section unit at time  $t$ , a constant,  $X_{it}$  –  $k$  explanatory variables, and  $uit$  the error term.

In panel data analysis, equations based on more than one variable are estimated with least squares. Statistical information can also be obtained between groups of variables and between time periods. Two models can be used to reveal this information. The first of these is the Fixed Effects Model or the Least Squares Model with Dummy Variables, which assumes that individual effects are related to  $X_i$ . The second is the Incidental Effects Model, which accepts that individual effects are not related to  $X_i$  (Greene, 2003: 287-299).

One of the assumptions on which the estimation results presented by the pooled least-squares model are based is the admission that there is no difference between the cross-section ( $N$ ) data matrices. In other words, this model estimates a common constant

term for all horizontal sections (a common constant for countries) (Asteriou, 2006: 369). In the model, which can be represented with the pooled least squares equation, the data of all countries are collected in a pool without dummy variables reflecting the specific effects of each horizontal section (country or group) and the effects of the independent variables on the dependent variable are investigated.

*Analysis Findings. Cross Section Dependency Test results.* Firstly, cross section dependency was checked with LM tests in the study. Testing the cross sectional dependency is important in choosing the unit root tests to be applied. Because there are two generations of unit root tests, first generation unit root tests can give incorrect results in case of cross sectional dependency between series.

Three LM tests were applied to check the cross-sectional dependence. One of these, LM1, was developed by Breusch Pagan (1980). Other LM tests are LM2 and LM tests developed by Pesaran (2004). The results obtained from the LM tests are shown in Table 4. The null hypothesis for LM tests is that there is no cross-sectional dependency.

$$EXP_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it}fdi_{it} + \beta_{2it}gdp_{it} + \beta_{3it}imp_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

**Table 4** – Cross Section Dependency Test Results

Variables	$CD_{LM1}$	$CD_{LM2}$	$CD_{LM}$
<i>exp</i>	476.56**	16.88**	-2.97
<i>fdi</i>	356.89*	10.39**	3.7***
<i>gdp</i>	395.86**	11.02**	-3.9*
<i>imp</i>	409.65***	13.09***	4.01**

Notes:

- 1) \* and \*\*\* show that the null hypothesis is rejected and the significance level of 10% and 1% respectively;
- 2) Critical values are taken from Pesaran (2006) Table C. Critical values at 1%, 5% and 10% significance level are -4.96, -4.00 and -3.55, respectively.

As can be seen from Table 6, the null hypothesis that argues that there is no cross-sectional dependency has been rejected, so there is a cross-sectional dependency among the Central Asian countries in the selected series. Considering that the economies of the countries today are in close relationship with each other, it is a realistic approach that the countries that make up the panel are affected by a shock coming to one of the countries.

*Panel Unit Root test.* Since there is a cross sectional dependency in the series used in the study, the second generation unit root test, which takes this into account, was applied (Table 5). Pesaran's CADF test was used for this type of analysis. Pesaran (2007) proposed a simple method to eliminate the correlation between units instead of estimating factor loads. Instead of a unit root test based on taking the difference from the estimated common factors, he added the

cross section averages of the lagged levels and first differences of the individual series as factors to the DF or ADF regression. Therefore, in this method, the extended version of the ADF regression with lagged

cross-sectional means is used, and the first difference of this regression eliminates the inter-unit correlation. this test has been named “cross section widened Dickey Fuller (CADF)”.

**Table 5** – CADF Unit Root Test Results

	<i>exp</i>		<i>fdi</i>		<i>gdp</i>		<i>imp</i>	
	Cadf Stat	Lag	Cadf Stat	Lag	Cadf Stat	Lag	Cadf Stat	Lag
Kazakhstan	-8.06**	1	-6.65**	1	-2.7*	2	-2.8**	3
Kyrgyzstan	-1.87**	1	-5.78***	1	-2.888	5	-4.60**	2
Tajikistan	-2.47**	2	-3.81*	3	-5.85***	1	-8.13*	4
Turkmenistan	-3.33*	1	-4.04**	5	-3.37*	3	-3.76	2
Uzbekistan	-5.4***	1	-5.29***	1	-4.732**	1	-2.09**	2
Panel	-4.32**		-4.87**		-4.193**			

Notes:

- 1) The constant term and trend are included from the deterministic components;
- 2) \*, \*\* and \*\*\* show that the null hypothesis is rejected and the significance level of 10%, 5% and 1% respectively;
- 3) Critical values are taken from Pesaran (2006) Table C. Critical values at 1%, 5% and 10% significance level are -4.96, -4.00, and -3.55, respectively;
- 4) Lag lengths were chosen according to the Schwarz information criteria.

As a result of the unit root test, it is seen that the level values of the series both on individual country basis and throughout the panel are stable and carry an I (0) process.

**Hausman Test Results.** In the Hausman test conducted to determine the suitable model for analysis, H0: “The random effects model is suitable”. In order

to apply the Hausman test, both the fixed and the random effects model must be estimated separately (Table 6).

After the fixed and random effect models are estimated, Hausman test statistics can be calculated based on the difference between the variance covariance matrices of these two model estimators (Table 7).

**Table 6** – Estimation of the Fixed and Random Effects Model

	Fixed Effect Model				Random Effect Model			
	Coefficient	Standard error	t statistics	Possibility	Coefficient	Standard error	Z statistics	Possibility
<i>fdi</i>	0.6301	0.2492	2.89	0.002	0.5653	0.1024	5.52	0.000
<i>gdp</i>	0.2093	0.4688	2.29	0.023	0.0379	0.0517	0.73	0.234
<i>imp</i>	0.3089	0.1094	2.75	0.006	0.5573	0.0709	7.79	0.000
$R^2$	0.8634				$R^2$	0.8912		
$F$	109.12			0.0000	$W$	616.30		0.000

Note – compiled by authors

**Table 7** – Hausman Test Results

Chi-square Statistics	Possibility
26.78	0.0000

As can be seen from the results in Table 7, the value of Hausman test statistic is 26.78 and it is statistically significant at 1% significance level. According to these results, the H0 hypothesis stating that “there is no relationship between the independent variables and the error term” was rejected and the use of fixed effects model was deemed appropriate in the analysis. The estimation results of the model are included in Table 8.

When the findings in Table 8 are evaluated, it is seen that the model is significant in terms of

F statistic and probability value. In addition, it is seen that the power of the independent variables together to explain the dependent variable is 76%. It is seen that FDI and IMP variables except GDP in the model are significant at the 10% significance level. Accordingly, when a 1% increase in FDI occurs, exports increase by 0.16%, while a 1% increase in imports increases exports by 0.22%. On the other hand, it is seen that the relationship between the GDP variable and exports is insignificant.

**Table 8** – Test Results of Fixed Effect Model

	Coefficient	Standard Error	t-statistics	Probability
LGDP	0.7481	0.4634	1.61	0.121
LFDI	0.1689	0.0547	1.99	0.009
LIMP	0.2287	0.1845	1.78	0.029
R <sup>2</sup>	0.7657			
F	101.36			0.0000

According to the findings, FDI affects exports positively in Central Asian countries. In this context, it is possible to talk about the high impact of FDI towards the countries of the region on exports, and the contribution of FDI to exports in these countries. Coinciding with theoretical expectations, it can be said that FDI is predominantly export-oriented in Central Asian countries. Another variable that positively affects exports in Central Asian countries is imports, and it is clearly seen that the degree to which it affects exports is high. As a result, it is possible to mention that the export structure of these countries is highly dependent on imports. In addition, considering the import of intermediate and capital goods of foreign investors in the import structure of these countries can be effective in revealing the effect of FDI on exports. The only independent variable that does not have a significant effect on the dependent variable in the model is GDP per capita. This result shows that the production structures of Central Asian countries should be transformed to contribute to exports.

### Conclusion

After gaining independence from the Former Soviet Union, Central Asian countries made it the main target to attract FDI. Because choosing this model has been one of the inevitable ways in order

to transition to a market economy and to process the natural resources they have. The fact that countries such as Kazakhstan, Turkmenistan and Uzbekistan are rich in oil and natural gas made these countries attractive for FDI compared to other countries in the region. In this study, based on the effect of FDI on international trade, the effect of FDI on exports for 5 countries in the Central Asia region has been analyzed for the period 1995-2019. Export, FDI, GDP per capita and import data were used annually as dependent and explanatory variables in the analysis. According to the empirical findings obtained, FDIs affect exports positively in Central Asian countries. In general, the finding that FDI affects exports positively in Central Asian countries, it is believed that countries in the region, especially countries that face constant foreign trade deficit such as Uzbekistan, Kyrgyzstan and Tajikistan, can benefit more from FDI in order to gain a more advantageous position in foreign trade. is an important finding supporting. In this context, it is important for policy makers in these countries to design the investment environment of the country in accordance with foreign investors and to shape economic policies in this direction. Thus, one of the main recommendations of this study is to prefer export-oriented FDI in foreign investments towards Central Asian countries.

One of the variables that positively affects exports in Central Asian countries is imports.

In addition, the import coefficient was found to be the highest among other independent variables. Thus, it is concluded that exports in these countries are highly dependent on imports. On the other hand, the fact that the coefficient of gross domestic product per capita is statistically

insignificant does not allow an assessment of the effect of growth performance on exports in Central Asian countries. This result also reveals the need to revise the production structures of Central Asian countries in a way that will contribute to exports.

## References

- Anwar, S. & Nguyen, L. P. (2011a). Foreign direct investment and trade: The case of Vietnam. *Research in International Business and Finance*, 25(2), 52.
- Anwar, S. & Nguyen, L. P. (2011b). Foreign direct investment and export spillovers: Evidence from Vietnam. *International Business Review*, 20, 177–193.
- Bhasin, Niti and Justin Paul (2016). “Exports And Outward FDI: Are They Complements Or Substitutes? Evidence From Asia?” *Multinational Business Review*. 24(1): 1-31.
- Chang, H.L., Su, C.W. & Dai, Y. 2017. Does Foreign Direct Investment promote exports in China? *China Finance Review International*, 7(2):185-202.
- Constant, N. B. Z. S., & Yaoxing, Y. (2010). The relationship between foreign direct investment, trade openness and growth in Cote d’Ivoire. *International Journal of Business and Management*, 5(7).
- Dasgupta, N. (2007). Examining the long run effects of export, import and fdi inflows on the fdi outflows from India: A causality analysis. University of Maryland, Baltimore County, USA.
- Dorakh, A. (2020). FDI Determinants in the European Union: Empirical Application. *Scientific Annals of Economics and Business*, 67(2), 193-217.
- Doyle, E. (1998). Export-output causality: The Irish case 1953-1993. *Atlantic Economic Journal*, 26 (2), 147-162.
- Harding, T.-Javorcik, B. S. (2012). Foreign Direct investment and Export Upgrading. *The Review of Economics and Statistics*, ss. 964-980.
- Hassan, K. G. (2020). FDI & economic growth in selected Country groups for (1989-2018). *Academic Journal of Nawroz University*, 9(3), 196-207.
- Jayachandran, G., & Seilan, A. (2010). A causal relationship between trade, foreign direct investment and economic growth for India. *International research journal of finance and economics*, 42, 74-88.
- Mohanty, S., & Sethi, N. (2019). Does inward FDI lead to export performance in India? An empirical investigation. *Global Business Review*, 0972150919832770.
- Okechukwu, O. G., De Vita, G., & Luo, Y. (2018). The impact of FDI on Nigeria’s export performance: a sectoral analysis. *Journal of Economic Studies*.
- Pacheco-Lopez, P. (2005). Foreign direct investment, exports and imports in Mexico. *The World Economy*, 28(8), 1157-1172.
- Pacheco-Lopez, P. (2005). Foreign direct investment, exports and imports in Mexico. *The World Economy*, 28(8), 1157-1172.
- Pegkas, P. (2015). The impact of FDI on economic growth in Eurozone countries. *The Journal of Economic Asymmetries*, 12(2), 124-132.
- Pham, L. H., & Wongsurawat, W. (2020). FDI determinants: dynamic extreme bounds analysis. *International Journal of Emerging Markets*.
- Pramadgani, M., Bissoodeal, R. & Driffield, N. (2007). FDI, trade and growth, a casual link? Economics and Strategy Group: Aston Business School.
- Sekuloska, J. D. (2018). Causality between foreign direct investment in the automotive sector and export performance of Macedonian economy. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 13(3), 427-443.
- Sultan, Z. A. (2013). A causal relationship between FDI inflows and export: The case of India. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(2), 1–9.
- World Bank. (2020). Available at: <http://data.worldbank.org/>. Accessed on 28 June 2020
- Yılmaz, M. (2010). Doğrudan yabancı yatırımlar, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir deneme. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 241-260.
- Zhang, K. H. (2005). How does FDI affect a host country’s export performance? The case of China. *International Conference of WTO, China and the Asian Economies*, III. Xi’an, 25-26 June, China.
- Zhang, K. H. (2006). FDI and host countries’ exports: The case of China. *Economia Internazionale/International Economics*, 59(1), 113-127.
- Zhang, Q., & Felmingham, B. (2001). The relationship between inward direct foreign investment and China’s provincial export trade. School of Economics, University of Tasmania.



**B.O. Kazeem** 

Osun State University, Nigeria, Osogbo  
e-mail: oyerokazeem60@gmail.com

## IMPACT OF FINANCIAL DEVELOPMENT ON INCLUSIVE GROWTH IN NIGERIA

This study examined the impact of financial development on inclusive growth in Nigeria using a time series data obtained from secondary sources between 1999 and 2019. Financial development was measured using broad money supply and domestic credit to private sector, while inclusive growth was measured from income perspective using per capita GDP and from expenditure perspective using household consumption expenditure. The data were mainly obtained from World Development Indicators data base for various years. The data were analysed using Autoregressive Distributed Lag Bound test approach. The results of the ARDL revealed that financial development proxy with broad money supply exert significant positive impact on per capita income and household consumption expenditure in both short and long run. On the contrary, domestic credit to private sector has significant negative impact on per capita income in short and long run while the impact on household consumption expenditure was not significant in both short and long run. The study therefore recommends that the government can use broad money supply as one of the financial development instruments to promote inclusive growth in Nigeria. In addition, attention should be paid to the allocation of funds to private sector and the efficiency of such fund in order to reverse unproductive impact of fund allocated to private sector on inclusive growth in Nigeria.

**Key words:** inclusive growth, financial development, trade openness, broad money supply.

Б.О. Казим

Осун мемлекеттік университеті, Нигерия, Осогбо қ.  
e-mail: oyerokazeem60@gmail.com

### Қаржылық дамудың Нигериядағы инклюзивті өсуге әсері

Бұл зерттеуде 1999 және 2019 жылдар аралығындағы екінші көздерден алынған уақыттық қатарларды пайдалана отырып, қаржылық дамудың Нигериядағы инклюзивті өсуге әсері зерттелді. Қаржылық даму ақша массасы мен жеке секторға ішкі несие беру арқылы өлшенді, ал инклюзивті өсім жан басына шаққандағы ЖІӨ-ні пайдаланатын табыс тұрғысынан және үй шаруашылығының тұтыну шығыстарын пайдалана отырып, шығыстар тұрғысынан өлшенді. Деректер негізінен әртүрлі жылдардағы Дүниежүзілік банк деректер базасынан алынды. Деректер үлестірілген лаг авторегрессия сынағы арқылы талданды. ARDL нәтижелері ақша массасының қаржылық даму көрсеткіштері жан басына шаққандағы табыс пен үй шаруашылығының тұтыну шығындарына қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді перспективада айтарлықтай оң әсер ететінін көрсетті. Керісінше, жеке секторға ішкі несие қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді перспективада жан басына шаққандағы табысқа айтарлықтай теріс әсер етеді, ал үй шаруашылықтарының тұтыну шығындарына әсері қысқа және ұзақ мерзімді перспективада айтарлықтай болған жоқ. Сондықтан, зерттеу үкіметке Нигериядағы инклюзивті өсуге жәрдемдесу үшін қаржылық даму құралдарының бірі ретінде кең ауқымды ақшаны пайдалануға кеңес береді. Сонымен қатар, жеке секторға бөлінген қаражаттың Нигериядағы инклюзивті өсімге өнімсіз әсерін жою үшін жеке секторға қаражат бөлуге және мұндай қордың тиімділігіне назар аудару керек.

**Түйін сөздер:** инклюзивті өсу, қаржылық даму, сауданың ашықтығы, кең ақша массасы.

Б.О. Казим

Государственный университет Осуна, Нигерия, г. Осогбо  
e-mail: oyerokazeem60@gmail.com

### Влияние финансового развития на инклюзивный рост в Нигерии

В этом исследовании изучалось влияние финансового развития на инклюзивный рост в Нигерии с использованием временных рядов, полученных из вторичных источников в период с 1999 по 2019 год. Финансовое развитие измерялось с использованием широкой денежной массы и

внутреннего кредита частному сектору, а инклюзивный рост измерялся с точки зрения доходов с использованием ВВП на душу населения и с точки зрения расходов с использованием потребительских расходов домохозяйств. Данные в основном были получены из базы данных Всемирного банка за разные годы. Данные были проанализированы с использованием авторегрессионного теста с распределенным лагом. Результаты ARDL показали, что показатели финансового развития с широкой денежной массой оказывают значительное положительное влияние на доход на душу населения и потребительские расходы домохозяйств как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Напротив, внутренний кредит частному сектору оказывает существенное негативное влияние на доход на душу населения в краткосрочной и долгосрочной перспективе, в то время как влияние на потребительские расходы домохозяйств не было значительным как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Поэтому в исследовании рекомендуется, чтобы правительство могло использовать широкую денежную массу в качестве одного из инструментов финансового развития для содействия инклюзивному росту в Нигерии. Кроме того, следует уделить внимание выделению средств частному сектору и эффективности такого фонда, чтобы обратить вспять непродуктивное воздействие средств, выделенных частному сектору, на инклюзивный рост в Нигерии.

**Ключевые слова:** инклюзивный рост, финансовое развитие, торговая открытость, широкая денежная масса.

## Introduction

Attainment of inclusive growth has continued to be a top priority of most developing countries. Hence, it continues to attract attention in public discussions, theoretical and empirical literature. The attention it has received is based on the understanding that inclusive growth can mitigate the socio-economic challenges of a country (Adediran et al., 2017). A growth is described as inclusive if it does not only benefit the poor but also offer them the opportunity to participate in growth process. Apart from creating new economic opportunities for the majority of the population, it also ensures equity in access to such economic opportunities. Nigeria like many other African countries has been witnessing increasing level of inequality amidst relatively high level of economic growth in recent times.

Contrary to body of growth studies who suggest trickling down effect of economic growth, recent growth successes recorded in Nigeria have not been matched with commensurate drop in poverty rate, level of unemployment and overall improvement in standard of living as majority of the citizens still live in abject poverty. Recent reports from the World Bank put Nigeria as the world poverty capital from 2018 while Recent release by the national bureau of statistics stated that Nigeria unemployment rate jump from about 27 percent from 2019 to about 30 percent in 2021 (NBS, 2021).

Also, in terms of GDP per capital, available statistics show that Nigeria has relatively low per capital GDP as its per capita GDP of \$2033 is lower compared to countries in the continent such as Kenya, Egypt and South Africa who respectively

have per capita GDP of \$2201, \$2573 and \$6354 despite that Nigeria is the biggest economy in Africa in terms of GDP. The situation Nigeria find itself may not be unconnected with the fact the growth in Nigeria is not inclusive (Greenwald & Stiglitz, 2013). Hence, a major concern for Nigerian government and other stakeholders in recent time is to find the factors that shape inclusive growth in Nigeria. This is based on the belief that inclusive growth would exert more trickling down effect on the countries poor. A section of theoretical literature posits that financial development is a catalyst for inclusive growth. Leading the pack is Schumpeter (1934) who submitted that development of financial system is essential for jumpstarting growth and development process. Goldsmith (1969) also built on the earlier contribution to postulate a key role of financial development on economic growth. It is argued that financial development enhances the optimum capital allocation in any economy. It also lessens the costs of effectively executing transactions and makes implementation of transaction more effective (Guru & Yadav, 2018).

In addition, by expanding financial access, financial development facilitates dynamic efficiency in the system induced structural changes to the whole economy through innovation and inclusive welfare gain (Ntow-Gyamfi et al., 2019). One of the attributes of a sound financial system is the ability to channelize the savings of the entire economy into profitable investment (Stiglitz & Weis, 1983; Diamond, 1984). Das and Guha-Khasnobis (2008) further argued that credit allocated through efficient financial system works as a channel between real and financial sectors which can be used by market participants as working capital and investment in

fixed capital which respectively raise production and enhances real sector productivity.

However, there has been opposing theoretical argument which rejects the proposition that financial development promotes growth. Robinson (1952) for instance asserted that the role played by finance on economic growth is at best a weak one, while Wijnberg (1983) and Buffie (1984) argued that financial development prompted the shift of borrowers from informal sector to formal sectors which reduces the total supply of credit. The reduction in the total credit would then eventually stifle economic growth and welfare gains of the concerned economy. In his contribution to the theoretical debates, Lucas (1988) also submitted that financial development plays a very weak role in economic development process. More recently, Shan (2005) put forward an argument that the 1997 Asian crisis which caused by the inability of the financial markets to allocate large inflow of funds to profitable ventures casts doubt on the ability of financial development to drive growth.

There have been several empirical studies on the link between financial development and economic growth in different socio-geographical settings using varying techniques. These empirical studies have produced various views on the relationship between financial development and economic growth. Some of the studies reported that financial development spur growth (Beck et al., 2011; Cecchetti & Kharroubi, 2012; Law & Singh, 2014), some other reported results contrary to the first strand as they submitted that financial development cannot be associated with growth (Menyah et al., 2014).

In recent times, few studies have expanded the earlier development by examining the nexus between financial development and inclusive growth. Some of the studies found evidence in support of the positive and significant impact of financial development on inclusive growth (Dhrifi, 2013; Imran & Khalil, 2012; Uddi et al., 2014), others fail to establish significant link (Law & Singh, 2014). Within Nigeria context, there have been few attempts directed at examining the link between financial development and inclusive growth where they measure inclusive growth using majorly, GDP per capital and poverty level. One of such is documented by Adediran et al. (2017) who used time series data between 1970 and 2015 to analyse the link between financial development measured by broad money supply and domestic credit to private sector, and inclusive growth measured by real per capital GDP. Ayinde and Yinusa (2016) also studied the nexus between financial development and inclusive

growth between 1980 and 2013 where financial development was proxy with broad money supply and inclusive growth was proxy with GDP per capital.

These studies used data that cover both military and democratic period which are characterized with different institutional arrangement without accounting for the dynamic in their study. Whereas, studies have shown that institutional arrangement may affect the link between financial development and inclusive growth (Iheanacho, 2016). Hence, this study avoids this imbroglio by focusing on the Nigeria 4th republic characterized with about 21 years uninterrupted democratic government. This is to our knowledge is the first study of this nature.

In addition, this study improves on previous empirical work by including another important dimension of inclusive growth, household consumption expenditure since it is a dimension of poverty in a society (Bruck & Kebede, 2013). In line with the gaps identified above, the main objective of this study is to examine the short and long run impact of financial development on inclusive growth in the current democratic dispensation popularly referred to as 4th republic which covers the period ranging from 1999 to 2019.

#### *Objectives of the Study*

The main objective of the study is to examine the impact of financial development on inclusive growth in Nigeria.

The specific objectives of the study are to:

- Investigate the impact of broad money supply on per capita GDP in Nigeria.
- Evaluate the effect of domestic credit to private sector on per capita GDP in Nigeria.
- Analyse the influence of broad money supply on household consumption expenditure in Nigeria.
- Examine the influence of domestic credit to private sector on per capital GDP.

### **Literature Review**

#### *Conceptual Review*

##### *Inclusive Growth*

Inclusive growth as a concept constitutes a type of growth process and outcomes in which all sections of the society including the rich and poor have contributed and that which from everyone equitably benefited thereby facilitating reduction in income inequality (Prasanna, 2016). Unlike economic growth, inclusive growth does not only concern with aggregate income growth but also the distribution of the income among the citizens. Thus, while economic growth is usually measured

in terms of GDP, inclusive growth is measured in terms of GDP per capita.

#### *Financial Development*

Financial development enhances the ability of surplus units to provide capita for the deficit spending units within an economy space. Thus, financial development constitutes any form of actions that facilitates the financial sector effectiveness and efficiency.

#### *Theoretical Review*

This study is anchored in finance-growth theory. The earlier contributors to the theory were Schumpeter (1934) and Goldsmith (1969) who posited that financial development is crucial for economic growth and development. Schumpeter in his early contribution submitted that higher income inequality and wealth concentration are characteristic features that cannot be wished away in the early stages of economic development, hence development can be enhanced through extensive system of finance that is capable of mobilizing savings and channel the generated funds to promote various economic activities. Thus, they argue that financial development characterized with higher access to finance is essential factor that can fast track growth and improve welfare gain in any society

According to the hypothesis, development in financial sector will amplify competition, induce increase in savings by raising interest rates. The raise in savings increases the supply of loanable funds which promotes investment and consequently facilitates economic growth and overall economic well-being. Bittencourt (2012) tested finance-growth prediction and it was found that financial development through more access to finance empowers entrepreneurs to invest more in productive ventures which lead to economic growth and improved well-being.

#### *Empirical Review*

Using panel data collected from 77 countries across the world for 30 years period covering 1960 to 1989, King and Levine (1993) reported significant positive impact of financial development on growth in real per capita GDP, real per capita stock and productivity. Similarly, Leita (2010) found in a study based on panel data of 27 European countries and five BRICS countries between 1980 and 2006 that financial development exerts significant positive effect on economic growth. A study by Adusei (2013) using panel data for 24 selected African countries covering the period 1981 and 2010 which were analysed using system GMM revealed significant positive relationship between financial development and economic growth. Several other studies outside

Nigeria have reported significant positive impact of financial development on economic growth (Saci et al., 2009).

Adediran et al. (2017) studied the impact of financial development on inclusive growth in Nigeria using time series data collected from 1970 to 2015. The data were analysed using ARDL bound testing approach. The study proxy inclusive growth with real per capita GDP while financial development was measured using domestic credit to private sector as percentage of GDP and broad money supply as percentage of GDP. The results of their study revealed that financial development has significant positive impact on inclusive growth measured by real per capita GDP in the long run, but the impact was negative and significant in the short run. The study however suffers from analytical defect as the results were obtained without controlling for important macroeconomic variables.

In a study to investigate the impact of financial development on poverty reduction, Dhrifi (2013) used data from 89 developed and developing countries which were analysed using 3 stage least squares. The results of the study indicate that financial development had significant positive impact on poverty reduction through insurance service, savings and access to credit. Ntow-Gyamfi (2019) studied the impact of financial development measured by domestic credit to private sector and domestic credit provided by financial sector using sample of 48 African countries over a 27-year period. The results of the study show that domestic credit to private sector has significant negative impact on inclusive growth.

Further analysis of the study however revealed that the impact of financial development is made positive by good institutional framework. Ihenacho (2016) examined the influence of financial development on economic growth in Nigeria using ARDL approach to cointegration. The study was based on time series data collected from 1981 to 2011. The results of the study revealed that financial development has significant negative impact on economic growth in the short run and insignificant negative impact on economic growth in the long run. He attributed the results to the oil-dependent nature of Nigerian economy. The study measured economic growth using GDP per capita while financial development was measured with domestic credit to private sectors (% GDP), liquidity liabilities (% GDP), deposit money bank assets (% GDP) and bank deposits (% GDP).

The reviewed literature above has provided evidence that the debate on the nexus between financial

development and economic growth is not over yet as the empirical results have yet to produce a robust consensus on the roles play by financial development in triggering growth and economic development. While some argue that financial development spurs growth, others argue that institutional framework matters for the link between financial development and growth (Ntow-Gyamfi et al., 2019). The very few literature focusing on Nigeria cover the period consisting of both military and democratic era each of which is characterized with different institutional setting which could have affected the outcome of their studies. This study overcomes the barrier by focusing on the Nigerian current democratic dispensation (dubbed the 4th republic) which began in 1999. In addition, the existing literature mostly measure inclusive growth from income side, this study expands the literature by also measuring inclusive growth from expenditure side using household consumption expenditure.

### Methodology

This study employed secondary data to achieve the objectives of the study. The secondary data consist of annual time series data collected over the period of 21 years from 1999 to 2019. The period corresponds to Nigeria 4th republic under which Nigeria has enjoyed uninterrupted democracy. The data required for the study are those related to the country per capita income, gross fixed capital formation, broad money supply, domestic credit to private sector, household consumption expenditure, trade openness and urbanization.

These data were obtained primarily from the World Development Indicators data base for the year 2019. Regarding the method of analysis, the data collected were analysed using both descriptive statistics tool of means, standard deviation and range, and inferential statistics tool of Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) bound test ap-

proach to co-integration. The use of ARDL ECM is informed by the dynamic nature of the model as shown in the theoretical model as well as the results of the various diagnostic tests especially, unit root and co integration tests. The method is also suitable for decomposing the effect of financial development on inclusive growth into short and long run components.

The study used Augmented Dickey Fuller (ADF) test for unit root to test for the stationarity or otherwise of the series while the long run relationship among the variables were examined using Bound test for co integration. The use of Bound test for co integration is informed by the results of the unit root test which reveal that the series are combination of  $I(0)$  and  $I(1)$ . Based on the outcome of the bound test, the study used Bound test ARDL to estimate the short and long run impact of financial development on inclusive growth in Nigeria.

#### Model Specification

Accordingly, the model for this study is stated as follows:

$$INCG = (FIND, X) \quad (1)$$

where: INCG = inclusive growth

FIND = Financial development made up of broad money supply and domestic credit to private sector

X = vector of control variables including gross fixed capital formation, trade openness and urbanization. Then

$$INGC = (GFCF, BMS, DCPS, TOP, URB) \quad (2)$$

The equation expresses inclusive growth as a function of gross fixed capital formation, broad money supply, domestic credit to private sector and urbanization where  $f$  is the functional relationship linking inclusive growth with the independent variables of the study.

**Table 1** – Definition of Variables and Sources of data

Variables	Nature of Variables	Proxy	Measurement
Inclusive Growth)	Dependent Variable	GDP per capita (GDPPC)	GDP as a proportion of the total population. Sourced from the World Bank Development Indicator
		Household Consumption Expenditure (CONS)	Source from WDI data base (1999–2019)
Financial Development	Independent variable	Broad Money Supply (BMS)	Broad Money supply in Naira

Table continuation

Variables	Nature of Variables	Proxy	Measurement
		Domestic credit to Private sector (DCPS)	Domestic credit to private sector as percentage of GDP
Urbanization	Control variable	Percentage of the population leaving in urban area (URB)	Ratio of urban population to total population expressed in percentage. World Development Indicator, 2019
Gross fixed capital formation	Control Variable	Gross Fixed Capital Formation (GFCF)	World Development Indicator (WDI), 2019
Trade openness	Control Variable	The extent to which an economy is opened to the rest of the world (TOP)	The sum of total export and import expressed as percentage of GDP. Source from WDI 2019
Note – compiled by author			

## Results and Discussion

### *The Impact of Financial Development on Per Capita GDP*

The results obtained on the impact of financial development and other control variables on per capita GDP are presented in Table 2. The results represent the short run impact of financial development and other control variables on per capita GDP in Nigeria.

From the results, the estimated coefficient of -0.02831 with its corresponding p value of 0.0015 indicates that domestic credit to private sector has significant negative impact on per capita GDP in the short run. In line with the results, an increase in the domestic credit to private sector by 1 percent, result to reduction in per capita income by 0.02 percent in the short run. The estimated impact of domestic credit to private sector in the long run with an estimated coefficient and p value of -0.062 and 0.0067 shows that domestic credit to private sector has significant negative impact on per capita GDP in the long run. An increase in credit to private sector as percentage of GDP by 1 percent reduces per capita income by 0.062 percent. Thus, the results of the ARDL ECM show that domestic credit to private sector has significant negative impact on per capita income in both short and long run. The estimated coefficient 0.204 and corresponding p value of 0.040 in Table 5 indicate that broad money supply has significant positive impact on per capita GDP in the short run. An increase in the broad money supply by 1 percent is associated with an increase in per capita income by 0.204 percent in the short run. Similarly,

the estimated coefficient of 0.908 and corresponding p value of 0.006 in Table 3 revealed that broad money supply has significant positive impact on GDP per capita in the long run. According to the results, an increase in broad money supply by 1 percent would increase per capita income by 0.9 percent in the long run. Thus, the results in Tables 2 and 3 revealed that broad money supply has significant positive impact on per capita GDP in both short and long run.

The long run results in Table 3, an estimated coefficient of 0.734 and corresponding p value of 0.0012 show that gross fixed capital formation has significant positive impact on per capita income implying that increase in gross fixed capital formation would increase the per capita income in the long run. Therefore, the results of the study provide evidence that gross fixed capital formation has significant positive impact on per capita income in both short and long run. Furthermore, the results in Table 2 reveal that first lag of trade openness has significant positive impact on financial development in the short run given the estimated coefficient and p value of 0.003 and 0.0312. The long run results in Table 6 show that trade openness has significant negative impact on per capita GDP in the long run given the estimated coefficient and p value of -0.017 and 0.0043. Also, the results show that first lag of urbanization has significant positive impact on per capita income given the estimated coefficient of 0.488 and p value of 0.0015. However, the long run results in Table 3 reveal that urbanization has significant negative impact on per capita GDP given its estimated coefficient and p value of -0.188 and 0.0070 respectively.

**Table 2** – Estimated Short Run Impact of Financial Development on Per Capita Income

Dependent Variable LOG(GDPPC) Selected Model: ARDL (2, 2, 1, 1, 2, 2) Co integrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(GDPPC(-1))	-0.319879	0.277972	-1.150757	0.3019
DLOG(GFCF)	0.151386	0.040305	3.756018	0.0132
DLOG(GFCF(-))	-0.148073	10.093152	-1.589590	0.1728
D(DCPS)	-0.028314	0.004489	-6.308016	0.0015
DLOG(BMS)	0.204094	0.075363	2.708148	0.0424
D(TOP)	-0.003058	0.002409	-1.269511	0.2601
D(TOP(-1))	0.003239	0.001091	2.969123	0.0312
D(URB)	0.075335	0.129047	0.583777	0.5847
D(URB)	0.488219	0.077914	6.266124	0.0015
Con Eq(-1)	0.617051	-0.163107	-3.783098	0.0128
Note – compiled by author				

**Table 3** – Estimated Long Run Coefficients for Per Capita Income

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GFCF)	0.734076	0.110493	6.643663	0.001
DCPS	-0.062063	0.013960	-4.445652	0.0067
LOG(BMS)	0.908159	0.146202	6.211671	0.0016
TOP	-0.017281	0.003499	-4.939589	0.0043
URB	-0.187732	0.042651	-4.401544	0.007
C	-27.438502	3.128494	-8.770514	0.0003
Note – compiled by author				

#### *Impact of Financial Development on Household Consumption Expenditure*

The results obtained for the impact of financial development on household consumption expenditure is presented in this section. Table 4 shows the estimated short run coefficients while Table 5 showed the corresponding long run results. The results of the short run analysis presented in Table 4 reveal that broad money supply has significant positive impact on household consumption expenditure in the short run given its estimated coefficient of 0.082 and corresponding p value of 0.6894. The estimated coefficient of 0.327 and p value of 0.028 in Table 4.4 for long run results indicate that broad money supply has significant positive impact on household consumption expenditure in the long run. An increase in the broad money supply by 1 percent in the long is associated with an increase in house-

hold consumption expenditure by 0.326 percent in the long run. The results in Table 5 also reveal that credit to private sector has no significant impact on household consumption expenditure in the short run. The estimated coefficient and corresponding p value of 0.8 in Table 5 show that credit to private sector has positive but insignificant impact on household consumption.

For the control variables, the results of the study show that gross fixed capital formation has negative and insignificant impact on household consumption expenditure in the short run given its estimated coefficient of -0.148 and p value of 0.315. The estimate respective coefficient and p value of 0.236 and 0.1177 reveal that gross fixed capital formation has no significant impact on household consumption in the long run. In addition, the results in Table 4.3 revealed that trade openness has insignificant negative

impact on household consumption in the short run while it has significant negative impact on household consumption in the long run given its estimate coefficient and corresponding p value of -0.0108 and 0.0670 respectively.

The results of the short run ECM further show that urbanization has significant positive impact on

household consumption in the short run with its estimated coefficient of 1.099 and p value of 0.0057. Similarly, the respective estimated coefficient and p value of 0.072 and 0.0832 in the long run results presented in Table 4.4 indicate that urbanization has significant positive impact on household consumption expenditure in the long run.

**Table 4** – Estimate Short Run Impact on Household Consumption

Co integrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(CONS(-1))	0.108631	0.113117	0.960337	0.3740
DLOG(GFCF)	-0.147536	0.134536	-1.096628	0.3149
DLOG(BMS)	0.082430	0.196469	0.419555	0.6894
D(DCPS)	0.003597	0.008314	0.432656	0.6804
D(DCPS(-1))	-0.022847	0.015510	-1.473032	0.1912
D(TOP)	-0.008681	0.004770	-1.819983	0.118
D(URB)	1.098729	0.262004	4.193566	0.0057
D(URB(-1))	0.924642	0.379087	2.439127	0.0505
ContEq(-1)	-1.191670	0.202029	-5.898497	0.0011
Note – compiled by author				

**Table 5** – Estimated Long Run Expenditure Impact on Household Consumption

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GFCF)	0.235613	0.129065	1.825538	0.1177
DCPS	0.001887	0.007321	0.257775	0.8052
LOG(BMS)	0.326678	0.113570	2.876455	0.0282
TOP	-0.010809	0.004841	-2.232776	0.0670
URB	0.072125	0.034745	2.075863	0.0832
C	10.199716	3.456238	2.951104	0.0256
Note – compiled by author				

This result aligns with the expectation of this study as well as findings in previous empirical literature that broad money supply positively impact on per capita income in Nigeria (Adediran et al., 2017; Dhrifi, 2013). This result may not be unconnected with the fact that increase broad money supply increases the general public access to finance which they can use to venture into productive activities that can enhance their income per capita. Similarly, the results show that broad money supply has positive and insignificant im-

act on household consumption in the short run, but the impact is positive and significant in the long run. The implication of these results is that there is consistent evidence that broad money supply which is a measure of financial development significantly improve inclusive growth in Nigeria. This finding agrees with the expectation of this study as well the report of the previous empirical studies such as Dhrifi (2013) who reported that broad money supply significantly reduces poverty among households.



Furthermore, the results of the study show that domestic credit to private sector exert significant negative impact on per capita GDP in both the short and long run while the impact on household consumption was not significant in both the short and long run. This result is contrary to the expectation. However, the results agree with the finding of Ihaenacho (2016) who found that domestic credit to private sector has significant negative impact on inclusive growth in Nigeria and Ntow-Gyamfi et al. (2019) who reported significant negative impact of domestic private sector in a sample of 48 African countries. The finding in this study raises question on the productivity and efficiency of the domestic credit given to the private sector in Nigeria.

### Conclusion

The study has been able to examine the impact of financial development on inclusive growth in Nigeria focusing on the current democratic dispensation which started in 1999. The study follows the practice in empirical studies on financial development by using domestic credit to private sector and broad money supply to proxy financial development. The

study extends the literature by measuring inclusive growth with household consumption expenditure in addition to per capita GDP.

The major conclusions derive from this study is that broad money supply impacts positively on inclusive growth in Nigeria through its impact on per capita GDP and household consumption expenditure aligning with the finance-growth led hypothesis in both short and long run. It was also found in the study that domestic credit to private sector is negatively associated with inclusive growth in Nigeria through its impact on per capita GDP and household consumption expenditure which raised questions on the efficacy of the money allocated to the private sector of Nigeria economy as it fails to trickle down to the people at the bottom of the income ladder.

In line with the findings, this study recommends that government can use broad money supply as one of the financial development instruments to promote inclusive growth in Nigeria. In addition, attention should be paid to the allocation of funds to private sector and the efficiency of such fund in order to reverse unproductive impact of fund allocated to private sector on inclusive growth in Nigeria.

### References

- Adediran, O. S., Oduntan, E., & Mathew, O. (2017). Financial development and inclusive growth in Nigeria: A multivariate approach. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(S8), 1-14.
- Adusei, M. (2013). Finance-growth nexus in Africa: a panel generalized method of moments (GMM) analysis. *Asian Economic and Financial Review*, 3 (10), 1314-1324
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2007). *Applied econometrics: A modern approach*. New York: Palgrave Macmillan.
- Ayinde, T. O., & Yinusa, O. G. (2016). Financial development and inclusive growth in Nigeria: A threshold Analysis. *AUDCE*, 12(4), 326-346.
- Beck, T., Maimbo, S. M., Faye, I., & Triki, T. (2011). *Financing Africa: Through the crisis and beyond*. Washington, DC: World Bank.
- Bittencourt, M. (2012). Financial development and economic growth in Latin America: Is Schumpeter right? *Journal of Policy Modeling*, 34(3), 341-355.
- Bruck, T., & Kebede, S. W. (2013). Dynamics and drivers of consumption and multidimensional poverty: Evidence from rural Ethiopia. DIW Discussion papers No: 1287, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin.
- Buffie, E. (1984). Financial repression, the new structuralists, and stabilization policy in semi-industrialized Economies. *Journal of Development Economics*, 14 (3), 305-322.
- Cecchetti, S. G., & Kharroubi, E. (2012). Reassessing the impact of finance on growth (BIS Working Paper No. 381). Basel, Switzerland: Bank for International Settlements.
- Das, P.K., & Guha-Khasnobis, B. (2008). Finance and growth an empirical assessment of the Indian economy, in Guha-Khasnobis, B. & Mavrotas, G. (Eds), *Financial Development, institutions, growth and Poverty Reduction*, PalgraveMacmillan, New York, NY, pp. 120-140.
- Dhrifi, A. (2013). Financial development and poverty: What role for growth and Inequality. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management. Sciences*, 3, 119-129.
- Diamond, D.W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51 (3), 393-414.
- Goldsmith, R. (1969). *Financial structure and development*. New Haven: Yale University Press.
- Greenwald, B., & Stiglitz, J. E. (2013). Learning and industrial policy: Implications for Africa. In J. E. Stiglitz, J. L. Yifu, & E. Patel (Eds.), *The industrial policy revolution II* (pp. 25-49). London, UK: Palgrave Macmillan.
- Guha-Khasnobis, B., & Mavrotas, G. (2008). *Financial development, institutions, growth and poverty reduction*. New York, NY: Palgrave Macmillan,

- Guru, B. K., & Yadav, I. S. (2019). Financial development and economic growth: panel evidence from BRICS. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 24(47), 113-126. doi:10.1108/JEFAS-12-2017-0125
- Iheanacho, E. (2016). The impact of financial development on economic growth in Nigeria: An ARDL Analysis. *Economies*, 4(26), 1-12.
- Imran, K., & Khalil, S. (2012). Contribution of financial development in poverty reduction through industrial growth. *International Journal of Asian Social Science*, 2, 567-576
- King, R. G. & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Law, S. H., & Singh, N. (2014). Does too much finance harm economic growth? *Journal of Banking and Finance*, 41, 36-44.
- Leitao, N. C. (2010). Financial development and economic growth: a panel data approach", *Theoretical and Applied Economics*, 10(551), 15-24.
- Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3-42.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and capital in economic development*. Washington D.C: The Bookings Institution Press.
- Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394.
- NBS (2021). National Bureau of Statistics.
- Ntow-Gyamfi, M., Bokpin, G., Aboagye, A., & Ackah, C. G. (2019). Financial development, institutional quality and inclusive growth in Africa. *Global Business Review*, 1-24. doi: 10.1177/0972150919875367
- Pesaran, M. H, Shin Y., & Smith R. J. (2001). Bounds testing approach to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Robinson, J. (1952). *The generalization of the general theory: The rate of interest and other essays*. London: Macmillan.
- Saci, K., Giorgioni, G., & Holden, K. (2009). Does financial development affect growth? *Applied Economics*, 41 (13), 1701-1707.
- Schumpeter, J.A. (1934). *A Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, capital, credit, interest, and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Shan, J. (2005). Does financial development 'lead' economic growth? A vector autoregression Appraisal. *Applied Economics*, 37 (12), 1353-1367.
- Shaw, E. S. (1973). *Financial deepening in economic development*. New York: Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1983). Incentive effects of terminations: applications to the credit and labor Markets. *The American Economic Review*, 73(5), 912-927.
- Uddi, G., Shahbaz, M., Arouri, M., & Teulon, F. (2014). Financial development and poverty reduction nexus: A co-integration and causality analysis in Bangladesh. *Economic Modelling*, 36, 405-412.
- Wijnberg, S.V. (1983). Interest rate management in LDCs. *Journal of Monetary Economics*, 12 (3), 433-452.
- Wolde-Rufael, Y. (2009). Re-examining the financial development and economic growth nexus in Kenya. *Economic Modelling*, 26(6), 1140-1146.

FTAMP 06.61.01

<https://doi.org/10.26577/be.2022.v139.i1.08>**Т.И. Какижанова \*, Г.Р. Даулиева **

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

\*e-mail: kakizhanova@gmail.com

## **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТҰРҒЫН ҮЙ НАРЫҒЫНЫҢ ПАНДЕМИЯДАН КЕЙІНГІ ДАМУ ЖАҒДАЙЫ**

2020 жылы Қазақстан Республикасының тұрғын үй нарығының дамуы COVID-19 инфекциясынан туындаған қолайсыз экономикалық жағдай мен осы вирустың таралу факторлары арқылы айқындалды. Осы мақаланың негізгі мақсаты COVID-19 жағдайында Қазақстан Республикасының тұрғын үй нарығының динамикалық дамуын 2014 жылғы дағдарыспен салыстыра отырып бағалау және мүмкін болатын салдарын талдау болып табылады. Статистикалық деректерді жинау мен талдау және тұрғын үй нарығына үздіксіз мониторинг жүргізудің арқасында нарықтық бағыттардағы да, мемлекеттік тұрғын үй саясатындағы да жүйелі өзгерістер туралы қорытындылар жасалды. Мақалада салыстырмалы талдау әдістерін пайдалана отырып, тұрғын үй нарығының даму тенденциялары анықталды, жылжымайтын мүлік бағасының жылдық динамикасына әсер ететін негізгі факторлар анықталды; олардың арасындағы байланысты анықтау үшін корреляциялық талдау және осы факторлардың тұрғын үйдің орташа бағасына әсерін бағалайтын эконометрикалық модельдер бағаланды және пандемияға байланысты енгізілген шектеулер мен шаралардың мүмкін болатын салдарлары анықталды. Барлық нарық субъектілерінің дамуын және қамтуын ынталандыратын Қазақстан Республикасының тұрғын үй нарығын қолдау бойынша ұсыныстар жасалынды. Алынған нәтижелер зерттеушілерге, инвестициялық жобаларды ұйымдастырушыларға және мемлекеттік органдардың өкілдеріне пайдасы бар.

**Түйін сөздер:** тұрғын үй нарығы, COVID-19, тұрғын үй бағасы, мемлекеттік реттеу, ипотека.

T.I. Kakizhanova\*, G.R. Dauliyeva

Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: kakizhanova@gmail.com

### **State of post-pandemic development of the housing market of the Republic of Kazakhstan**

The development of the housing market of the Republic of Kazakhstan in 2020 was predetermined by important factors – the unfavorable economic situation caused by COVID-19 and the spread of this virus. The main purpose of this article is to analyze and assess the dynamic development of the housing market of the Republic of Kazakhstan in the context of COVID-19 when compared with the crisis year of 2014 and analyze the potential consequences. Thanks to the collection and analysis of statistical data and continuous monitoring of the housing market, conclusions were drawn about serious changes, both in market directions and in systemic changes in the state housing policy. In the article, using methods of comparative analysis, trends in the development of the housing market are identified, key factors influencing the annual dynamics of real estate prices are identified; their quantitative impact was assessed using correlation analysis and econometric models of the impact of these factors on the average housing price by the population were evaluated and the permissible consequences of restrictions and measures introduced in connection with the pandemic were determined. Recommendations are proposed to support the housing market of the Republic of Kazakhstan, stimulating the development and coverage of all market entities. The results obtained will be useful to researchers, organizers of investment projects and representatives of government bodies.

**Key words:** Housing market, COVID-19, housing prices, government regulation, mortgages.

Т.И. Какижанова\*, Г.Р. Даулиева

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

\*e-mail: kakizhanova@gmail.com

### Состояние постпандемического развития рынка жилья Республики Казахстан

Развитие рынка жилья Республики Казахстан в 2020 году предопределялось важными факторами – вызванной COVID-19 неблагоприятной экономической конъюнктурой и распространением этого вируса. Основной целью данной статьи является анализ и оценка динамического развития рынка жилья Республики Казахстан в контексте COVID-19 при их сопоставлении с кризисным 2014 годом и анализ потенциальных последствий. Благодаря сбору и анализу статистических данных и непрерывному мониторингу рынка жилья, получены выводы о серьезных изменениях, как и в рыночных направлениях и так и в системных изменениях государственной политики жилья. В статье с помощью методов сравнительного анализа, определены тенденции развития рынка жилья, выявлены ключевые факторы, влияющие на погодную динамику цен на недвижимость; выявлено их количественное воздействие с помощью корреляционного анализа и оценены эконометрические модели влияния этих факторов на среднюю цену на жилье со стороны населения и определены допустимые последствия ограничений и мер, введенных в связи с пандемией. Предложены рекомендации для поддержки рынка жилья Республики Казахстан, стимулирующей развитие и охват всех субъектов рынка. Полученные результаты будут полезны исследователям, организаторам инвестиционных проектов и представителям органов государственного управления.

**Ключевые слова:** рынок жилья, COVID-19, цены на жилье, государственное регулирование, ипотека.

#### Кіріспе

Тұрғын үй нарығы – Қазақстан Республикасының экономикасы мен ұлттық байлық секторының негізгі элементі, оның рөлі қоғамның тұрғын үй-жайларға қажеттілігін қанағаттандырудың маңыздылығына, мемлекеттің жалпы ішкі өніміндегі секторлардың үлесіне, сондай-ақ ұқсас салаларға мультипликативті әсер етуіне негізделген. Тұрғын үй нарығы тек республикалық ауқымда ғана емес, сонымен қатар облыстық және муниципалдық деңгейде де экономикалық және әлеуметтік процестердің дамуын сипаттайтын көрсеткіштердің бірі болып табылады. Сонымен қатар тұрғын үй нарығындағы сұраныс тұтынушылардың қолда бар жинақталған байлығы мен табыстарына, пайыздық қойылым мен объектілердің құнына және басқа факторлардың жиынтығына байланысты болғандықтан айрықша ерекшеліктерге ие.

Тұрғын үй нарығына барлық уақытта орталық банктің негізгі мөлшерлемесі төмендетуі мен тұрғын үй нарығына берілетін мемлекеттік субсидиялар сияқты оң және ЖІӨ өсуінің төмендеуі, инфляцияның жоғары деңгейі, халықтың нақты табысының төмендеуі, жұмыссыздық деңгейінің артуы сияқты теріс факторлар әсер етеді. Сондай-ақ тұрғын үй объектілеріне ұсыныс бағасының ең ашық сипаттамалары мен биз-

нес пен кәсіпкерлік болып табылатын әлеуетті сатып алушылардың табыстары мен ақшалай жинақтарының тұрақтылығы мен өсуі белсенді тұрғын үй нарығының жұмыс істеуінің қажетті шарты болып табылады.

Тұрғын үй нарығының басты ерекшелігі – оның әркелкілігі және сегменттердің көптігі: тұрғын үй, инвестициялық, жалға алу және т.б. Сатып алушылардың көпшілігінің мақсаты – қазіргі өмір сүру деңгейін жақсарту, сондықтан жаңа тұрғын үйді сатып алу бұрыннан барын сатумен қатар жүреді. Дағдарыс кезінде сатылымның төмендеуі байқалады. Ал инвестициялық сегментте сатып алушылар мен сатушылар асинхронды түрде іске қосылады, инвесторлардың күтуіне қарай сұраныс пен ұсыныс өзгереді. Инвестицияға арналған тұрғын үй нарығы бірқатар жағдайларда тұрғын үй сегменті үшін тұрақсыздандырушы фактор рөлін атқарады: өсу кезеңінде спекулятивті инвестициялар байқалады, бұл баға көбігінің пайда болуына әкеліп соғады.

2020 жылдың басында коронавирустық пандемия себебінен әлем экономикалық дағдарысқа тап болды, Қытайда экономикалық құлдырау 1992 жылдан бері алғаш рет орын алды, биржалардағы сауда көлемі қаңтарда төмендей бастады, сонымен қатар мұнайдың әлемдік бағасы да айтарлықтай түсті. Коронавирустың таралуының әсерінен, тұтынушылардың сатып

алуларынан бастап, тауарлар мен қызметтерді өндіруге дейінгі, барлық дерлік экономикалық белсенділік тоқтап қалды. Елдерде жаңа коронавирустық инфекцияның халық арасында кеңінен таралуына байланысты үкімет кәсіпорындардың қызметіне әртүрлі шектеу шараларын енгізді, бұл өндірістің күрт азаюына және пайданың төмендеуіне, тиісінше, жұмысшылар санының қысқаруымен, халықтың жұмыссыздығының артуы мен табысынан айырылуға әкеліп соқты. Дегенмен, COVID-19 әр түрлі елдерге біркелкі емес экономикалық әсер еткені анық.

Қазақстанда COVID-19 коронавирус инфекциясының алғашқы жағдайы 2020 жылдың 13 наурызында тіркелді. 19 наурыздан бастап «Төтенше жағдай туралы» Қазақстан Республикасы Заңының шешімімен қалаларда адамдардың кіруі мен шығуына шектеулер қоятын карантин енгізілді.

Нәтижесінде трансформациялық өзгерістер барлық салаларда, оның ішінде Қазақстан Республикасының тұрғын үй нарығында да байқалды. Дағдарыстан кейін нарықтық жағдайды сәтті жеңу және қалпына келтіру үшін тиімді шараларды әзірлеу қажеттілігі тұтастай алғанда Қазақстан Республикасының тұрғын үй нарығын және аймақ нарықтарын пандемия жағдайында талдаудың өзектілігін анықтайды.

2020 жыл еліміздің жылжымайтын мүлік нарығы үшін ерекше жыл болды. Бұл кезең алдында пайда болған жылжымайтын мүлікке салынатын инвестициялардың табыстылығының төмендеуі және қашықтан жұмыс істеуге жаппай көшу сияқты кейбір жаһандық процестерді айтарлықтай жеделдетті. Тұрғын үй нарығындағы дағдарыс кезіндегі халық табысының төмендеуіне байланысты және нарықтағы жалпы депрессиялық көңіл-күй алдымен сұраныстың төмендеуіне әкелді, жылдың екінші жартысында, керісінше, жылжымайтын мүліктің барлық түрлеріне бағаның өсуі айқын байқалды.

Тұрғын үй нарығы және оның тұрақты дамуы айналыстағы тауарларының ерекшелігіне байланысты, әр елдің дамуы үшін өте маңызды және макроэкономикалық ортаның кез-келген өзгерістеріне өте сезімтал. Осыған байланысты, бұл мақаланың мақсаты – Қазақстанның тұрғын үй нарығын 2014 жылғы дағдарыс жылымен салыстыра отырып COVID-19 жағдайындағы даму динамикасын бағалау және мүмкін болатын салдарын талдау.

## Әдебиеттерге шолу

COVID-19 пандемиясының жаһандық ауқымы мен өзара байланысты әлемдік экономикаға тікелей және жанама әсерін талдаудың күрделілігіне қарамастан кейінгі кезде қызығушылық туғызатын құнды жұмыстар әлемде көп кездеседі.

Австралиялық ғалымдар (Hu et al., 2021) елдің бес ірі қаласындағы үй бағасының динамикасын зерттей отырып, COVID-19 таралуы мен тұрғын үй бағасының арасындағы кері корреляцияны анықтады.

Қытайлық зерттеушілер таңдама санын көбейте отырып, Қытайдың 34 ірі қаласындағы жылжымайтын мүлік нарығына COVID-19 індетінің әсерін бағалады. COVID-19 белсенді таралған қалалардағы үйдің орташа бағасы індет таралмаған қалалар мен қауымдастықтарға қарағанда шамамен 1,3% төмен болғаны анықталды (Liu & Tang, 2021).

Ал Qian et al. (2021) COVID-19-ның үй бағасына әсері тек осы инфекцияның таралуы жоғары немесе медициналық емдеу жағдайлары нашар аймақтарда ғана байқалатыны анықталды.

Жоғарыда айтылғанға ұқсас зерттеулер отандық қалалар үшін жүргізілмеген, бірақ статистикалық деректер 2020 жылдың сәуірі-мамыр айларындағы Алматы, Астана және Шымкент сияқты ірі қалаларында да тұрғын үй нарығындағы бағаның аздап төмендегенін көрсетеді. Қытайдағы сияқты, қалалардың жылжымайтын мүлік нарығының эпидемиялық шоктарға реакциясы сипаттамалары бойынша біркелкі емес. Талдау көрсеткендей, тұрғын үй бағасының, сату көлемінің және жалдау ақысының төмендеуі қысқа мерзімді болды және бағалар бұрынғы деңгейіне оралып қана қоймай, әлемдік нарықтардағы қалыптасқан жағдайға байланысты және мемлекеттік қолдау шараларының арқасында, эпидемиялық шоктан кейін ол деңгейден де асып түсті.

Зерттеушілердің басым көпшілігінің ертеректе жазылған еңбектері жаһандану жағдайындағы тұрғын үй мәселелерін оның негізгі даму бағыттарын талдап бағалауға негізделген және жұмыстарда тұрғын үй нарығына әсер ететін COVID-19 індетінен басқа да маңызды факторлар қарастырылған.

Осы бағытта зерттеу жүргізген ғалымдардың негізгі пікірлеріне тоқталайық. Boyd & Terry (2014) жылжымайтын мүлік нарығының даму-

ына стратегиялық әсер ететін технологиялық деңгейдің дамуы мен энергия сыйымдылығы, сонымен қатар сол және басқа аймақтың даму ерекшеліктерін сипаттайтын сұраныс сияқты қосымша қозғаушы күштерді бөліп қарастырды. Мұны өнеркәсіптік революция нәтижесі ретінде электр энергиясын тұтынудың өзгеру заңдылықтары сұраныс қисығын жылжыта отырып, жылжымайтын мүлік нарығындағы сұраныс жағдайына әсер ететіндігімен түсіндіреді.

Жылжымайтын мүлік нарығы елдің экономикасының нақты секторы, қаржы нарығы, ақша-несие саясаты жағдайына және басқа факторларға тәуелді және үнемі өзара байланыста болады. Reed & Wu (2010) авторларының жұмыстарында жылжымайтын мүлік нарығының даму моделі циклділік қағиданы іске асыру және тәуекел факторын ескеру негізінде қарастырылды.

Жылжымайтын мүлік нарығын талдаудың дәстүрлі әдісінде Hornstein жылжымайтын тұрғын үй нарығын екі негізгі құрамдас бөлікке, яғни бастапқы және қайталама тұрғын үй нарығына бөліп қарастырды. Бірақ елдің жалпы ішкі өнімінің өсу қарқынына тұрғын үй нарығының бұл түрлерінің әсері біркелкі емес. Hornstein (2009) пікірі бойынша бастапқы, жаңа тұрғын үй нарығы ЖІӨ өсу қарқынына тікелей әсер етеді, өйткені жылжымайтын мүлікті (тұрғын үй) сатып алу инвестициялық үрдіс ретінде қарастырылады. Ал қайталама нарық жанама сипатқа ие.

Жоғарыда айтылып кеткендей, жылжымайтын мүлік нарығының дамуы жеке және заңды тұлғалардың инвестициялық белсенділігіне, оның ішінде мемлекеттің қатысуына тікелей байланысты. Сонымен қатар, жылжымайтын мүлік нарығындағы тікелей инвестициялау процесі, Poorvu (2003) еңбектерінде көрсетілген келесі ерекшеліктерге ие: таза ақшалай ағынның қалыптасуы; тиімді салық салу; болашақтағы пайдалар, соның ішінде динамикадағы активтердің (жылжымайтын мүлік объектісі) құнының өсуі.

Тұрғын үй нарығын дамыту және қолдау барысында мемлекеттік органдардың қатысуы іс-әрекеттердің қарқындылығына елулі ықпал етеді. Мемлекеттік реттеу құралдарының бірі – ақша саясаты. Shim et al. (2013) сияқты авторлар қандайда бір аймақтағы тұрғын үй нарығына тікелей әсер ететін кепілдік талаптары (RR) (міндеттемелер); несие сомасына қойылатын шектеулер (Credit); өтімділікке қатысты талап-

тар (Liq) сияқты ақшалай саясаттың құралдарын бөліп қарастырды.

Ал Lin (2012) зерттеулерінде жылжымайтын мүлік нарығының негізгі қатысушылығына әсер ететін халықтың табыс деңгейі, жалпы ішкі өнімнің өсу қарқыны, ипотекалық несиелер бойынша пайыздық мөлшерлеме деңгейі, тұрғын үйді сатып алу жолдары (жалға алу, меншік құқығы, үй шаруашылығы деңгейіндегі инвестициялар) сияқты факторлардың әсерін көрсетеді.

Зерттеу нәтижелерінің құрылымы Қазақстан Республикасының тұрғын үй нарығындағы орнаған жағдайларды талдауға негізделі отырып құрылған.

### Әдіснама

Тұрғын үй нарығының жағдайы мен құрылыс саласы қазіргі таңда материалдық пен ұйымдастырушылыққа қатысты көптеген мәселелермен бетпе-бет келіп отыр. Сондықтан зерттеу оған қатысты сапалық және сандық даму көрсеткіштерін талдауға негізделген.

Тұрғын үй нарығының жағдайын анықтау үшін мақалада Қазақстанның статистикалық деректері талданды, ведомстволар мен агенттіктердің сараптамалық бағалаулары пайдаланылды.

Тұрғын үй нарығын жалпы талдаудың жекелеген кезеңдерінің мазмұны төмендегідей: мәліметтерді жинау және тексеру, республика бойынша тұрғын үй нарығына қатысты деректер базасын құру және толтыру; статистикалық мәліметтерді өңдеу және қарастырылып отырған дағдарыс кезеңіндегі нарық сегментінің жай-күйін 2014 жылғы дағдарыспен салыстыра отырып талдау; нарық сегментінің жағдайын аналитикалық жағынан сипаттау; тұрғын үйдің орташа бағасына әсер ететін факторларды анықтау және нарықтың қызмет ету заңдылықтарын зерттеу мақсатында модельдеу; тұрғын үй нарығының дамуын болжау және қажетті ұсыныстар жасау.

Зерттеудің ақпараттық базасы Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының және Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі, «Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ, «Қазақстанның орнықтылық қоры АҚ», «Отбасы банк» тұрғын үй құрылыс жинақ банкінің ақпараттары мен статистикалық деректері мен мемлекеттік бағдарламалар, даму стратегиялары, мемлекет басшысының халыққа жолдаулары арқылы құрады.

Жалпы тұрғын үй нарығын талдау нәтижелері нарықты кейінгі мамандандырылған талдау үшін қажетті деректер ретінде – жылжымайтын мүлік нарығындағы мемлекеттік басқару шешімдерін қабылдауда, әртүрлі нарық операторларының мүдделері үшін, сонымен қатар нақты жобаларды инвестициялық талдау, жылжымайтын мүлікті бағалау мақсатында пайдаланылады.

### Нәтижелер мен талқылау

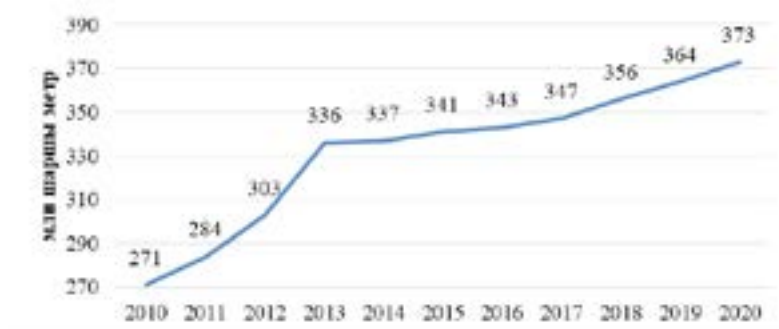
Президент Қасым-Жомарт Тоқаев 2020 жылы «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі» атты Жолдауында «Азаматтардың әлеуметтік әлауқаты, ең алдымен, баспана мәселесіне тікелей байланысты. Тұрғын үй азаматтарымыз үшін – қашанда басты мәселе. Нарық жағдайында тұрғын үйдің қолжетімділігі адамдардың табысына және осы міндетті өздігінен шеше алу қабілетіне орай жүзеге асады» деп атап көрсетті.

Тұрғын үй саласының динамикалық дамуы аймақтардың белгілі бір ілгерілеуін, құрылыс индустриясының дамуын, халықтың төлем қабілеттілігін, инвестициялық белсенділік деңгейін, кәсіпкерлік пен әлеуметтік саланың қызметін көрсетеді. Тұрғын үй нарығын бағалау тұрғын үй қорының сапасы, баспана құрылысының көлемі және осы салаға салынатын инвестиция деңгейі, жылжымайтын мүліктің құны және халықтың төлем қабілетті сұранысы сияқты бірқатар көрсеткіштерді

қамтиды. Сонымен қатар, халықтың төлем қабілеттілігін көрсететін жалпы сұраныс пен экономикалық белсенділікті сипаттайтын ұсыныс есебінен қалыптасатын жылжымайтын мүлік бағасы халықтың табысының және қалалар мен аймақтардың даму перспективаларының маңызды көрсеткіші болып табылады. (Коломак және Кукушкин, 2019).

Экономикалық дағдарыстардың жағымсыз әсерінен ең алдымен тұрғын үй нарығы зардап шегеді. Бұған мұнай нарығындағы әлемдік бағаның құлдырауынан, ұлттық валютаның күрт әлсіреуі және елдегі халық табысының төмендеуі салдарынан туындаған 2014 жылғы экономикалық дағдарысқа «дейін», «сол кезде» және «кейінгі» жылжымайтын мүлік нарығының дамуының экономикалық көрсеткіштері дәлел бола алады.

Елдің тұрғын үй нарығының жағдайын сипаттамас бұрын тұрғын үйлер қорынан бастаған дұрыс (1-сурет). «Қазақстан тұрғын үй компаниясының» статистикасы бойыншы соңғы 2020 жылы тұрғын үй қорының көлемі 373 млн шаршы км-ден аса болған. Тұрғын үй қорының ең үлкен көлемі Алматы облысы мен Алматы қаласында, Түркістан облысында шоғырланған. Оны сол аймақтардағы халық санының көптілігімен, сонымен қатар бас қалалардың инвестициялық тартымдылығымен, тұрғындардың болашақ үшін қолайлы деп айқындалуымен, қалалардағы инфрақұрылымының дамуымен түсіндіруге болады.



**1-сурет** –Тұрғын үй қорының көлемі, млн шаршы метрмен (2010-2020 жж.)

Ескерту – Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған

Жоғарыда көрсетілген деректердің мониторингі негізінде 2014 жылғы дағдарыстан кейін құрылыс индустриясының қысқаруынан тұрғын үй көлемінің қарқынды өсімінің баяулануы байқалып отыр, бұл елдегі апатты және қауіпті

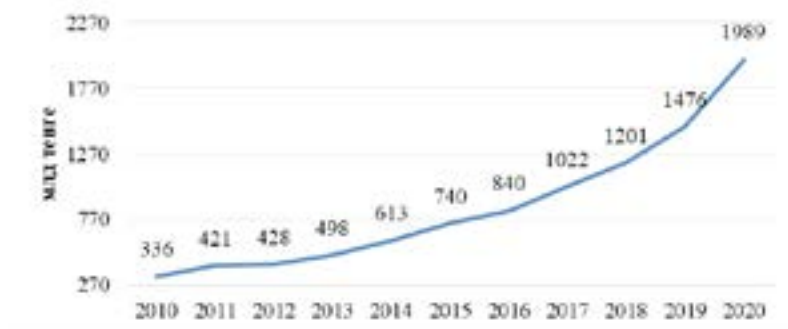
тұрғын үй үлесінің бір мезгілде күрт өсуі салдарынан, аталған индикатор айқын оң динамикаға ие болса да, 2018 жылдың соңына дейін де қалпына келе қоймады. Еліміздегі, әсіресе Алматы қаласындағы апатты және

қауіпті тұрғын үй қоры өзекті әлеуметтік мәселе болып табылады. Олардың негізгі бөлігін өткен ғасырдың 50 жылдары салынып, жекешелендіру кезінде жеке меншікке берілген қаңқалы-қамысты екі қабатты үйлер құрайды. Ол үйлердің жағдайы Алматының сейсmobелсенді аймақта жатуына байланысты жыл өткен сайын нашарлай отырып, жаңа үйлерді салу қарқынан көпке озып отыр. 2020 жылы олардың саны 1427 бірлікті құрады.

Бұл жалпы елде тұрғын үй қорын жаңарту қарқынының күрт бәсеңдегенін білдіреді, демек тұрғын үй қорының «ескеруіне» әкеледі және жылжымайтын мүлік нарығына біржақты әсер етеді, қайталама тұрғын үймен ұсынылған және халықтың өмір сүру жағдайының сапасын жақсарту мәселесін шешпейді.

Бірақ дағдарыстан кейінгі кезеңде орташа тұрғын үй бағасының 2%-ға шамалы «төмендеуіне» қарамастан, құрылыс саласын белсенді

мемлекеттік қолдаудың арқасында Бтұрғын үй құнының көрсеткіштері мен тұрғын үй секторына салынған инвестициялар іс жүзінде қарқынды өсуде және тұрақты оң динамикаға ие болды. 2020 жылы жылжымайтын мүлік бағасының өсуі аймақтық сипатта болды. Бұл ретте бағаның жедел өсуі жаздың соңында екінші локдаун аяқталғаннан кейін басталды. Тұрғын үй құнының өсу қарқыны нарықта қолжетімді ипотекалық несиелеу түрлерін кеңейту арқасында 2019 жылы байқалды. Нарықтағы бағаның өсуінің баяулауы 2020 жылдың басында байқалды, ал қайталама нарықтағы бағаның өсу қарқыны бастапқы нарықтағы бағаның өзгеру жылдамдығынан асып түсті. Қайталама тұрғын үй бағасының озыңқы өсуі нәтижесінде қайталама және бастапқы нарықтардағы бағалар арасындағы алшақтық 2019 жылдың соңындағы 32%-дан 2020 жылдың соңындағы 26%-ға дейін қысқарды.



**2-сурет** – Тұрғын үй құрылысына салынған инвестиция, млрд.тенге (2010-2020 жж.)

Ескерту – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған

Тұрғын үйді сатып алу құны 2014 жылға дейін тұрақты өсті, одан кейін көрсеткіштің күрт төмендеуі байқалды, бірақ 2021 тек бастапқы 6 айының өзінде 2017–2018 жж. халықтың жылжымайтын мүлікке инвестициясының көлемі дағдарысқа дейінгі деңгейден асып түсті, бұл жылжымайтын мүлік нарығының дамуының тұрақталғанын көрсетеді.

2020 жылы жылжымайтын мүлік бағасының өсуіне теңгенің құнсыздануынан туындаған инфляциялық қысымның күшеюі айтарлықтай әсер етті. 2019 жылы теңге 11%-ға және 2020 жылы тағы 8%-ға құнсызданды, ал соңғы үш жылда теңге шамамен 27%-ды жоғалтты, бұл тұрғын үй жылжымайтын мүлік құнына теңгемен көрсетілген жоғары қысым көрсетті. Бұл

ретте, егер өткен жылдың бірінші жартысында қайталама нарықтағы бағаның өсуі орта есеппен айына 0,7%-ды құраса, екінші жартыжылдықта өсім екі есе жеделдеді.

Республиканың тұрғын үйлер нарығындағы жағдайдың бұндай жылдамдықпен өсуін зейнетақы қорын қолдану мүмкіншілігін беруімен байланыстыруға болады. Заң туралы сыбыстар естілгеннен бастап, нарықта үлкен күтулер пайда болды. Соның нәтижесінде қаңтар, ақпан, наурыз айларында нарықта үлкен жылжулар орын алды. Әсіресе ақпан айындағы өсім таңғаларлық болды. Қаңтар айында өткен аймен салыстырғанда 32,6%-ға төмендеу байқалды, бұл халықтың зейнетақы қорынан қаржы алуды келесі айға шегергендігімен байланыстыра ала-



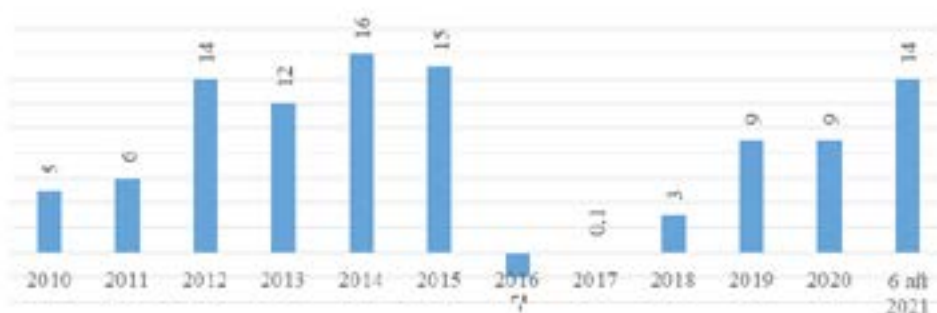
мыз. Келесі айда бірден 21577 келісім санынан 19524 келісімге артып, 41101 санына жетті. Бұл 2020 жылдың жалпы келісім санының 13,4 %-ын құрайды.

3-суретте 2010-2021 жылдар аралығындағы тұрғын үйдің орташа жылдық сату бағасының динамикасы көрсетілген. 2021 жылдың бірінші айындағы секіру жоғарыда айтылған сөздерді нақтылай түседі.

Яғни ақпан айындағы өсім зейнетақы қорындағы қаражатын қолдану мүмкіндігін құт-

кен халықтың жасаған саудасы болып тұр. 9 наурыздағы жағдай бойынша өтінім білдіріп, алынған қаражат соммасы 721 млрд теңгені құраған. Алынған қаражаттың 92,5%-ы Маңғыстау облысы мен Алматы, Нұр-Сұлтан қалаларына тиесілі.

Жылдың басынан зейнетақы қорынан алынған қаражат әсерінен жаңа тұрғын үйлер нарығындағы бағалар 3%-ға, ал екінші реттік нарықта 5%-ға өсті. Дегенмен, келесі айында күтімдер ақталмай нарықта бағалар төмендеуі байқалды.



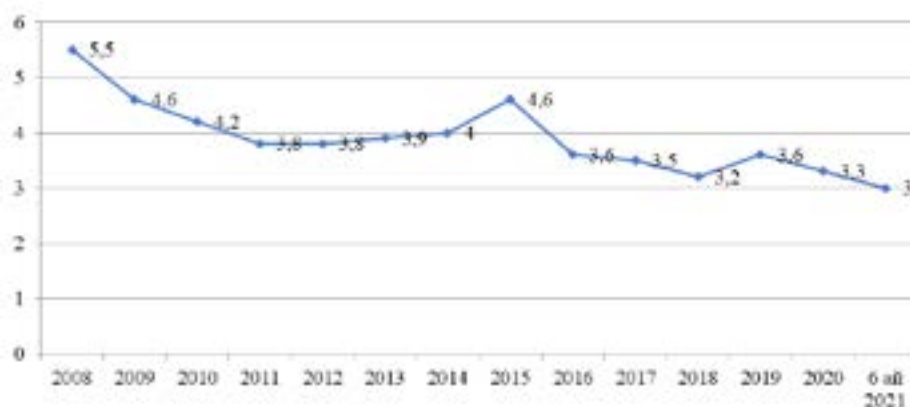
**3-сурет** – Тұрғын үй нарығындағы бағаның өзгеру динамикасы, %-бен (2010-2021 жж.)  
Ескерту – «Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған

Қазіргі уақытта халықтың көбі бұл мүмкіндікті болашақта қайта сату үшін қолданып жатқаны аян, бұл болашақта нарықта қайта өзгерістер орын алатындығын білдіреді. Және де қазіргі уақытта факторлар өзгерісінің орын алып жатқандығын айтуға болады.

Тұрғын үй бағасының деңгейі өз бетінше тұрғын үй нарығындағы жағдайды көрсетпейді, өйткені ол халықтың төлем қабілеттілігімен тығыз байланысты, бұл бірінші кезекте халықтың тұрғын үй нарығындағы бір шаршы метр құнына қатысты табыс деңгейімен анықталады. Тұрғын үйдің қолжетімділігін анықтау үшін 1 шаршы метрдің құнының халықтың орташа жан басына шаққандағы табысына қатынасын көрсететін қолжетімділік индексі (индекс неғұрлым төмен болса, халықтың тұрғын үй сатып алу қабілеті соғұрлым жоғары болады) және халықтың тұрғын үй және ипотекалық несиелер бойынша борыштық жүктемесінің орташа жылдық деңгейі (90 күннен астам мерзімі өткен несиелер динамикасы) қарастырылды (4 және 5-суреттер)

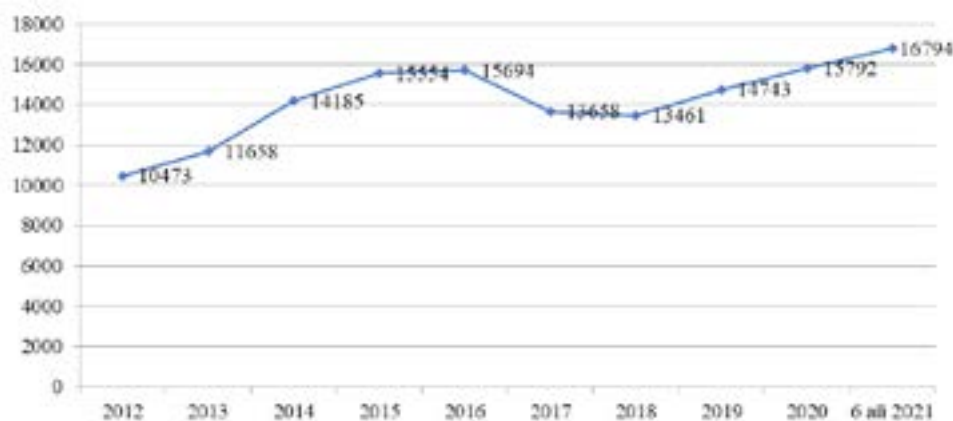
Елдегі тұрғын үйге қолжетімділік индексі 2014 жылға дейін жүйелі түрде төмендеді, содан

кейін қайтадан өсу байқалды. Жалпы, Қазақстанда 2015 жылы баспананың қолжетімділік коэффициенті 4,6-ға жетіп, өсу үрдісі байқалды. Дегенмен, 2016 жылдан бастап «қолжетімділігі орташа тұрғын үй» санаты бойынша көрсеткіштің салыстырмалы «тұрақты» периоды байқалды. 2014-2016 жылдардағы ел мен тұрғын үй саласы үшін дағдарыс кезіндегі көрсеткіштің бұл әрекеті, керісінше, үй шаруашылықтары табысының өсуімен емес, жылжымайтын мүлік бағасының біршама төмендеуімен сипатталады, тек кейінірек 2018 жылдан кейін қалпына келтірілді, ал үй шаруашылықтарының кірістері бұрынғы деңгейде сақталды, сондықтан тұрғын үйге қолжетімділік индексі зерттеу мерзімінің соңғы жылдарында нашарлады, 2021 жылдың 6 айында ол көрсеткіш қарастырылған мерзімдегі 3-ке тең ең аз мәнді құрайды. Дегенмен, тұрғын үйге қолжетімділік индексінің деңгейі неғұрлым жоғары болса, соғұрлым тұрғын үй сатып алу үшін қажетті қарыз қаражатының көлемі артады, бұл халықтың кірісіне де байланысты және тұрғын үй мен ипотекалық несиелерді төлеу бойынша борыштық жүктеменің деңгейін анықтайды.



**4-сурет** – Баспананың қолжетімділік коэффициенті (2008-2021 жж.)

Ескерту – «Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған



**5-сурет** – 90 күннен астам мерзімі өткен несиелер динамикасы, млн тг. (2010-2020 жж.)

Ескерту – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған

Еліміздегі ең тиімді ипотекалық бағдарламалар мемлекеттің қатысуы арқылы жүзеге асырылады (2-кесте). Қазақстан Республикасы банк секторының несиелер портфелі өсті, онымен бірге 90 күннен астам мерзімі өткен несиелер де өсіп 2021 6 айында 16794 млн тг құрайды (5-сурет).

Борыштық жүктеме деңгейінің көрсеткіші өсудің белгіленген динамикасына ие, ол тұрғын үй және ипотекалық несиелерді төлеу бойынша қабылданған борыштық міндеттемелерді орындау бойынша халықтың төлем қабілеттілігінің төмендеуін және азаматтардың өсіп келе жатқан «қарыздық жүктемесін» көрсетеді. Сонымен қатар, дағдарыс кезеңінде халықтың жылжымайтын мүлікті сатып алуға жұмсаған шығыстарының құрылымындағы халықтың жалпы табысындағы үлесімен анықталатын

халықтың жылжымайтын мүлікті сатып алуға инвестициясының көлемі күрт төмендеді.

Алайда 2014-2016 жылдардағы әлемдік және ұлттық экономикалардағы дағдарыстан толық шығуға үлгермей, коронавирустың таралуына байланысты 2020 жылы мұнай бағасының тағы да құлдырауы және ұлттық валютаның әлсіреуі эпидемиологиялық жағдаймен одан әрі қиындады. Болжамды кезеңде инфекция салдарынан халықтың табысының және төлем қабілетінің төмендеуі тұрғын үй нарығындағы үлкен проблемаларға әкеледі. Бұл процестердің әсерін тұрғын үй нарығын сипаттайтын, тұрғын үйді пайдалануға беру қарқыны, тозығы жеткен тұрғын үй үлесінің өзгеруі, инвестициялау деңгейі және жылжымайтын мүлікке баға белгілеу сияқты көрсеткіштер бойынша ресми деректер болған кезде ғана 2022 жылдары ғана толық бағалау мүмкін болады.

Қазіргі уақытта ҚР Ұлттық банкінің ресми деректерін пайдалана отырып, пандемия дамуының ең басында халықтың тұрғын үй нарығындағы белсенділігі мен оның төлем қабілеттілігіндегі өзгерістерді талдауға болады. Елдегі өндірістік-шаруашылық қызметтің көптеген салаларының, сондай-ақ қызмет көрсету саласы мен шағын кәсіпкерліктің тоқтап қалуына әкеп соққан күрделі эпидемиологиялық жағдай халықтың тұрғын үй сатып алу және бұрын алынған ипотекалық және тұрғын үй несиелері бойынша қарыз міндеттемелерін орындау үшін төлем қабілетін одан әрі нашарлатты.

COVID-19 пандемиясы мен жоғарыда талданған басқа да маңызды факторлардың әсерін анықтау көптеген шетелдік және отандық экономистер еңбектерінде кездеседі. Олардың мақсаты да тұрғын үй нарығын зерттеп, оның даму заңдылықтарын анықтау болып табылады.

Тұрғын үй нарығындағы баға динамикасына әсер ететін факторларды анықтау мен тұрғын үй бағаларын болжау моделін құру мемлекеттік органдардың басқару шешімдерін қабылдау мен жылжымайтын мүлік нарығына қатысушылардың тиімді әрекеттері үшін маңызды болып табылады. Демек Қазақстан республикасы бойынша тәуелді айнымалы ре-

тінде алынған, тұрғын үйді сатудың орташа бағасына, мақалада аталып көрсетілген кейбір маңызды факторлардың әсерін анықтау үшін эконометрикалық бағалаулар жүргізілді. Түсіндіруші факторлар мен нәтижелік белгіарасындағы байланыс тығыздығын сипаттайтын сәйкес жұптық сызықтық корреляциялық коэффициенттері төмендегі кестеде келтірілген (1-кесте).

Төменде жылжымайтын мүлік нарығындағы баға құраушы факторларын құрылымдау нәтижесі берілген. Корреляция коэффициенті арқылы өзара байланысты анықтау үшін тәуелді айнымалыға көбірек әсер ететін факторларды анықтай отырып, модель спецификациясын құру қажет. Сонымен баспананың орташа бағасына әсер ететін 15 фактор бөліп қарастырылды. Келесі кестеден ҚР ҰБ негізгі мөлшерлемесі (0,2906) мен Brent маркалы мұнайдың орташа жылдық бағасының (0,2901) үйдің құнына әсері әлсіз екені анықталды. Инфляцияның әсері де өте аз (0,0700), демек тұрғын үй бағасы инфляция индексында ескерілмейді деуге болады. Осылайша, соңғы жылдары тұрғын үйдің орташа жылдық бағасы мұнай бағасынан (0,2901) гөрі, АҚШ долларының теңгеге шаққандағы орташа жылдық бағамының динамикасына (0,6897) корреляциясы жоғары екендігін байқауға болады.

**1-кесте** – Қазақстан Республикасы бойынша 2010-2021 жылдары арасындағы тұрғын үй сатудың орташа бағасы мен оған әсер ететін факторлардың арасындағы корреляция коэффициенттері

№	Әсер етуші факторлар	Тұрғын үй сатудың орташа бағасы мен факторлардың арасындағы корреляция коэффициенттері
1	Пайдалануға берілген тұрғын үйлердің жалпы ауданы, мың шаршы метр	0,9663
2	Жыл соңындағы халық саны мың адам	0,9695
3	Халықтың орташа жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табысы, АҚШ долларымен	0,7451
4	Жұмыспен қамтылған халық, мың адам	0,9334
5	Жұмыссыздық деңгейі, пайызбен	-0,9132
6	Бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы, АҚШ доллары	0,6786
7	Құрылыстағы баға индексі (кезең соңында, өткен жылдың желтоқсан айына пайызбен)	-0,5654
8	Қазақстан Республикасына тікелей шетелдік инвестициялардың жалпы ағыны, кезеңде, млн. АҚШ доллары	0,8011
9	АҚШ долларының орташа жылдық бағамы	0,6897
10	Өндіріс әдісі бойынша жалпы ішкі өнім, миллион АҚШ долларымен	0,7134
11	Инфляция, %	0,0700
12	Brent маркалы мұнайдың орташа жылдық бағасы (\$/баррель):	0,2901
13	ҚР ҰБ негізгі мөлшерлемесі, пайыз, жыл соңындағы	0,2906

№	Әсер етуші факторлар	Тұрғын үй сатудың орташа бағасы мен факторлардың арасындағы корреляция коэффициенттері
14	ЖІӨ өсу қарқыны, %	-0,8104
15	Тұрғын үй құрылысына салынған инвестиция, млн.теңге	0,9062
Ескерту – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі, Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі, «Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған		

Шетелдік авторлардың еңбектерінде тұрғын үйдің бағасы негізінен халықтың табыс деңгейіне және зерттелетін аймақтың экономикалық жағдайына байланысты, бірақ біздің есептеулерімізде мұндай факторлар мардымсыз болып шықты, орташа жылдық бағаның олармен корреляциялық коэффициенттері сәйкесінше 0,6786 және 0,7134. Ал пайдалануға берілген тұрғын үйлердің жалпы ауданы, халық саны, жұмыспен қамтылған халық және үй құрылысына салынған инвестицияның үй бағасына әсері өте жоғары.

Осылайша, жылжымайтын тұрғын үй бағасының өзгеруі доллар/тенге бағамының динамикасы арқылы сипатталады. Отандық валютаның құнсыздануы баспананың бағасының өсуіне әкелетін жағдайда сатушылардың көбі пәтер бағасын доллармен бекітіп белгілейді және оны доллардың өзгеруіне қарай индекстеуге тырысады. Бірақ 2015-2016 жылдары теңге девальвациясының салдарынан өзгеріс моделіне түзетулер енгізілді. Бұл доллардың жоғары волатильділігіне байланысты үй салушылардың теңгемен бағаны долларға байланыстырмауға тырысуымен түсіндіруге болады.

Сонымен қатар тұрғын үй салушылар қолайсыз экономикалық жағдайда сұранысты қолдау мақсатында бағаны түсірді. 2014 жылдың ортасында басталған бағаның құлдырауы жағдайында, қайталама нарықтағы сатушылардың бағаны түсіргісі келмегендіктен, тұтынушылардың бастапқы нарыққа ауысуына тура келді.

1-кесте келтірілген факторлар бойынша бірнеше модель құрылды, оның ішінде коэффициенттері мәнді, жалпы сапасы жақсы бір ғана дәрежелік модель алынды, демек жылдық модельде 2001-2020 жылдар арасындағы тұрғын үйдің орташа бағасының динамикасына ( $\ln PrS_t$ ) салынатын инвестиция ( $\ln Inv$ ) мен пайдаланылуға берілген тұрғын үй көлемінің өзгерісі ( $\ln RB$ ) арасында тығыз әсер ететінін көрсетеді. Демек тұрғын үйге әсер ететін бұл

факторлар құрылыс саласындағы экономикалық өзгерістерді жақсы аппроксималайды.

$$\ln Pr = -4,48738 - 0,3223 \ln Inv + 1,0791 \ln RB \quad (1)$$

$$(-7,68) \quad (-2,18) \quad (16,56)$$

немесе

$$Pr = 0,01125 \cdot \text{Proil}^{-0,3223} \text{PrRB}^{1,0791} \quad (2)$$

Тұрғын үйді сатып алу банктердің қарыз қаражатын тартпай сирек жүзеге асырылады, оның эмиссия көлеміне, басқалармен қатар, Орталық банк реттейтін және елдегі макроэкономикалық көрсеткіштерге қатаң тәуелді тұрғын үй несиелері бойынша пайыздық мөлшерлеме айтарлықтай әсер етеді.

Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің мәліметі бойынша, 2021 жылдың қарашасында ипотекалық несиелер бойынша орташа сыйақы мөлшерлемесі бір ай бұрынғы 8,1%, бір жыл бұрынғы 7,9%, бес жыл бұрынғы 9,8% және он жыл бұрын 11,8% қарсы 8,4% құрады (Обзор линейки ипотеки в РК, 2021).

ҚР ҰБ ресми деректеріне сүйенсек, 2016 жылы Нұрлы жер» мемлекеттік бағдарламасы енгізілгеннен бастап орташа алынған пайыздық мөлшерлеменің деңгейінің төмендеуі байқалады, Бағдарлама бес жылға – 2017-2021 жылдарға есептелген. 2014 жылдың ақпанында теңге бағамының 20 процентке төмендеді, мемлекет тарапынан тұрғын үйге қолжетімділікті қамтамасыз ету мақсатында «Тұрғын үй құрылыс» жинақ банкісінің ипотекалық салымшыларына берілетін өтемақы тетігі жасалды. Нәтижесінде, теңгенің құнсыздануынан туындаған кері әсер мүмкіндігінше азайтылды. Ал елімізде пандемия басталғаннан бері пайыздық мөлшерлеме өзгерген жоқ және 7,9-8,4% деңгейінде қалды, бұл негізінен бірқатар мемлекеттік және өңірлік бағдарламалар мен тұрғын үй құрылыс жинақ жүйесінің ықпалынан болып отыр.

Бүгінгі таңда да мемлекет тұрғын үй нарығын қолдау бойынша жан-жақты кешенді шара-

лар қабылданып жалғасуда. Ипотекалық несиенарығында қандай механизмдер жұмыс істейтінін, олардың қайсысын және қалай тиімді пайдалану керектігін және тұрғын үйді мүмкіндігінше қолже-

тімді түрде қалай алуға болатынын түсіну үшін келесі 2- кесте құрылды (2-кесте). Онда ипотекалық несиелеу бағдарламалар, олардың қатысушылары мен шарттары жайлы ақпарат көрсетілген.

**2-кесте** – Мемлекеттік ипотекалық несиелеу бағдарламалары және олардың шарттары

№	Ипотека түрлері	Бағдарламаға қатысушылары	Ипотека бойынша пайыздық мөлшерлеме	Бастапқы жарна мен мерзімі
1	Бақытты отбасы	Көпбалалы, толық емес отбасыларға, мүгедек балалары бар немесе оларды тәрбиелеп отырған отбасыларға	2 % (ЖТСМ — от 2,1% бастап).	10 % 19 жылға дейін
2	«Арнау»	Балалар	2 % (ЖТСМ — от 2,1% бастап).	50 % до 20 лет
3	«Өз үйім» Отбасы банкінің жеке бағдарламасы	Банк салымшылары	3,5%-дан 7%-ға (ЖТСМ —3,6% бастап).	20% 25 жыл.
4	«Әскери баспана» бағдарламасы (Отбасы банк)	Әскери қызметкерлер	от 3,5% до 8% годовых (ЖТСМ — от 3,6% бастап).	15%-дан бастап 8 жылға дейін
5	«ҰМАЙ» әйелдер отбасы (оператор — Отбасы банк),	Әйел адамдар	Бастапқыда 12% (ЖТСМ – 12,2%-дан) несиенің 50% жинақталғаннан кейін 3,5% дейін (ЖТСМ 3,6% -дан)	15%-дан бастап 25 жылға дейін
6	«Нұрлы жер» мемлекеттік бағдарлама (Отбасы банк)	Банк салымшылары (салық жеңілдіктері бар, тек жаңа үй пәтерлері беріледі)	5% (ЖТСМ 5,2% бастап).	20% 25 жылға дейін
7	«Шаңырақ» пилот жобасы (Отбасы банк)	Әкімшілікте тіркеуде тұрған азаматтар	5%	10 % 20 жыл
8	«Жас отбасы» (Отбасы банк)	Жуырда некеге тұрғандар ( 5 жылдан көп емес)	6% (ЖТСМ 6,3% бастап)	депозитте жинақ 50% 6 жылдан 9 жылға дейін
9	«7-20-25» бағдарламасы (Қазақстанның орнықтылық қоры) АҚ	Басқа баспанасы жоқ қазақстандықтар (тек жаңа үй пәтерлері беріледі)	7%	20% 25 жыл.
10	«Баспана хит» («Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ)	Қазақстан азаматтары (бастапқы және қайталама нарық баспанасы).	10,75%	20% 15 жыл.
11	«Орда» («Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ)	Қазақстан азаматтары (бастапқы және қайталама нарық баспанасы).	12% (ЖТСМ 12,8% бастап)	20% немесе қосымша кепіл 15 жыл.
Ескерту – «Отбасы банк» тұрғын үй құрылыс жинақ банкі, «Қазақстан тұрғын үй компаниясы» АҚ, «Қазақстанның орнықтылық қоры» АҚ мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылған				

Іске асырылып жатқан қолдау шаралар кешені оның тұрғын үй секторының даму тарихында оған көмек көрсетудің ең ауқымды бағдарламаларының бірі болып табылады. Бұрын-соңды тұтынушылар мен құрылыс салушыларға арналған субсидиялау бағдарламалары бір уақытта жүзеге асырылмаған, басқаша айтқанда,

сұраныс пен ұсыныс бір уақытта қолдау таппаған. Қабылданған барлық заңнамалық бастамалар бірінші кезекте әдетте астаналық аймақтарда салынатын бастапқы тұрғын үй нарығын қолдауға бағытталғанын атап өткен жөн, ал өңірлік тұрғын үй нарықтарының басым бөлігі қолдаусыз қалды.

Алайда, Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі «орташа ипотекалық мөлшерлемесі» тұрақты түрде ұсынса да, Қазақстан Республикасындағы ипотекалық несиелер нарығы жайлы іс жүзінде ештеңе айтпайды. Себебі жеңілдетілген мемлекеттік бағдарламасын, тұрғын үй құрылыс жинақтары аясындағы ипотека мен екінші деңгейлі банктің коммерциялық ипотекасын салыстыру мүмкін емес және дұрыс емес. Бұл өнімдер жоғарғы 2-кестеде көрсетілгендей (кестеде бағдарламалар пайыздық мөлшерлемесінің өсу ретімен ранжирленген), әртүрлі тарифтерге ғана емес, сонымен қатар әртүрлі аудиторияларға бағытталған және мүлдем басқа механизммен жұмыс істейді.

Соңғы жылдары ипотекалық несиелендіру саласындағы белсенділік көп жағдайда тұрғын үй саласын мемлекеттік қолдауға байланысты болып отыр. Түрлі бағдарламалар бойынша ипотеканы бірнеше банк ұсынуда: Халық банкі, Сбербанк, Jysan Bank, ForteBank, BankRBK, Банк ВТБ (Қазақстан), Нұрбанк, Еуразиялық банк, Қазақстанның тұрғын үй құрылыс жинақ банкі. Теңгемен ипотекалық несиелеудің тиімді мөлшерлемесі 3,6%-дан 22,42%-ға дейін. Кейбір ЕДБ жылжымайтын мүлік түріндегі қосымша қамтамасыз ету болған жағдайда бастапқы жарнасыз несиелер алу мүмкіндігін береді.

Қазақстан Республикасының екінші деңгейлі банктері нарықта коммерциялық ипотека ұсынады, сегменттегі орташа пайыздық мөлшерлеме 17,07% құрайды. Өнім үшін ең төменгі мөлшерлеме 12,1% (Банк ЦентрКредит, бастапқы жарна – 20%, мерзімі – 15 жылға дейін), максимум – 26,5% (Қазақстандағы Қытай Банкі, бастапқы жарна – 50%, мерзімі – 7 жылға дейін).

Ипотеканың орташа пайыздық мөлшерлемесі 8,1 болатын Қазақстан әлемдік рейтингте 2021 жылғы мәліметтер бойынша 76 елдің арасында 59 орынды иеленген, бұл көрсеткіш тізімге енген ТМД елдерінің көпшілігінен жақсырақ. Әрине ипотеканың орташа пайыздық мөлшерлемесінің рейтинг іс жүзінде маңызды ештеңе көрсетпейтінін растайды. Мәселен, 2% ең төменгі мөлшерлеме Литва және Эстония (16-шы және 17-орындар) сияқты елдердің деңгейіне сәйкес келеді, ал Аргентина ең соңғы орында орналасқан. Тұтастай алғанда, Қазақстандағы ипотека нарығы дамыған, жан-жақты және халықтың сан алуан топтарына, отбасылық бюджеттерге және әлеуетті қарыз алушылардың өмірлік жағдайларына арналған деп қорытынды

жасауға болады (Обзор линейки ипотеки в РК, 2021)

Бірақ 2020 жылдың наурыз-сәуір айларында алынған тұрғын үй және ипотекалық несиелердің деңгейі жыл басымен салыстырғанда күрт өсті, бұл экономиканың тұрақсыздығы халықты жинақтарын ең тұрақты активтерге – жылжымайтын мүлікке салуға итермелейді. Алайда, бұл құбылыс қысқа мерзімді сипатқа ие – өндірістің тоқтап қалуы, халықтың кіріс деңгейінің төмендеуі және жұмыссыздықтың өсуі сияқты – болжамды пандемияның келеңсіз факторлар тұрғын үй сатып алуға берілген несиелердің де қысқаруына алып келеді. Бұл көрсеткіштің мұндай өзгерісін 2014 жылға қарай берілген несиелер көлемі 30%-дан астамға қысқарған дағдарыстан кейінгі 2015 жылы айқын көрсетті.

Бұрын берілген тұрғын үй заемдары бойынша қарыздың айтарлықтай өсуін болжауға әбден болады, бұл қалыптасқан жағдайға байланысты халықтың төлем қабілеттілігінің төмендеуінің өзіндік көрсеткіші болып табылады. Осылайша, ҚР Ұлттық Банкінің (5-сурет) мәліметтері бойынша, үй шаруашылықтары қарызының деңгейі, тіпті коронавирустық инфекцияның салдарынан шиеленіскен жағдайсыз және пандемиямен күресте үкімет қабылдаған шараларсыз да тұрақты оң тенденцияға ие. Болжамдық кезеңде бұл көрсеткіш бұрынғыдан да артады және борыштық жүктеменің артқанын және халықтың кірістері мен тұрғын үй нарығындағы жағдай арасындағы сәйкессіздікті көрсетеді.

Коронавирустық пандемия жағдайында экономиканы, оның ішінде құрылыс индустриясын дамыту проблемаларын анықтайтын, зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып 2014 жылғы дағдарыстан кейін отандық тұрғын үй нарығының тек 2018 жылға қарай қалпына келуін байқай отырып, тұрғын үй нарығы кезекті қаржылық дағдарысқа іс жүзінде 2014 жылғыдай әрекет етеді деп болжауға болады. COVID-19 пандемиясы, мұнай бағасының құлдырауы, валюта бағамының волатильділігі, азаматтар табысының құнсыздануы және жұмыссыздықтың өсуі жағдайында оның толық қалпына келуі 2022 жылдан кейін ғана күтілуі орынды.

Жұмыссыздықтың өсуіне байланысты тиімді сұраныстың төмендеуі, халық табысының төмендеуі және шығындарының өсуіне байланысты құрылыс өсімінің баяулауы – тұрғын үй нарығындағы негізгі тенденциялар болады деп болжауға болады.

Екінші реттік тұрғын үйге қатысты жағдай, әсіресе Қазақстан Республикасының орталықтан шалғайдағы, құрылыс қарқыны төмен аймақтарында екіұшты және әлдеқайда күрделі. Бәлкім, халықтың орталықтан шеткері аймақтарға оралуына тура келгендіктен болар, қайталама баспанаға сұраныс арта түсті, бірақ мемлекет тарапынан қаржылай қолдау көрсетілмеді.

2019 жылғы жалдау нарығына келетін болсақ, астаналық аймақтарда ұсыныстың сұраныстан асып кетуі байқалады, өйткені дағдарыс салдарынан көпшілігі жұмыссыз қалып, аймақтарға оралуға мәжбүр болады. Керісінше, кейбір шалғай аймақтарда халықтың бір бөлігінің «орталықтан» оралуы мен бос қаражаттың жоқтығынан жалға берілетін баспанаға сұраныс артты. 2021 жылы студенттердің offline оқуға қайтып келуі мен көптеген кәсіпорындардың қайта жандануына байланысты шалғай аймақтардан халықтың бір бөлігінің оралуы әсерінен сұраныс күрт өсті, соның салдарынан пәтерлердің жалдау бағасы бірнеше есе көтерілді.

Осыған орай, тұрғын үй құрылысын пандемиядан кейінгі мемлекеттік қолдаудың негізгі шаралары жалпы халық үшін қолжетімді тұрғын үй құрылысын ынталандыруға бағытталған. Бұл үлестік құрылыс тетіктері шеңберінде халыққа несиелік тұрғын үй ұсыну үшін жеке инвестицияларды тартады және жеке тұрғын үй құрылысын дамытуға қолдау көрсетеді.

Көрсетілетін қолдау шараларының атаулығын қамтамасыз ету үшін азаматтардың әлеуметтік жағдайы мен табысына қарай нақты критерийлер көзделген.

Жылжымайтын мүлік нарығындағы ипотекаларды субсидиялау мақсатында 2019 жылы 92 млрд теңге, ал 2020 жылы 210 млрд теңге бөлінген. Жаңа ипотекалық кредиттер беру көлемі 2020 жылғы 11 айда 835 млрд-қа дейін 12,4%-ға ұлғайды, карантиндік шаралар кредиттер беру көлемінің қысқаруына әсер еткенін атап өткен жөн, олар 2020 жылғы сәуірде 18 млрд-қа дейін наурыз айымен салыстырғанда үш есе төмендеді, Мамырда кредиттер беру айтарлықтай жанданды және 37 млрд-қа жетті, алайда кредит беру көлемі өткен жылғы деңгейден тек 2020 жылғы шілдеден бастап оза бастады (Обзор рынка ипотечного кредитования за 2020 год).

Өңірлік тұрғын үй нарықтарын қолдау және Қазақстан Республикасының барлық субъек-

тілерінің дамуы мен қамтылуын ынталандыра отырып, мемлекет тарапынан қаржылық көмекті тиімді бөлу үшін мыналар қажет:

- жаңа ғимараттардағы жылжымайтын мүлікті сатып алу үшін ғана емес, сонымен қатар қайталама нарықта да пайыздық мөлшерлемені мемлекеттік субсидиялау;

- ипотека бойынша пайыздық мөлшерлемелерді төмендету және қосымша несиелік бағдарламаларды іске асыру арқылы халықтың төлем қабілеттілігін арттыру;

- халықтың табысы, жұмыспен қамтылуы және өмір сүру деңгейін жақсарту;

- аймақтық ерекшеліктерді ескере отырып, халықтың тұрғын үй жағдайын жақсарту бойынша әртүрлі мақсатты бағдарламаларды жүзеге асыру;

- халыққа тұрғын үй және коммуналдық қызмет бойынша төлем төлеу және тұрғын үй жағдайын жақсарту жағынан мемлекеттік қолдау көрсету.

Тұрғын үй нарығын қолдау жөнінде ұсынылған шараларды іске асыру Қазақстан Республикасының субъектілерінің көпшілігін қамтиды және бұл саланы қолдау бойынша одан әрі стратегиялық шешімдерді әзірлеу үшін ерекше маңызды болып табылады.

## Қорытынды

2020 жылғы типтік емес кризис тұрғын үй бағасының циклдік қозғалысының әдеттегі логикасына түзетулер енгізді. Әдетте экономиканың өсуі тұрғын үй бағасының өсуіне әкеледі, және кризистің жоғары фазасынан өткенде төмендей бастайды. Өсу фазасы қалпына келгенде баға қандайда бір кешігумен көтеріледі.

Бірақ бұл жылдардағы Қазақстандағы дағдарыс алдыңғылардан түбегейлі өзгеше. Әр елде жылжымайтын мүлік нарығының әлеуметтік және экономикалық рөлі бар. Бұл жеке сатып алушы үшін де, басқа жылжымайтын мүлік нарығының субъектілері мен бүкіл экономика үшін де оның маңыздылығын анықтайды. Қазіргі тұрғын үй нарығында жылжымайтын мүлік бағасының өсуі байқалады, бұл жағдайда экономикалық дағдарыстың айқын белгілері жылжымайтын мүлік бағасының төмендеуіне әкелмейді, керісінше, олардың өсуі байқалады. Жылжымайтын мүлік нарығының даму болжамдары мүлдем басқа. Кейбір сарапшылар жалғасып жатқан оқиғалар өте жақын арада аяқталады деп санайды; басқалары – жыл-

жымайтын мүлік нарығында болып жатқан процестердің ұзаққа созылған сипатын болжайды. Коронавирустық пандемиядан кейін жылжы-

майтын мүлік нарығын дамыту болжамдарының екіұштылығы оның одан әрі даму бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді.

### Әдебиеттер

- Құқықтық актілер. Қазақстан Республикасында төтенше жағдайды енгізу туралы. – 2020 жылғы 15 наурыз . [https://www.akorda.kz/kz/legal\\_acts/decrees/kazakhstan-respublikasynda-totenshe-zhagdaidy-engizu-turaly](https://www.akorda.kz/kz/legal_acts/decrees/kazakhstan-respublikasynda-totenshe-zhagdaidy-engizu-turaly)
- Hu M. R., Lee A. D., Zou D. COVID-19 and Housing Prices: Australian Evidence with Daily Hedonic Returns // *Finance Research Letters*. – 2021. – p. 101960. – doi: 10.1016/j.frl.2021.101960.
- Liu Y., Tang Y. Epidemic shocks and housing price responses: Evidence from China's urban residential communities // *Regional Science and Urban Economics*. – 2021. – № 89. – p. 103695. – doi: 10.1016/j.regsciurbeco.2021.103695.
- Qian X., Qiu S., Zhang G. The impact of COVID-19 on housing price: Evidence from China // *Finance Research Letters*. – 2021. – p. 101944. – doi: 10.1016/j.frl.2021.101944.
- Boyd, Terry. Property market analysis. The key to looking forward. PRRES. – 2014. –Available from: [http://www.prres.net/papers/Boyd\\_Property\\_Market\\_Analysis.pdf](http://www.prres.net/papers/Boyd_Property_Market_Analysis.pdf)
- Reed, Rechard and Wu, Hao. Understanding property cycles in a residential market. *Property management*. – 2010. – vol. 28, no. 1, pp. 33-46. Available from: <https://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30024131/reed-understandingproperty-post2010.pdf>
- Hornstein, Andreas (2009). Problems for a fundamental theory on house price. *Economic Quarterly*. – 2009. –Vol. 95, no. 1. pp. 1-24. Available from: [https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic\\_quarterly/2009/winter/pdf/hornstein.pdf](https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic_quarterly/2009/winter/pdf/hornstein.pdf)]
- Poorvu, W.J. Financial analysis of real property investments. Harvard Business School. July 22 – 2014. – 25 pages. Available from: [http://c.ymcdn.com/sites/www.realpac.ca/resource/resmgr/professional\\_development/financial\\_analysis.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/www.realpac.ca/resource/resmgr/professional_development/financial_analysis.pdf)]
- Shim I., Bogdanova B., Shek J., Subelyti, – 2013. –Database for policy actions on housing markets, BIS Quarterly Review, September, pp. 83-95]
- Lin, Regina Fang-Ying (2012). A comparative framework for commercial and residential markets. Bartlett School of Graduate Studies. University College London (UCL). – 2012. –Available from: [https://eres.architecture.net/system/files/pdf/eres2012\\_355.content.pdf](https://eres.architecture.net/system/files/pdf/eres2012_355.content.pdf)]
- Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимыл кезеңі». – 2020. – [https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\\_of\\_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakhstan-halkyna-zholdauy-2020-zhylygy-1-kyrkuiek](https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakhstan-halkyna-zholdauy-2020-zhylygy-1-kyrkuiek)
- Коломак Е. А., Кукушкин Р. Г. Оценка влияния агломерационных процессов на рынок жилья // *Мир экономики и управления*. 2019. Т. 19. № 1. С. 55–63.
- Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі. Ұлттық статистика бюросының ресми сайтынан ақпарат. <https://stat.gov.kz/>
- Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің ресми сайты Источник – <https://nationalbank.kz>
- «Қазақстан тұрғын үй компаниясының» ресми сайты <https://khc.kz/ru/investors/analitics/residential-real-estate-market>
- «Қазақстанның орнықтылық қоры» АҚ <https://baspana72025.kz/kz/work-7-20-25>
- Отбасы банк» тұрғын үй құрылыс жинақ банкі АҚ <https://hcsbk.kz/affordable-housing/all-about-affordable-housing-programs/>
- Какие ипотечные программы есть в Казахстане. <http://ranking.kz/ru/a/inpopovody/takaya-raznaya-ipoteka-kakie-varianty-priobreteniya-zhilya-v-kredit-rabotayut-segodnya-v-rk>
- Обзор линейки ипотеки в РК. Декабрь 2021 <http://ranking.kz/ru/a/inpopovody/takaya-raznaya-ipoteka-kakie-varianty-priobreteniya-zhilya-v-kredit-rabotayut-segodnya-v-rk>
- Обзор рынка ипотечного кредитования за 2020 год . <https://khc.kz/ru/investors/analitics/mortgage-market>

### References

- “Housing construction saving bank of Kazakhstan” JSC (HCSBK) <https://hcsbk.kz/affordable-housing/all-about-affordable-housing-programs/>
- «Kazakhstanyn ornyktylyk kory» АҚ <https://baspana72025.kz/kz/work-7-20-25>
- «Official website of Kazakhstan Housing Company» <https://khc.kz/ru/investors/analitics/residential-real-estate-market>
- Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan Bureau of National statistics <https://stat.gov.kz/>
- Boyd, Terry. Property market analysis. The key to looking forward. PRRES. – 2014. –Available from: [http://www.prres.net/papers/Boyd\\_Property\\_Market\\_Analysis.pdf](http://www.prres.net/papers/Boyd_Property_Market_Analysis.pdf)
- Hornstein, Andreas (2009). Problems for a fundamental theory on house price. *Economic Quarterly*. – 2009. –Vol. 95, no. 1. pp. 1-24. Available from: [https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic\\_quarterly/2009/winter/pdf/hornstein.pdf](https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/economic_quarterly/2009/winter/pdf/hornstein.pdf)
- Hu M. R., Lee A. D., Zou D. COVID-19 and Housing Prices: Australian Evidence with Daily Hedonic Returns // *Finance Research Letters*. – 2021. – p. 101960. – doi: 10.1016/j.frl.2021.101960.



- Kakie ipotechnie programmy est v Kazakhstane. <http://ranking.kz/ru/a/infopovody/takaya-raznaya-ipoteka-kakie-varianty-priobreteniya-zhilya-v-kredit-rabotayut-segodnya-v-rk>
- Kolomak E. A., Kukushkin R.G. Otsenka vliyaniya aglomeratsionnykh protsessov na rynek zhil'ya // *Mir ekonomiki i upravleniya*. 2019. T. 19. №1. S. 55–63.
- Kukykytk Құқықтық актілер. Kazakhstan Respublikasynda totenshe zhagdaydy engizu turaly. – 2020 zhylgy 15 nauryz . [https://www.akorda.kz/kz/legal\\_acts/decrees/kazakhstan-respublikasynda-totenshe-zhagdaidy-engizu-turaly](https://www.akorda.kz/kz/legal_acts/decrees/kazakhstan-respublikasynda-totenshe-zhagdaidy-engizu-turaly)
- Lin, Regina Fang-Ying (2012). A comparative framework for commercial and residential markets. Bartlett School of Graduate Studies. University College London (UCL). – 2012. –Available from: [https://eres.architecture.net/system/files/pdf/eres2012\\_355.content.pdf](https://eres.architecture.net/system/files/pdf/eres2012_355.content.pdf)]
- Liu Y., Tang Y. Epidemic shocks and housing price responses: Evidence from China's urban residential communities // *Regional Science and Urban Economics*. – 2021. – № 89.– p. 103695. – doi: 10.1016/j.regsciurbeco.2021.103695.
- National Bank of Kazakhstan – <https://nationalbank.kz>
- Obzor lineiki ipoteki. Disemer 2021 <http://ranking.kz/ru/a/infopovody/takaya-raznaya-ipoteka-kakie-varianty-priobreteniya-zhilya-v-kredit-rabotayut-segodnya-v-rk>
- Obzor rynka ipotechnogo kreditivania 2020 god . <https://khc.kz/ru/investors/analitics/mortgage-market>
- Poorvu, W.J. Financial analysis of real property investments. Harvard Business School. July 22 – 2014. – 25 pages. Available from: [http://cymcdn.com/sites/www.realpac.ca/resource/resmgr/professional\\_development/financial\\_analysis.pdf](http://cymcdn.com/sites/www.realpac.ca/resource/resmgr/professional_development/financial_analysis.pdf)]:
- President of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev's State of the Nation Address, September 1, 2020. – [https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses\\_of\\_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakstan-halkyna-zholdauy-2020-zhylgy-1-kyrkuiek](https://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakstan-halkyna-zholdauy-2020-zhylgy-1-kyrkuiek)
- Qian X., Qiu S., Zhang G. The impact of COVID-19 on housing price: Evidence from China // *Finance Research Letters*. – 2021. – p. 101944. – doi: 10.1016/j.frl.2021.101944.
- Reed, Rechard and Wu, Hao. Understanding property cycles in a residential market. *Property management*. – 2010. – vol. 28, no. 1, pp. 33-46. Available from: <https://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30024131/reed-understandingproperty-post2010.pdf>
- Shim I., Bogdanova B., Shek J., Subelyti, – 2013. –Database for policy actions on housing markets, *BIS Quarterly Review*, September, pp. 83-95.

**Л.Т. Байтуова\*** , **Л. Хуаныш** , **А. Бакей** 

АО «Финансовая академия», Казахстан, г. Нур-Султан

\*e-mail: 1701.86@mail.ru

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В РК**

Инновационная экономика зачастую воспринимается как часть отказа от производственных отношений и повышение количественного состояния возможностей нематериального производства. Вместе с тем актуальным становится повышение капиталоемкости производства, которое определяется возможностями по привлечению наиболее профессиональных людей. Актуальность проводимого исследования авторы определяют в том, чтобы как можно более точно говорить о возможности проектирования экономики на основе прогнозирования качества человеческих ресурсов.

Новизна исследования заключается в том, что впервые за постсоветскую историю, в работе рассмотрены аспекты формирования качественного выделения драйверов экономического развития в структуре инноватизации экономики путем повышения ее интеллектуальности. Авторы определяют, что это поможет Казахстану для того, чтобы повысить инвестиционную привлекательность и в большей мере адаптироваться к интеграции в мировую экономическую систему. Авторы разрабатывают в статье методические основы расчета человеческих ресурсов в экономической среде в срезе основных мировых стран, которые являются участниками международного экономического обмена.

Практическая значимость исследования определяется необходимостью и возможностью становления отдельных инновационных отраслей в экономике Казахстана как способа повышения конкурентоспособности и становлении отрасли международных человеческих ресурсов.

**Ключевые слова:** Человеческие ресурсы, инновационная экономика, Казахстан, развитие, условия развития.

L. Baituova\*, L. Khuanysh, A. Bakey

Financial Academy, Kazakhstan, Nur-Sultan

\*e-mail: 1701.86@mail.ru

### **The current state of human resources in the conditions of the industrial and innovative economy in the Republic of Kazakhstan**

The innovation-driven economy is often perceived as a part of refusal from the industrial relations and the increase in the capacity of the non-material production. Alongside with it, the increase in the capital requirements of production defined by the opportunities of recruiting the highest professional becomes relevant.

The relevance of the paper is defined by the authors in the opportunity of speaking about the possibility of economic planning based on the forecast of the quality of human resources. The novelty of the research is in the fact that for the first time in the post-Soviet history it considers the aspects of forming qualitative drivers of the economic development in the structure of the economic innovatization through the increase in its intellectual capacity. The authors define that will help Kazakhstan to increase the investment attractiveness and to a greater extent adapt to the integration in the world economic system. The authors are developing here the methodical bases for the computation of the human resources in the economic environment based on the experience of the main countries-participants of the international economic exchange.

The practical significance of the research is defined by the necessity and opportunity of establishing separate innovation-driven branches in the economy of Kazakhstan as a way of increasing the competitive advantage and formation of the branch of the international human resources.

**Key words:** Human resources, innovation-driven economy, Kazakhstan, development, conditions of development.

А.Т. Байтуова\*, А. Хуаныш, А. Бакей  
«Қаржы академиясы» АҚ, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.  
\*e-mail: 1701.86@mail.ru

### ҚР-дағы индустриялық-инновациялық экономика жағдайындағы адами ресурстардың қазіргі жай-күйі

Инновациялық экономика көбінесе өндірістік қатынастардан бас тарту және материалдық емес өндіріс мүмкіндіктерінің сандық жағдайын жақсарту бөлігі ретінде қабылданады. Сонымен қатар, біліктілігі жоғары кәсіби адамдарды тарту мүмкіндіктері мен анықталатын өндірістің капитал сыйымдылығын арттыру өзекті болып отыр. Сол себепті, автор жүргізілген зерттеудің өзектілігін адами ресурстарының сапасын болжау негізінде экономиканы жобалау мүмкіндігі туралы мүмкіндігінше дәл айту арқылы анықтайды.

Зерттеудің жаңалығы пост кеңестік тарихта алғаш рет жұмыста инновациялық экономиканың құрылымында оның зияткерлік сыйымдылығын арттыру арқылы экономикалық даму драйверлерін яғни, сапалы бөлуді қалыптастыру аспектілері қарастырылатындығында болып табылады. Алайда, автор бұл мақалада, Қазақстан үшін инвестициялық тартымдылықты арттыру және әлемдік экономикалық жүйеге интеграцияға барынша бейімделу мақсатында көмектесетінін айқындап зерттеді. Автор мақалада, Халықаралық экономикалық алмасудың қатысушылары болып табылатын негізгі әлемдік елдердің бөлігінде атап айтсақ экономикалық ортадағы адами ресурстарды есептеудің әдістемелік негіздерін жасауда көздеді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы болып бәсекеге қабілеттілікті арттыру және халық-аралық адами ресурстар саласын қалыптастыру тәсілі ретінде яғни Қазақстан экономикасындағы жекелеген инновациялық салалардың қалыптасу қажеттілігі мен мүмкіндігімен айқындалады.

**Түйін сөздер:** адами ресурстар, инновациялық экономика, Қазақстан, даму, даму шарттары.

### Введение

Национальные экономики мира различаются между собой по состоянию развития и характеризуются многочисленными показателями. Безоговорочными лидерами признаются экономически развитые страны, которые отмечаются непрерывным прогрессом во всех сферах жизни, политической стабильностью и высокими социально-экономическими стандартами (SUI, 2002). Следует отметить, что в условиях глобализации, прогрессивное развитие национальных экономик может происходить лишь при условии повышения уровня их интеллектуализации, за счет насыщения жизни людей, благоприятных экономических отношений и производства на основе мыслительной деятельности, знаний, творчества, инновационности, культуры, этики и с учетом опыта и исторического наследия (Crabtree, 2016). Но в мировой экономике не существует комплексного показателя, который бы определял состояние интеллектуализации национальной экономики, поэтому сравнение состояния интеллектуализации макроэкономических систем в мировом хозяйстве не имеет комплексного характера (Mizintseva, 2018).

Глобальные тенденции развития мировой экономической системы убедительно свидетельствуют о признаках перехода от индустриального типа хозяйства к постиндустриальному, от

ресурсоемких технологий к наукоемким производствам (Sakamoto, 2017). В этих условиях приоритеты управления региональной экономикой объективно смещаются в сторону повышенного внимания к процессам интеллектуализации стран мирового хозяйства, которые открывают качественно новые возможности для эффективного использования интеллектуального потенциала занятого населения, служат важным индикатором перехода регионов страны на инновационный путь развития (Vasilieva, 2018).

В мире, особенно в развитых странах, процессы интеллектуализации занятости населения обусловлены уменьшением человекоемкости современного материального производства (Weber, 2005). В структуре занятости происходят радикальные изменения в пользу производства услуг и информации, сферы науки, образования, появления и распространения новых, более сложных профессий, связанных с новыми электронными технологиями, возникновение новой категории занятых – «виртуальных воротничков», которые обеспечивают разработку, внедрение и функционирование информационных продуктов (Lanđini, 2016). По разным оценкам, в начале XXI в. в результате интеллектуализации труда в США сфера информационных отраслей охватывает более 80 % совокупного интеллектуального потенциала занятого населения, в Японии – 88 %, а получение большей доли экономического эф-

фекта в виде ВВП (в США – 73 %, странах ЕС – 63, Японии – 56 %) связывается прежде всего с деятельностью сектора различных информационных услуг (Corrocher, 2002).

В современном мире существует большое количество показателей, которые характеризуют различия интеллектуального состояния национальной экономики страны (Mueller, 2009). Например, косвенно определить уровень интеллектуализации национальной экономики стран можно по таким показателям, как индекс развития человеческого потенциала и индекс человеческого развития, индекс глобализации, глобальный инновационный индекс, индекс глобальной конкурентоспособности, индекс экономики знаний, индекс знаний, индекс процветания стран мира, индекс надежности прямых иностранных инвестиций, индекс глобальных услуг, индекс международной безопасности, индекс свободы прессы, международный индекс развития Интернета, а также рейтинги стран мира по уровню развития электронного правительства, наукоемких экономик, экспорта высокотехнологичной продукции, грамотности населения страны, государственным расходами на обучение, количеством интернет-пользователей, заявлениями на патенты, расходами на научные исследования и разработки, количеством исследователей в стране другие (Рука, 2017).

Но при использовании вышеприведенных данных при сравнении состояния интеллектуализации национальных экономик возникают проблемы, связанные с различным количеством стран, дублированием показателей, диспропорцией количества составляющих показателей, разными годами публикаций и тому подобное (Shin, 2005). Поэтому для обеспечения сопоставимости данных мы выбираем четыре общие показатели – индекс человеческого развития, глобальный инновационный индекс, индекс глобальной конкурентоспособности и индекс экономики знаний. С помощью этих индексов мы проводим исследования и определяем состояние интеллектуализации национальных экономик в мировом хозяйстве.

### Обзор литературы

Замещение труда знаниями дает основание зарубежным ученым говорить о возможном варианте замены трудовой деятельности новым типом активности, отличающимся значительными элементами творчества, и поднимает пробле-

му исторической перспективе «классического» труда (Koch, 2017). Напомним: еще основоположники марксизма отмечали, что классический труд с развитием общества будет вытеснен более продуктивным типом деятельности. Они отождествляли устранение или даже уничтожение труда в будущем социуме с выходом человека за пределы сфер собственного производства (Акаев, 2018).

С замещением труда знаниями на первый план в деятельности предприятий, организаций выходит задача аккумуляирования интеллектуального капитала, выявления, накопления и распространения информации и опыта, создания предпосылок для распространения и передачи знаний (van Zon, 2001). Ключевым механизмом развития интеллектуального потенциала работника является система управления знаниями, трансформация фирм в самообразовательную систему, которая пользуется своими предприятиями как лабораториями передового опыта (Öhman, 2017). Для этого она поощряет к процессу поиска и открытий всех членов коллектива (Caruso, 2018).

Достаточно проблематичным является развитие инновационной деятельности через привлечение дополнительных интеллектуальных трудовых ресурсов в связи с тем, что работники высокого квалификационного уровня – это редкий ресурс, подготовка которого требует существенных затрат времени и финансовых средств (Caruso, 2018).

Через специфику интеллектуальных человеческих ресурсов их главным источником является рынок труда, уровень которого зависит от способа использования человеческих ресурсов и основным составляющим элементом которого является система повышения профессионального уровня, дополнительного обучения и карьерного роста (Ruotsalainen, 2016). Чем глубже специфичность интеллектуального ресурса, тем сложнее для предприятия становится его привлечения использованием внешнего рынка труда (Hanna, 2018). Таким образом, создание оптимальных условий для успешной реализации интеллектуального потенциала работников основывается на управленческих технологиях, реализующих позитивистские принципы индивидуалистических и партисипативных организаций (Berg, 2018). Фундаментом эффективного управления интеллектуальным трудом является сочетание таких компонентов, как: индивидуализация,

самостоятельность, воля, доверие, участие в управлении, сотрудничество и культура (Schlosser, 2006).

### Методология

Учитывая, что одной из главных экономических тенденций в глобальной экономике становится интеллектуализация человеческих ресурсов, возникает необходимость разработки методологического подхода к комплексному анализу состояния интеллектуализации национальной экономики.

Нами уже рассмотрен один из возможных вариантов анализа индекса интеллектуализации национальной экономики (ИНЕ). Такой подход, безусловно, может использоваться как инструмент экспресс-анализа ИНЕ, но для углубленного исследования состояния интеллектуализации национальной экономики применим аппарат математического моделирования сложных систем, ибо это есть один из главных инструментов исследования структуры этого состояния, определение средств активного воздействия на него.

Математическое моделирование позволяет прогнозировать поведение процесса в будущем, что является особенно важным в тех случаях, когда процесс определяется большим количеством взаимосвязанных элементов  $\Omega = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ , информация о которых задается результатами пассивного эксперимента в виде матрицы наблюдений.

В этом случае прежде всего возникает проблема структурной неопределенности, когда взаимосвязи между элементами неизвестны. Традиционный подход к моделированию такого класса систем в методах регрессионного анализа предполагает заданными наборы двух типов:

$M \subset \Omega$ , что принимается как набор независимых переменных (предикторов);

–  $Y = (\Omega \setminus M)$  – набор переменных, которые рассчитываются по модели.

Формирование экономически обоснованной системы предикторов (как можно меньшего числа независимых показателей, по которым определяется ИНЕ) реализуется в процессе решения задач параметрической идентификации, что приводит к чрезвычайно большому перебору вариантов математических моделей, даже при небольшой размерности пространства  $\Omega$ .

### Результаты и обсуждение

Итак, возникает вопрос, каким образом можно выбирать наиболее информативные показатели, определяющие индекс интеллектуализации национальной экономики (ИНЕ), не решая при этом множество задач регрессионного анализа.

В этом подразделе рассмотрим метод структурного моделирования сложных систем на основе отношения толерантности, поскольку благодаря именно этому методу определим наилучшие предикторы для ИНЕ, не проводя параметрической идентификации процесса.

Впервые понятие отношения толерантности было предложено английским топологом Зиманом и независимо от него Л. Кальмаром. Ю. А. Шрейдером и С.М. Якубовичем было выполнено фундаментальное исследование пространств толерантности. Важным результатом указанных исследований является установление того, как система канонических признаков задается отношением толерантности. Отношение толерантности является одним из разновидностей бинарных связей, а поэтому может быть выбрано в качестве математической модели взаимосвязи между элементами исследуемого объекта.

Рассмотрим более детально методологию математического моделирования ИНЕ. Пусть ИНЕ определяется множеством показателей:

$$\Omega = \{x_1, x_2, \dots, x_n\} \quad (1)$$

Пусть исследуемый объект в математическом плане представляет систему  $S$ . Система – совокупность взаимосвязанных элементов, образующих определенную целостность и единство.

Связь – понятие, которое входит в любое определение системы и обеспечивает возникновение и сохранение ее целостных свойств. Это понятие одновременно характеризует и строение (статику), и функционирование (динамику) системы. Связь определяют как ограничение степени свободы элементов.

Структура – упорядоченность связей между элементами системы, обеспечивающих ее равновесие. Структура описывает способ организации системы, тип связей в системе. Любая структура системы определяется следующими характеристиками:

– общим числом связей, характеризующих сложность системы;

– общим числом взаимодействий, определяющих стабильность системы;

– частотой связей, то есть количеством связей, приходящимся на один элемент взаимодействия и определяющих интенсивность элементов;

– числом внутренних связей, определяющих внутреннее устройство системы;

– числом внешних связей, характеризующих взаимодействие системы со средой, ее открытость.

Одним из главных свойств, которому должно удовлетворять система – это эмерджентность – свойство целого принципиально не сводится к сумме свойств составных элементов.

В математическом плане система  $S$  – это отношение на непустых множествах:

$$S \subset \times \{V_i : i \in I\} \quad (2)$$

где символом  $\times$  обозначено декартовое произведение множеств хранилища  $V_i$ ;  $I$  – множество индексов.

Если множество  $I$  состоит из конечного числа элементов, то систему  $S$  можно записать в виде:

$$S \subset V_1 \times V_2 \times \dots \times V_n \quad (3)$$

Состоянием системы будем называть произвольный элемент из множества  $S$ .

Бинарное отношение  $\beta \subseteq \dot{U} \times \dot{U}$  будем называть структурой системы.

Набор  $M \subset \dot{U}$  будем называть набором независимых переменных (предикторов), если:

$$1. (\forall x, y \in M) x\bar{\beta}y \wedge y\bar{\beta}x; \quad (4)$$

$$2. (\forall z \in \Omega \setminus M) (\exists x \in M) x\beta z \vee z\beta x. \quad (5)$$

То есть  $M$  – является максимальным набором предикторов.

Структуру модели определим в виде совокупности трех объектов:

$\Omega$  – множество элементов, описывающих исследуемый объект;

$\beta$  – структура системы;

$M$  – максимально возможный набор предикторов.

Характеризуя структуру системы на основе взаимосвязи переменных, считаем:

$$1. (\forall x \in \Omega) x\beta x. \quad (6)$$

$$2. (\forall x, y \in \Omega) x\beta y \wedge y\beta x. \quad (7)$$

$$3. (\forall x, y \in \Omega) \left( \exists (x_{i_1}, \dots, x_{i_k}) \in \Omega \right) \quad (8)$$

$$(x\beta y \vee (x\beta x_{i_1} \wedge x_{i_1}\beta x_{i_2} \wedge \dots \wedge x_{i_k}\beta y)). \quad (9)$$

Рассмотрим более детально методологию математического моделирования ПНЕ.

Пусть ПНЕ определяется множеством показателей  $\Omega = \{x_1, x_2, \dots, x_N\}$  на базе результатов исследований которого сформирована матрица наблюдений  $X$ , которая имеет вид:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1N} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2N} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mN} \end{bmatrix} \quad (10)$$

где  $m$  – количество строк, соответствующее числу наблюдений за определенный промежуток времени;

$N$  – число столбцов, соответствующих числу показателей,  $x_{ij}$  – значение  $j$ -го показателя в  $i$ -м наблюдении.

В дальнейшем будем считать, что  $m > N$ .

Каждая строка этой матрицы представляет собой значение переменных  $\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$  и в соответствующем опыте.

Сформируем базу данных для последующего моделирования в интегральной системе для комплексного статистического анализа и обработки данных в среде Statistica.

Применим метод К-средних (K-means clustering). В рамках этого метода находим кластеры стран таким образом, чтобы они максимально отличались друг от друга. Преимуществом этого метода является возможность проверки статистической значимости различий между выделенными кластерами. После определения метода выберем меру расстояния между объектами.

Для этого рассмотрим евклидову метрику (расстояние между объектами), самую употребляемую меру расстояния, которая представляет

собой геометрическое расстояние между объектами в многомерном пространстве. Формула для вычисления Евклидова расстояния имеет такой вид:

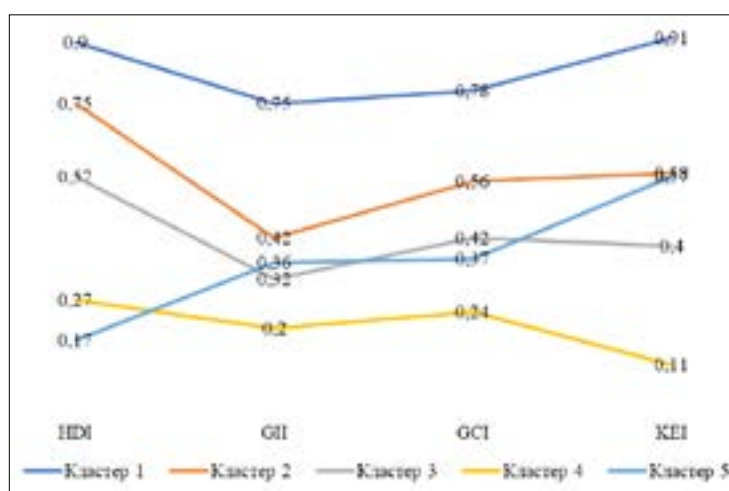
$$r_{p,q} = \sqrt{\sum_{j=1}^K (X_{jp} - X_{jq})^2} \quad (11)$$

В качестве стратегии кластеризации выберем стратегию Варда.

В ней используются методы дисперсионного анализа для оценки расстояний между

кластерами. Эта стратегия минимизирует сумму квадратов (SS) для двух гипотетических кластеров, которые могут быть сформированы на каждом шаге процесса кластеризации.

С помощью методов иерархической классификации получены пять кластеров. Из приведенной ниже диаграммы видно, что самый лучший кластер (ибо он имеет наибольшие средние значения всех составляющих ИНЕ) – это кластер под номером 1. На рисунке 1 он расположен выше, соответственно, худший кластер – это кластер под номером 5.



**Рисунок 1** – Распределение средних значений составляющих ИНЕ по кластерам

Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан

По рассчитанным результатам, по состоянию на 2018 г. мы разбили множество, сгруппировав 191 страну мирового хозяйства по уровню индекса интеллектуализации национальной экономики (ИНЕ) в пять кластеров (таблица 1).

В таблице 2 видим средние значения, стандартные отклонения и дисперсии каждой составляющей формируют интегральный показатель ИНЕ для каждого кластера стран мирового хозяйства (таблицы 3-6).

**Таблица 1** – Кластеризация стран мирового хозяйства по уровню индекса интеллектуализации национальной экономики

№ кластера	Кластер	Количество стран, входящих в кластер	Диапазон изменение ИНЕ
1	Очень высокий уровень интеллектуализации национальной экономики	23	0,762–0,970
2	Высокий уровень интеллектуализации национальной экономики	34	0,552–0,761
3	Средний уровень интеллектуализации национальной экономики	80	0,304–0,551
4	Низкий уровень интеллектуализации национальной экономики	21	0,301–0,303
5	Очень низкий уровень интеллектуализации национальной экономики	33	0–0,300
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан			

**Таблица 2** – Страны и средние значения показателей первого кластера индекса интеллектуализации национальной экономики

Страны первого кластера – очень высокий уровень INE	Показатель	Средние значения	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Швейцария, Швеция, Нидерланды, Финляндия, США, Норвегия, Сингапур, Великобритания, Гонконг (Китай, САР), Дания, Канада, Новая Зеландия, Ирландия, Япония, Люксембург, Австрия, Бельгия, Израиль, Франция, Корейская Республика, Исландия, Австралия, Германия	HDI	0,900	0,072	0,080
	GPI	0,738	0,135	0,183
	GCI	0,772	0,154	0,199
	KEI	0,898	0,054	0,060
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан				

В рамках классификационного диапазона в первый кластер входят 23 государства с очень высоким уровнем интеллектуализации национальной экономики: Швейцария, Швеция, Нидерланды, Финляндия, США, Норвегия, Сингапур, Великобритания, Гонконг (Китай, САР), Дания, Канада, Новая Зеландия, Ирландия, Япония, Люксембург, Австрия, Бельгия, Израиль, Франция, Корейская Республика, Исландия, Австралия, Германия. Прослеживается тенденция, что диапазон колебания индекса стран, согласно которому происходит группировка последних, зависит от среднего значения индексного показателя. Согласно интегральному индексу интеллектуализации национальной экономики страны, группируются таким образом:

- с высоким HDI, KEI, GPI и GCI – страны Западной Европы (Швейцария, Швеция, Нидерланды), США, Сингапур;

- с высоким HDI – Дания, Канада, Новая Зеландия, Ирландия, Исландия, Австралия и Германия. В основном – это группа стран Западной Европы со сходным уровнем экономического развития;

- с высоким HDI и GCI – Гонконг и Япония. Это страны Азии, которые отличаются высоким уровнем развития инновационной составляющей в экономике, за счет которой достигается высокий уровень глобальной конкурентоспособности страны.

Группа стран первого кластера демонстрирует доминантный интеллектуальный потенциал национальных экономик, который обеспечивается за счет качественного задействования инновационной компоненты в сферах человеческого развития, конкурентоспособности и нормативных требований к международному движению. Глобальная конкурентоспособность национальных продуктов обеспечивается за счет интеллектуализационной компоненты человеческого потенциала в сфере производства и услуг.

В пределах первого кластера диапазонные колебания составляющих показателя INE осуществляется за счет снижения GPI, среднее значение которого – 0,738. Позиционные значения HDI и KEI почти одинаковые (0,900 и 0,898 соответственно), а значение GCI прямо зависит от колебания позиции GPI.

Прежде всего, чтобы повысить индекс интеллектуализации стран первого кластера нужно улучшить основные составляющие в сфере инноваций, а именно: институциональная среда, человеческий капитал и исследования, инфраструктура, рыночный и предпринимательский опыт, полученные знания и технологии (научно-практические результаты) и результаты творческой деятельности. Кроме того, особого внимания заслуживает институциональная составляющая инновационного потенциала национальной экономики, в которой органически сочетаются все элементы инновационного процесса: наука, образование, система финансирования научных разработок, система коммерциализации, защиты интеллектуальной собственности и тому подобное.

Во второй кластер с высоким уровнем интеллектуализации национальной экономики входит 34 страны: 17 стран ЕС, 6 арабских, 5 азиатских стран, 4 страны Америки, одна страна Африки. Эти страны имеют высокий уровень экономики знаний, однако показатели инновационной и конкурентоспособной составляющих индексов значительно уступают аналогичным показателям первого кластера. Последнее место в ранжировании стран второго кластера занимает Греция, INE которой 0,552. Высокий индекс глобальной конкурентоспособности таких стран, как Кувейт, Саудовская Аравия, Катар, Объединенные Арабские Эмираты, обеспечивается за счет значительной доли в структуре экспорта торговли сырьем.



**Таблица 3** – Страны и средние значения показателей второго кластера индекса интеллектуализации национальной экономики

Страны второго кластера – высокий уровень INE	Показатель	Средние значения	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Эстония, Испания, Мальта, Чешская Республика, Италия, Объединенные Арабские Эмираты, Словения, Кипр, Катар, Венгрия, Португалия, Малайзия, Саудовская Аравия, Латвия, Литва, Бруней, Лихтенштейн, Тайвань (Китай), Чили, Польша, Словакия, Барбадос, Хорватия, Болгария, Бахрейн, Кувейт, Азербайджан, Румыния, Коста-Рика, Оман, Китай, Маврикий, Уругвай, Греция	HDI	0,725	0,075	0,103
	GPI	0,408	0,081	0,199
	GCI	0,521	0,117	0,225
	KEI	0,574	0,113	0,197
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан				

Во втором кластере самым высоким средним показателем является HDI – 0,725 GCI и KEI находятся почти на одинаковых позициях 0,521 и

0,574 соответственно. Самый низкий средний показатель второго кластера – это GPI – 0,408, он и снижает уровень INE стран этого кластера.

**Таблица 4** – Страны и средние значения показателей третьего кластера индекса интеллектуализации национальной экономики

Страны третьего кластера – средний уровень INE	Показатель	Средние значения	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Российская Федерация, Таиланд, Турция, Бразилия, Мексика, Панама, Иордания, Перу, Казахстан, Украина, Аргентина, Сербия, Южная Африка, Колумбия, Тринидад и Тобаго, Босния и Герцеговина, Тунис, Молдова, Ямайка, Ливан, Грузия, Андорра, Антигуа и Барбуда, Армения, Аруба, Багамские острова, Беларусь, Белиз, Кабо-Верде, Куба, Доминика, Фиджи, Габона, Гренада, Гайана, Ирак, Кирибати, Ливия, Македония, Мальдивы, Микронезия, Черногория, Палау, Палестина, Пуэрто-Рико, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Сент-Винсент и Гренадины, Самоа, Сейшельские острова, Суринам, Сирийская Арабская Республика, Таджикистан, Северная Македония, Тонга, Туркменистан, Узбекистан, Вануату, Эквадор, Монголия, Шри-Ланка, Ботсвана, Албания, Филиппины, Индонезия, Доминиканская Республика, Вьетнам, Иран, Сальвадор, Гана, Индия, Марокко, Боливия, Намибия, Парагвай, Египет, Гватемала, Венесуэла (Боливарианская Республика), Алжир, Кыргызстан	HDI	0,544	0,896	1,647
	GPI	0,290	0,094	0,324
	GCI	0,416	0,119	0,286
	KEI	0,404	0,093	0,230
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан				

В третий кластер со средним уровнем интеллектуализации национальной экономики входит 80 стран мирового хозяйства. Это самый крупный по количеству стран кластер индекса интеллектуализации, в который входит 42 % стран мирового хозяйства. Наибольшее количество стран в этом кластере – это страны Америки (28 стран) и Азии (25 стран), далее следуют Африка (11 стран), Европа (8 стран), Океания (7 стран)

и Фиджи (Австралия). В этот кластер входят почти все бывшие советские республики, кроме Азербайджана, Эстонии, Латвии и Литвы. Третий кластер характеризуется высоким уровнем HDI и низким уровнем GPI.

Страны третьего кластера демонстрируют состояние интеллектуального потенциала, характерное для большинства государств мирового хозяйства, а именно – отставание в разви-

тии инноваций. KEI этих стран имеет среднее значение от 0,4 до 0,5 в зависимости от принадлежности к классификационной группе стран, которые развиваются. В этом случае наблюдается прямая зависимость INE от совокупных показателей экономического разви-

тия страны и HDI. Уровень экономики знаний напрямую влияет на уровень интеллектуализации, и в совокупности они повышают HDI. Но вследствие ограниченности ресурсов глобальный индекс инноваций находится на очень низком уровне.

**Таблица 5** – Страны и средние значения показателей четвертого кластера индекса интеллектуализации национальной экономики

Страны четвертого кластера – низкий уровень INE	Показатель	Средние значения	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Гондурас, Гвинея-Бисау, Нигер, Афганистан, Бутан, Бурунди, Центральноафриканская Республика, Чад, Коморские острова, Экваториальная Гвинея, Гамбия, Гаити, Либерия, Мьянма, Папуа-Новая Гвинея, Сан-Томе и Принсипи, Соломоновы Острова, Тимор-Лешти, Конго, Конго (Демократическая Республика), Того	HDI	0,259	0,114	0,440
	GPI	0,188	0,110	0,585
	GCI	0,251	0,127	0,506
	KEI	0,103	0,063	0,612
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан				

В четвертый кластер входит 21 страна с низким уровнем интеллектуализации национальной экономики: 13 стран африканского континента (62 %), 38 % делят между собой 4 страны Азии, Гондурас и Гаити (Америка) и Папуа-Новая Гвинея и Соломоновы Острова (Океания). Самые высокие показатели этого кластера – это HDI и HDI со средними значениями 0,259 и 0,251 соответственно. Самый низкий показатель кластера – KEI – 0,103. Именно он и снижает INE в четвертом кластере. Четвертый кластер стран определяет низкий показатель интеллектуального потенциала, прежде всего за счет отставания развития новых технологий, информационной и телекоммуни-

кационной инфраструктуры, а также низкого уровня образованности населения. Для того, чтобы повысить INE четвертого кластера нужно улучшить основные составляющие в KEI, а именно: качество стимулирования экономики с помощью существующих и новых знаний; привлечение инноваций и новых технологий в решение местных нужд и создания новых технологических решений; уровень образованности и профессиональной подготовки населения; развитие информационной и телекоммуникационной инфраструктуры.

Подводя итоги анализа всех четырех кластеров, можно заметить, что они имеют одинаковую тенденцию развития INE.

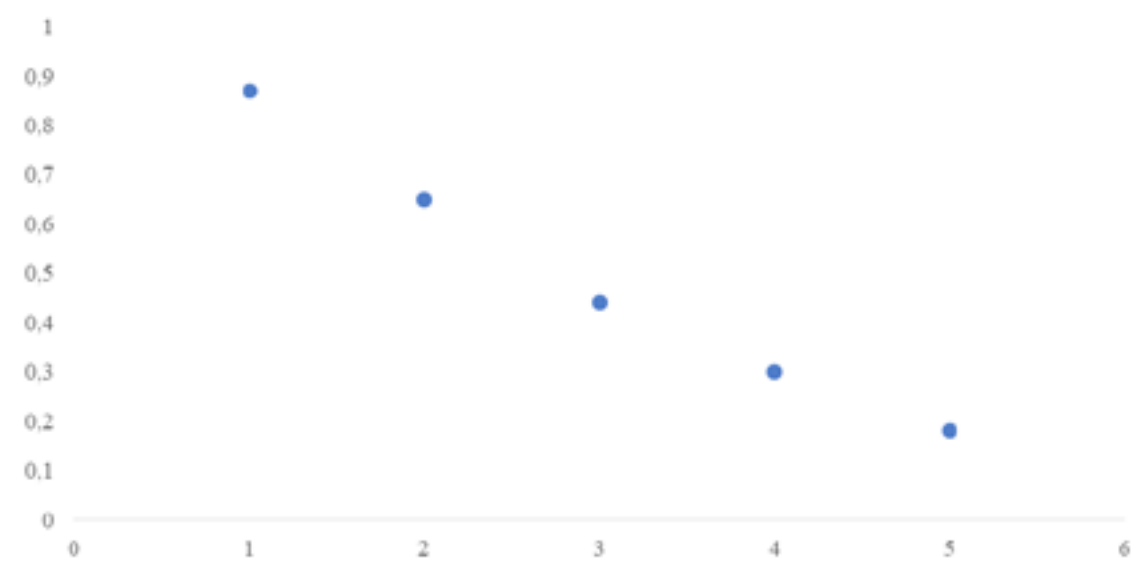
**Таблица 6** – Страны и средние значения показателей пятого кластера индекса интеллектуализации национальной экономики

Страны пятого кластера – очень низкий уровень INE	Показатель	Средние значения	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Кения, Никарагуа, Замбия, Свазиленд, Сенегал, Камбоджа, Руанда, Уганда, Нигерия, Пакистан, Лесото, Камерун, Непал, Бангладеш, Танзания, Зимбабве, Бенин, Джибути, Эритрея, Эфиопия, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Мавритания, Сьерра-Леоне, Судан, Мадагаскар, Мали, Малави, Кот-Д'Ивуар, Мозамбик, Буркина-Фасо, Ангола, Гвинея, Йемен.	HDI	0,140	0,098	0,700
	GPI	0,324	0,117	0,361
	GCI	0,348	0,185	0,532
	KEI	0,522	0,118	0,226
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан				

В пятый кластер входит 33 страны с очень низким уровнем интеллектуализации национальной экономики: 26 стран африканского континента (78 %), 6 стран Азии и Никарагуа – страна Америки. В этом кластере наблюдается другая тенденция развития, чем в первых четырех. Страны пятого кластера характеризуются самыми низкими показателями интеллектуализации по всем параметрам и требуют активного содействия со стороны правительств государств и стимулирования экономики с помощью существующих и новых знаний, привлечения инноваций и новых технологий в решении

местных потребностей и создания новых технологических решений. Самый низкий показатель этого кластера – HDI. Это говорит о том, что странам пятого кластера нужно уделять больше внимания HDI, то есть повысить его основные составляющие, а именно: ожидаемую продолжительность жизни; уровень грамотности населения страны и ожидаемая продолжительность обучения.

На рис. 2 приведена зависимость индекса интеллектуализации национальной экономики в зависимости от кластеризации стран мирового хозяйства.



**Рисунок 2** – Распределение IINE по кластерам  
Примечание – составлено авторами на основе данных ОЭСР и Бюро национальной статистики Республики Казахстан

Благодаря математическому моделированию показателей интеллектуализации появилась возможность не только обобщить результаты, но и выявить новые свойства исследуемого процесса, а именно: тенденции развития каждого из полученных кластеров, оценить зависимости между кластерами стран мирового хозяйства. Например, первый кластер стран с очень высоким уровнем интеллектуализации национальной экономики отличается наличием ресурса для повышения уровня интеллектуализации за счет улучшения, в первую очередь, глобального инновационного индекса (GII), а затем индекса глобальной конкурентоспособности.

## Заключение

Таким образом, в каждом кластере стран мирового хозяйства можем определить приоритеты составляющих интегрального показателя, постепенные улучшения которых с необходимостью приведут к улучшению состояния любого кластера. Сравнивая различные кластеры, тоже можем определить приоритетные направления развития составляющих, воссоздают интегральный показатель и приводят к его улучшению.

Следовательно, данный подход является универсальным, его можно применять для любой статистической информации, но главное

заключается в том, что благодаря предложенному подходу появляется возможность не только оценивать положение страны, но и возможность активно влиять на улучшение состояния ее ПНЕ за счет решения задач управления состоянием ПНЕ.

Казахстан, достаточно неплохо выглядит по ряду международных рейтингов человеческого капитала. Ключевой из них – индекс человеческого развития ООН, где в 2016 году страна заняла 56 место, как и годом ранее. Тем не менее, государство продолжает ставить вопрос о развитии человеческого капитала, сделав его 7 приоритетом в последнем послании президента. Проблема же Казахстана в том, что государство неясно определяет свои потребности: здесь важно разобраться каким критериям должен соответствовать человек, какими компетенциями и квалификациями обладать, и какие ценностные ориентиры разделять. Вместе с этим важно формировать систему условий, чтобы каждый мог реализовать и получать удовольствие от своей деятельности. Но для этого необходимо определить то, какие стандарты жизни должны быть в

стране, чтобы, в том числе, иметь возможность привлекать качественных специалистов из-за рубежа.

Отчётливее всего эта неясность проявляется в образовательной системе, методическая база которой остаётся устаревшей и помогает лишь воспроизводству тех профессий, которые рискуют исчезнуть в ближайшем будущем. Новые образовательные системы, фокусируются не столько на накоплении знаний, сколько на развитии у людей навыков кооперации, коммуникации, креативности и критического мышления. И сейчас ни одна школа страны не использует такие подходы.

Система высшего образования также имеет изъяны. К сегодняшнему дню через государственную программу «Болашак» прошло более 8900 человек, на обучение каждого из которых было затрачено порядка \$100 тыс. Для Казахстана актуально понимание возможности использования положительного международного опыта в глобальных масштабах и применения полученных кластеризационных оценок для повышения показателей Казахстана.

### Литература

- Акаев А., Садовничий В. Математические модели для расчета динамики развития в Эпоху цифровой экономики // Математика -2018. 98(2): 526–31. <https://doi.org/10.1134/S106456241806011X>.
- Berg, Holger, Henning Wilt. (2018) Digital Platforms as Market Places for the Circular Economy-Requirements and Challenges. NachhaltigkeitsManagementForum//Sustainability Management Forum. <https://doi.org/10.1007/s00550-018-0468-9>.
- Caruso, Loris. (2018) Digital Innovation and the Fourth Industrial Revolution: Epochal Social Changes. AI & SOCIETY 33(3): 379–92. <https://doi.org/10.1007/s00146-017-0736-1>.
- Corrocher, Nicoletta, Andrea Ordanini. (2002) Measuring the Digital Divide: A Framework for the Analysis of Cross-Country Differences. Journal of Information Technology 17(1): 9–19. <https://doi.org/10.1080/02683960210132061>.
- Crabtree, Andy et al. (2016) Enabling the New Economic Actor: Data Protection, the Digital Economy, and the Databox. Personal and Ubiquitous Computing 20(6): 947–57. <https://doi.org/10.1007/s00779-016-0939-3>.
- Hanna, Nagy. (2018) A Role for the State in the Digital Age. Journal of Innovation and Entrepreneurship 7(1): 5. <https://doi.org/10.1186/s13731-018-0086-3>.
- Koch, Thorsten, Josef Windsperger. (2017) Seeing through the Network: Competitive Advantage in the Digital Economy. Journal of Organization Design 6(1): 6. <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0016-z>.
- Landini, Fabio. (2016) The Evolution of Control in the Digital Economy. Journal of Evolutionary Economics 26(2): 407–41. <https://doi.org/10.1007/s00191-016-0450-z>.
- Мизинцева М., Гербина Т., Управление знаниями: Инструмент внедрения цифровой экономики // Обработка научнотехнической информации-2018. 45(1): 40–48. <https://doi.org/10.3103/S0147688218010094>.
- Mueller, Michael P. (2009) Educational Reflections on the Ecological Crisis: EcoJustice, Environmentalism, and Sustainability. Science & Education 18(8): 1031–56. <https://doi.org/10.1007/s11191-008-9179-x>.
- Öhman, Carl, Luciano Floridi. (2017) The Political Economy of Death in the Age of Information: A Critical Approach to the Digital Afterlife Industry. Minds and Machines 27(4): 639–62. <https://doi.org/10.1007/s11023-017-9445-2>.
- Pyka, Andreas. (2017) Dedicated Innovation Systems to Support the Transformation towards Sustainability: Creating Income Opportunities and Employment in the Knowledge-Based Digital Bioeconomy. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity 3(1): 27. <https://doi.org/10.1186/s40852-017-0079-7>.
- Ruotsalainen, Juho, Sirkk, Heinonen, Joni Karjalainen, and Marjukka Parkkinen. (2016) Peer-to-Peer Work in the Digital Meaning Society 2050. European Journal of Futures Research 4(1): 10. <https://doi.org/10.1007/s40309-016-0092-2>.
- Sakamoto, Mizuki, Tatsuo Nakajima, Sayaka Akioka. (2017) Gamifying Collective Human Behavior with Gameful Digital Rhetoric. Multimedia Tools and Applications 76(10): 12539–81. <https://doi.org/10.1007/s11042-016-3665-y>.

- Schlosser, Francine, Andrew Templer, Denise Ghanam. (2006) How Human Resource Outsourcing Affects Organizational Learning in the Knowledge Economy. *Journal of Labor Research* 27(3): 291–303. <https://doi.org/10.1007/s12122-006-1024-x>.
- Shin, Dong-Hee. (2005) Design and Development of next Generation of Information Infrastructure: Case Studies of Broadband Public Network and Digital City. *Knowledge, Technology & Policy* 18(2): 101–25. <https://doi.org/10.1007/s12130-005-1027-6>.
- Sui, Daniel Z, David W. (2002) Environmental Impacts of the Emerging Digital Economy: The E-for-Environment E-Commerce. *Environmental Management* 29(2): 155–63. <https://doi.org/10.1007/s00267-001-0027-X>.
- van Zon, Hans. 2001. “The Digital Economy: Challenges for Central European Industry.” *AI & SOCIETY* 15(3): 216–32. <https://doi.org/10.1007/BF01208706>.
- Васильева Е., “Развитие Творческих способностей и компетенций Будущих цифровых специалистов. // Автоматическая документация и математическая лингвистика – 2018. 52(5): 248–56. <https://doi.org/10.3103/S0005105518050060>.
- Weber, Steve, Jennifer Bussell. (2005) Will Information Technology Reshape the North-South Asymmetry of Power in the Global Political Economy. *Studies in Comparative International Development* 40(2): 62–84.

## References

- Akaev, A A, and V A Sadovnichii. (2018) Mathematical Models for Calculating the Development Dynamics in the Era of Digital Economy. *Doklady Mathematics* 98(2): 526–31. <https://doi.org/10.1134/S106456241806011X>.
- Berg, Holger, and Henning Wilts. (2018) “Digital Platforms as Market Places for the Circular Economy---Requirements and Challenges.” *NachhaltigkeitsManagementForum | Sustainability Management Forum*. <https://doi.org/10.1007/s00550-018-0468-9>.
- Caruso, Loris. (2018). Digital Innovation and the Fourth Industrial Revolution: Epochal Social Changes. *AI & SOCIETY* 33(3): 379–92. <https://doi.org/10.1007/s00146-017-0736-1>.
- Corrocher, Nicoletta, and Andrea Ordanini. (2002) Measuring the Digital Divide: A Framework for the Analysis of Cross-Country Differences. *Journal of Information Technology* 17(1): 9–19. <https://doi.org/10.1080/02683960210132061>.
- Crabtree, Andy et al. (2016) Enabling the New Economic Actor: Data Protection, the Digital Economy, and the Databox. *Personal and Ubiquitous Computing* 20(6): 947–57. <https://doi.org/10.1007/s00779-016-0939-3>.
- Hanna, Nagy. 2018. “A Role for the State in the Digital Age.” *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 7(1): 5. <https://doi.org/10.1186/s13731-018-0086-3>.
- Koch, Thorsten, and Josef Windsperger. (2017) Seeing through the Network: Competitive Advantage in the Digital Economy. *Journal of Organization Design* 6(1): 6. <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0016-z>.
- Landini, Fabio. (2016) The Evolution of Control in the Digital Economy. *Journal of Evolutionary Economics* 26(2): 407–41. <https://doi.org/10.1007/s00191-016-0450-z>.
- Mizintseva, M F, T V Gerbina. (2018) Knowledge Management: A Tool for Implementing the Digital Economy. *Scientific and Technical Information Processing* 45(1): 40–48. <https://doi.org/10.3103/S0147688218010094>.
- Mueller, Michael P. (2009) Educational Reflections on the Ecological Crisis: EcoJustice, Environmentalism, and Sustainability. *Science & Education* 18(8): 1031–56. <https://doi.org/10.1007/s11191-008-9179-x>.
- Öhman, Carl, Luciano Floridi. (2017) The Political Economy of Death in the Age of Information: A Critical Approach to the Digital Afterlife Industry. *Minds and Machines* 27(4): 639–62. <https://doi.org/10.1007/s11023-017-9445-2>.
- Pyka, Andreas. (2017) Dedicated Innovation Systems to Support the Transformation towards Sustainability: Creating Income Opportunities and Employment in the Knowledge-Based Digital Bioeconomy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 3(1): 27. <https://doi.org/10.1186/s40852-017-0079-7>.
- Ruotsalainen, Juho, Sirkka Heinonen, Joni Karjalainen, Marjukka Parkkinen. (2016) Peer-to-Peer Work in the Digital Meaning Society 2050. *European Journal of Futures Research* 4(1): 10. <https://doi.org/10.1007/s40309-016-0092-2>.
- Sakamoto, Mizuki, Tatsuo Nakajima, Sayaka Akioka. (2017) Gamifying Collective Human Behavior with Gameful Digital Rhetoric. *Multimedia Tools and Applications* 76(10): 12539–81. <https://doi.org/10.1007/s11042-016-3665-y>.
- Schlosser, Francine, Andrew Templer, Denise Ghanam. (2006) How Human Resource Outsourcing Affects Organizational Learning in the Knowledge Economy. *Journal of Labor Research* 27(3): 291–303. <https://doi.org/10.1007/s12122-006-1024-x>.
- Shin, Dong-Hee. (2005) Design and Development of next Generation of Information Infrastructure: Case Studies of Broadband Public Network and Digital City.” *Knowledge, Technology & Policy* 18(2): 101–25. <https://doi.org/10.1007/s12130-005-1027-6>.
- Sui, Daniel Z, David W. (2002) Environmental Impacts of the Emerging Digital Economy: The E-for-Environment E-Commerce. *Environmental Management* 29(2): 155–63. <https://doi.org/10.1007/s00267-001-0027-X>.
- van Zon, Hans. (2001) The Digital Economy: Challenges for Central European Industry. *AI & SOCIETY* 15(3): 216–32. <https://doi.org/10.1007/BF01208706>.
- Vasilieva, E V. (2018). Developing the Creative Abilities and Competencies of Future Digital Professionals. *Automatic Documentation and Mathematical Linguistics* 52(5): 248–56. <https://doi.org/10.3103/S0005105518050060>.
- Weber, Steve, Jennifer Bussell. (2005) Will Information Technology Reshape the North-South Asymmetry of Power in the Global Political Economy. *Studies in Comparative International Development* 40(2): 62–84. <https://doi.org/10.1007/BF02686294>.

**F.O. Olaoye<sup>1</sup> , N.O. Olaniyan<sup>2\*</sup> **<sup>1</sup>Ekiti State University, Nigeria, Ado Ekiti<sup>2</sup>Federal University, Nigeria, Oye Ekiti

\*e-mail: dr.dipoolaniyan@gmail.com

## **A LOOK INTO THE INFLUENCE OF INCOME TAX, AS A TOOL FOR STIMULATING ECONOMIC GROWTH IN NIGERIA**

The study empirically examined the effect of income tax on economic growth in Nigeria. The specific objectives are as follows: to examine how capital gain tax, company income tax and how value added tax effect gross domestic product in Nigeria

This study adopted ex-post facto research design. Relevant data regarding the variables under-study were extracted from the Central Bank of Nigeria (CBN) statistical bulletin. The study period covered Twenty-Five (25) years spanning from 1994 to 2019, while error correction model was used to analyze the data.

The findings revealed among other things that; there was presence of co-integration (long-run relationship) among the variables in the model, capital gain tax, company income tax and value added tax have significant relationship with gross domestic product of Nigeria in the long run.

Based on this, the study therefore concluded that all the variables have positive and significant effect on gross domestic product, the study recommended among other things that government should ensure efficiency and effectiveness in the tax administration and tax compliance, also emphasis should be on enhancing direct assessment through capturing every eligible taxpayer in order to boost the level of revenue mobilization,

It is recommended that government should reduce corporate tax rate rather than eliminate high corporate tax in Nigeria, lower corporate tax will increase the demand for labour which in turn raises wages and increases consumption.

**Key words:** Corporate Income Tax, Capital Gain Tax, Value Added Tax, Gross Domestic Product.

**Ф.О. Олаойе<sup>1</sup>, Н.О. Оланиян<sup>2\*</sup>**<sup>1</sup>Экити мемлекеттік университеті, Нигерия, Адо-Экити қ.<sup>2</sup>Федералдық университет, Нигерия, Ойе-Экити қ.

\*e-mail: dr.dipoolaniyan@gmail.com

### **Табыс салығы Нигериядағы экономикалық өсуді ынталандыру құралы ретінде**

Зерттеу Нигериядағы табыс салығының экономикалық өсуге әсерін эмпирикалық түрде зерттеді. Нақты мақсат келесідей: капитал өсіміне салынатын салық, корпоративтік табыс салығы және қосылған құн салығы Нигериядағы жалпы ішкі өнімге қалай әсер ететінін зерттеу.

Бұл зерттеуде постфактум зерттеу дизайны қабылданды. Зерттелетін айнымалыларға қатысты деректер Нигерия Орталық банкінің (CBN) статистикалық бюллетенінен алынды. Зерттеу кезеңі 1994 жылдан 2019 жылға дейін жиырма бес (25) жылды қамтыды және деректерді талдау үшін қатені түзету үлгісі пайдаланылды.

Нәтижелер модельдегі айнымалылар арасында коинтеграция (ұзақ мерзімді қарым-қатынас) бар екенін көрсетті, капитал өсіміне салынатын салық, корпоративтік табыс салығы және қосылған құн салығы ұзақ мерзімді перспективада Нигерияның жалпы ішкі өнімімен айтарлықтай байланыста.

Кірістерді жұмылдыру деңгейін арттыру мақсатында әрбір салық төлеушіні бағалау негізінде авторлар барлық айнымалылар жалпы ішкі өнімге оң және маңызды әсер етеді деген қорытындыға келді.

Үкіметке Нигериядағы жоғары корпоративтік салықты жойғаннан гөрі корпоративтік салық ставкасын төмендету ұсынылады, төмен корпоративтік салық жұмыс күшіне сұранысты арттырады, бұл өз кезегінде жалақыны арттырады және тұтынуды арттырады.

**Түйін сөздер:** табыс салығы, капитал өсіміне салынатын салық, қосылған құн салығы, жалпы ішкі өнім.

Ф.О. Олаойе<sup>1</sup>, Н.О. Оланиян<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Государственный университет Экити, Нигерия, г. Адо-Экити

<sup>2</sup>Федеральный университет, Нигерия, г. Ойе-Экити

\*e-mail: dr.dipoolaniyan@gmail.com

### **Подходный налог как инструмент для стимулирования экономического роста в Нигерии**

В исследовании эмпирически изучалось влияние подходного налога на экономический рост в Нигерии. Конкретные цели заключаются в следующем: изучить, как налог на прирост капитала, налог на прибыль компаний и налог на добавленную стоимость влияют на валовый внутренний продукт в Нигерии.

В этом исследовании был принят план исследования постфактум. Соответствующие данные по изучаемым переменным были взяты из статистического бюллетеня Центрального банка Нигерии (CBN). Период исследования охватывал двадцать пять (25) лет с 1994 по 2019 год, при этом для анализа данных использовалась модель коррекции ошибок.

Результаты показали, что наблюдалась коинтеграция (долгосрочная взаимосвязь) между переменными в модели, налог на прирост капитала, налог на прибыль компаний и налог на добавленную стоимость имеют значительную связь с валовым внутренним продуктом Нигерии в долгосрочной перспективе.

Основываясь на оценке путем охвата каждого правомочного налогоплательщика в целях повышения уровня мобилизации доходов, авторы пришли к выводу, что все переменные оказывают положительное и значительное влияние на валовый внутренний продукт.

Рекомендуется, чтобы правительство снизило ставку корпоративного налога, а не отменило высокий корпоративный налог в Нигерии, более низкий корпоративный налог увеличит спрос на рабочую силу, что, в свою очередь, повысит заработную плату и увеличит потребление.

**Ключевые слова:** налог на прибыль, налог на прирост капитала, налог на добавленную стоимость, валовый внутренний продукт.

## **Introduction**

The basic responsibility of every government is to provide for the welfare of her citizens. The citizens expect the government to provide basic infrastructure and amenities that would support their economic activities. For the government to fulfill the welfare responsibility as enshrined in the constitution financial commitment is required and that could only be provided by the government. According to Matthew (2014) the social and economic growth of every nation depends on their ability to mobilize revenue through tax and their willingness of the citizen by paying their tax promptly. They further stated that a well-structured economic system would boost the standard of living of the citizen and social wellbeing for a meaningful development of such country. Ofoegbu et al. (2016) stated that rise in the cost of running government coupled with the incessant dwindling revenue had left all tiers of government in Nigeria with formulating strategies to improve the base of income generation and one of such strategies is tax compliance.

Taxation is the main organ of government across the world, the tax paid by the citizen of the country is what government use to provide the basic amenities and infrastructural facilities to enhance the economic growth of the country and use to enforce law

and order against external aggression, also use to provide enabling environment for cross board business (Ofoegbu, 2016). A system of tax avails itself as a veritable tool that mobilizes a nation's internal resources and it lends itself to creating an environment that is conducive for the promotion of economic growth (Ogbonna & Appah, 2012). Therefore, Taxation is vital role in supporting a country in meeting its demands and promoting self-sufficiency. The necessity for tax payments has been a worldwide phenomenon since it impacts all economies, regardless of national distinctions (Okafor, 2012).

The sharp drop in oil prices in recent years has resulted in a reduction in cash available for distribution to the federal and state governments. As a result, the need for state and local governments to generate enough revenue from domestic sources has become a significant issue. This requirement highlights the eagerness of state and local governments, as well as the federal government, to seek new revenue sources or to become more aggressive and innovative in collecting revenue from existing sources (Ude & Agodi, 2014). Taxing may not be the most essential source of government revenue mobilization in terms of the volume of money desired from taxation, but it is the most important source of revenue to the government in terms of the predictability and consistency of taxation, according to (Ogbonna

& Appah, 2012). Taxation, according to Ihenyen & Mieseigha (2014), is the government's most important source of revenue. Because of the government's intrinsic capacity to levy taxes, the government was able to guarantee its tax collection at all times, regardless of the conditions. Taxation is primarily used to generate money for the provision of social amenities and the welfare of the public in both established and emerging economies. Taxation is a tool for economic control that is used to discourage and encourage particular types of behavior (Okafor, 2012). The government's imposition of taxes is not a new phenomenon. There is hardly no government in the world today that does not rely on taxing as a source of revenue. Apart from the considerable complexities that have crept into the taxation system in recent years, the imposition of tax has in reality ceased to be just for the purpose of raising money for the state; it has also become a vehicle for wealth redistribution and economic re-adjustment (Lyndon & Paymaster, 2016).

According to Macek (2014), in order to achieve sustainable development in the social and economic sectors of the economy, the government should weigh the trade-offs involved in attracting foreign direct investment (FDI) in terms of incentives and their influence on the country's long-term growth. A tax is a monetary tool that is used to encourage or discourage certain production or consumption behaviors that have an impact on the economy. This study has been the focus of several investigations in the past. However, an examination of existing empirical literature indicated a lack of agreement among earlier researchers' research findings, indicating the presence of a research gap. This study, which looks at the influence of income taxes on economic growth (GDP), aims to close that gap. The independent variables in the study were capital gains tax and corporate income tax, whereas the dependent variable and proxy for economic growth was gross domestic product (GDP). The study's main goal was to look at the influence of the independent factors on Nigeria's economic growth. But, more precisely, the goal was to look at the influence of CGT, CIT, and VAT on Nigeria's GDP. The theories investigated in this study are based on this goal.

## Literature Review

### *Concept of Taxation*

Tax is a compulsory charge imposed by a public authority on the income and properties of individuals and companies as stipulated by the govern-

ment Decree, Acts or Laws irrespective of the exact amount of service of the payer in return (Bakare, 2013). Tax payment is not for the direct exchange of good and/or services but a transfer of resources and income from the private sector to the public sector in order to achieve some of the nation's economic and social goals (Hadjimichael, 2014).

In Nigeria, there is absence of such a clear understanding of the reason behind taxation. It is therefore necessary that government at all levels, clearly explain and propagate this philosophy to their citizens. The tax policy can only set out general guidelines on the role of taxation for national development; however, it is the duty of Government to take the message to the make this clear to their citizen, so that a tax culture can be imbibed in their citizen and what they stand to lose by avoiding to pay tax (Chigbu et al., 2012)

In real sense, taxation is simply a means source of generating revenue for government. However, taxation is no longer viewed as merely an avenue for revenue generation by government. Rather it is a means by which citizens contribute to a common purse for the provision of infrastructure, utilities, security and border needs by the governments to raise revenue by means of taxation in order to provide funds, which will be utilized for the benefit of the entire citizenry (Azubike, 2009).

Taxation is expected to be fair and should institutionalize horizontal and vertical equity. By horizontal equity, taxation ensures equal treatment of equal individuals and avoids discrimination against economically similar entities. In vertical equity, on the other hand, it addresses the issue of fairness among different income categories. In other words, taxation shall recognize the ability – to – pay principle, that is, individuals should be taxed according to their ability to bear the tax burden such that individuals and entities earn high incomes should pay a corresponding high percentage of tax.

### *Capital Gains Taxes (CGT)*

Capital gain tax, according to Ola (2001), is a tax imposed on investment income once an investment is sold and a capital gain is realized. Because most citizens in wealthy countries, such as the United States, do not invest at all, they do not pay capital gains taxes. Dividends and interest from simple bank account interest, as well as dividends and earnings from investments, are taxed. Capital Gains Tax is also defined as gains resulting from a change in the asset market value to a person who does not regularly offer them for sale and in whose hands, they do not constitute the stock-in-trade (Ogbonna



et al., 2012). It might alternatively be defined as the growth in asset value between the time of acquisition and the time of final disposal. This signifies that the purchase price is less than the purchase price.

Furthermore, Ogbonna et al. (2012) on capital gains tax defined it as a tax on capital gains, the profit realized on the sale of a non-inventory asset that was purchased at a cost amount that was lower than the amount realized on the sale. The most common capital gains are realized from the sale of stocks, bonds, precious metals and property. Capital gains are the profit that an investor realizes when he or she sells the capital asset for a price that is higher than the purchase price. Another definition of capital gains tax by Business dictionary referred to it as a tax payable on profit made on the sale (disposal) of a capital asset, assessed and levied differently from tax on profit (income tax) realized from the sale of goods or services in the normal course of a business.

#### *Value Added Tax (VAT)*

Ajakaiye (2000) defined VAT as a “multi-stage tax imposed on the value added to goods and services as they proceed through various stages of production and distribution and to services as they are rendered” which is eventually borne by the final consumer but collected at each stage of production and distribution chain. Ola (2001), said that, VAT is a tax paid at each stage of value added. It is a multi-stage tax which applies whenever goods and services are supplied by the producers. He also said that VAT are levied on the value gained or added on the products before being sold, VAT is an output tax less input tax. He went further to say that VAT is one of indirect taxes collected by the government in this case the incidence of tax is borne by either the producer or the final consumer or shared by both.

#### *Gross Domestic Product (GDP)*

According to Adekunle & Aderemi (2012), gross domestic product measures the monetary value of final goods and services, that is, those that are bought by the final users produced in a country in a given period of time e.g quarterly or yearly. It counts all the output generated within the borders of a country. GDP is composed of goods and services produced for sale in the market and also include some non-market production, such as defence or education services provided by the government. An alternative concept, gross national product, or GNP, counts all the output of the residents of a country. Not all productive activity is included in GDP. For example, unpaid work (such as that performed in the home or by volunteers) and black-market activities are not

included because they are difficult to measure and value accurately.

#### *Economic growth*

Economic growth is the sustained, concerted actions of policy makers and communities that promote the standard of living and economic health of a given area. Economic growth can also be referred to the quantitative and qualitative changes in the economy (Wikipedia). Economic growth requires collective action and large-scale, long-horizon investment. Economic growth addresses the fundamental conditions necessary for the micro economic functioning of the economy. It is within the purview of government. Though it is certainly possible to have growth without development in the short or even medium-term, economic growth creates the conditions that enable long-run economic growth. Jobs are a main concern of policy: for growth what matters is the number of jobs while for economic growth the focus is wages, career advancement opportunities, and working conditions (Adekunle et al., 2012).

The Malthusian theory did not regard the process of economic growth as automatic. Rather, it required consistent efforts on the part of people. Anyaduba (2004), noted, “that for the country to lay claim on growth and development through taxation, there must be an improvement of the quality of life of the citizens, as measured by the appropriate indices in economic social, political and environmental terms”. In Nigeria, dependency theorists’ argument explains the precarious situation we are into. Dependency theorists argue that poor countries have sometimes experienced economic growth with little or no economic development initiatives. Today, Nigeria being the number one economy in Africa cannot boast of a good education system like our sister country Ghana. Nigeria only functions as resource-providers to wealthy industrialized countries. Although opposing argument has it that growth causes development because some of the increase in income gets spent on human development such as education and health. Other theories of economic development are Adam Smith’s theory, the Ricardian theory, the Schumpeterian theory, the Keynesian theory etc. (Appah, 2010).

#### *Theoretical Review*

##### *Benefits-received theory*

According to Chigbu et al. (2012), this theory assumes an exchange or contractual relationship between the state and the taxpayers, certain goods and services are provided by the state and the cost of such goods and services are contributed in the proportion of the received benefits, thus, the benefits

received present the basis for distributing the tax burden in specific manner. This theory overlooks the possible use of the tax policy for bringing about economic growth or stabilization., They also see the cost-of-service theory as very similar to the benefits-received theory. The theory emphasizes on semi commercial relationships between the state and the citizens to a greater extent. The implication according to them, was that, the citizens are not entitled to any benefits from the state and if they do, they must pay the cost thereof.

#### *Ability to pay theory*

This theory of taxation upholds that, taxes imposed on taxpayers should be based on the progressive tax approach which maintains that taxes should be levied according to a tax-payer's ability to pay. This system of taxation requires that higher earning persons pay taxes higher than those with lower income. The basic tenet of this theory is that, the burden of taxation should be shared by the members of the society on the principle of equity and justice and that this principle necessitates that tax burden is apportioned according to their relative ability to pay. Adam Smith is the brain behind the principle of equity and justice. He advocates that, the amount of tax payable should be equal, this by implication means that, tax payable is in proportion to earned income. Equity and justice are assumed only when the tax system is based on the ability of the taxpayer to pay the amount levied as tax liability (Okafor, 2012).

#### *The Accelerator Theory of Taxation*

According to this theory of taxation, there is a nexus between tax laws and investments behavior is founded upon some theoretical beliefs put forward by some scholars. Lipsey (1979) and sighted by Macek (2014) explained that the intimidation of investments is national income, rate of investment and expectations. The level of demand for goods is the major determinant of investment this link to doctrine of demand and supply; He expressed further that the higher the level of demand and income, the higher the willingness amongst firms to invest, because of the favorable expectations about the future. These are strong concern to the ability of firms to source for funds by borrowing. This strengthens them to finance their investments more from retention out of profits. But the higher level of demand will possibly result in higher a profit which means more for retention and thus limits the ability to invest. The accelerator theory on the other hand assumes a capital output ratio and that the industry would be operating at its full capital if demand for its products increases

and the industry is to produce the higher level of output, capital stock must increase and this necessitate new investment which ultimately increase corporate income tax in any country (Ihenylen et al., 2014).

#### *Empirical Review*

The study conducted by Ahuru & Oriakli (2015) focused on the impact of tax reforms on the federal economic growth in the country. The researchers adopted time series design and the researchers concluded that these reforms will help improve the efficiency of the government's revenue collection. The study of Onaolapo et al. (2013) was conducted to analyze the effects of tax leakages on the country's economic growth. A survey research design was adopted and responses were obtained through the use of a well-structured questionnaire administered to 185 respondents. Findings from the empirical analysis using Kendall's W test and Chi Square test statistics revealed that the activities of tax evaders and avoidance have affected the country's economic development. The authors of the study therefore recommend the government to promote good governance.

However, the study conducted by Okafor (2014) studied the impact of various tax reforms on the country's economic growth. The study employed the use of ordinary least square. Where economic growth was peroxide by the gross demotes product (GDP) and tax reform peroxide by various income tax petroleum profit tax (PPI), value added tax (VAT), custom and excise duties (CED) and company income tax (CIT) The study showed that the various income taxes have positive effects on the country's economic growth. Adedeji and Obo (2012) analyze the impact of economic growth on government's developmental effort. It was carried out using the least square regression method. It revealed that, despite the economic growth, it had a significant impact on the development of the local government.

Edogbanya & Ja'afaru (2013) investigated the impact of economic growth on the developmental effort of a selected local government in Kogi East senatorial district. Simple least square regression method (SPSS version 17) was employed to analyze data that collected from both primary and secondary source. The objective of the research was to analyze the extent to which economic growth had affected the development of the selected local government The study finds that, despite the existence of various revenue generating agencies, the level of economic growth did not affect the developmental efforts of the government.

## Methodology

The data for this study was obtained mainly from secondary sources. In order to analyses the effect income tax on economic growth in Nigeria, information from the Central Bank of Nigeria Statistical Bulletin concerning; Gross Domestic Product (GDP), Value Added Tax (VAT), Excise Duty (CD), Custom Duty (CD) covering the period of years 1994-2019 (25 years) was used. Other Secondary Sources of data are relevant articles, journals and newspapers.

### Model Specification

The following mathematical model was developed to analyze the relationship between income tax and economic growth in Nigeria using Corporate Income Tax (CIT), Capital Gain Tax (CGT) and Value Added Tax (VAT), as the independent variables and regressed against the dependent variables Gross Domestic Product (GDP) used as proxy for economic growth.

This study employed the model specified below.

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 CIT_{it} + \beta_2 CGT_{it} + \beta_3 VAT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

where Y represents economic growth in Nigeria measured by Gross Domestic Product (GDP)

$\alpha$  = the constant term

CIT = Corporate Income Tax

CGT = Capital Gain Tax

VAT = Value Added Tax

$\beta$  = the coefficient of the function

$\varepsilon$  = error term.

Since Gross Domestic Product (GDP) is the proxy to be used in measuring economic growth in Nigeria. In this study, the model will be modified as follows:

$$GDP_{it} = f(CIT_{it}, CGT_{it}, VAT_{it}) \quad (2)$$

$$GDP_{it} = \alpha + \beta_1 CIT_{it} + \beta_2 CGT_{it} + \beta_3 VAT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

where  $\mu_i$  is the Error term or other variables that could have lent further explanation to the explained variables but are not included in the model and is assumed to be normally distributed in zero and constant variance.

In consonance with economic theory, it is expected that the level of value added tax, customs duty, income tax and excise duty to a large extent, determine the level of economic growth of a coun-

try. All things being equal, a *a priori* intercept and the slope of the coefficients are expected to have positive signs. Thus, the *a priori* expectation may be denoted mathematically as:  $> 0$ . The numerical values of the parameters were estimated by the use of ordinary least square techniques based on econometric computation. To determine the relevant hypothesis, estimates were evaluated for statistical significance based on the relevant statistics of regression output. The explanatory power of the model as a measure of goodness of fit is then decided.

$$\alpha_{it} + \beta_1 CIT_{it} + \beta_2 CGT_{it} + \beta_3 VAT_{it} + \varepsilon \quad (4)$$

### Data Description and Sources

Annual quantitative time series secondary data from 1994-2019 (25 years) was used for the analysis. The data on four economic variables was used namely the gross domestic product, value added tax revenue, customs duty revenue and excise duty revenue. The data was obtained from relevant government agencies, Federal Board of Inland Revenue (FBR), Nigeria National Bureau of Statistics (NNBS), Central Bank of Nigeria (CBN) Statistic Bulletin and World Bank Indicator.

### Data Analysis and presentation

A combination of cointegration and error correction modeling through regression was adopted in this research. The choice of these econometric techniques is based on their ability to ascertain stationary and test for causality among the variables. The analysis of data was conducted using E Views statistical package Version 9.0. The descriptive and inferential statistics was used in addition in order to build strong conclusions about the impact of income tax on economic growth. The study used tables and figures for data presentation.

### Diagnostic Tests

Time series diagnostic tests were carried out to ensure that the model satisfies the classical linear regression model assumptions. The data was subjected to diagnostic tests notably normality of the disturbance term and functional form misspecification, Stationary, serial correlation, multicollinearity and heteroscedasticity. These tests are meant to verify whether the data are normally distributed, stationary and have no mutual correlation among the independent variables and thereafter used it in regressions without fear of getting spurious results.

## Results and Discussion

**Table 1** – Descriptive statistics

Var	Max	Min	Median	Mean	Std.dev	Jarque-Bera	Prob	Skewness	Kurtosis
GDP	2551160	17566	244351	622783.6	719336.6	9.710	0.0078	1.216	3.471
CIT	46072	796	80999.5	15164.32	13356.24	3.369	0.1855	0.540	2.020
CGT	80567	463	7655	21004.61	24770.66	6.907	0.0316	1.040	2.812
VAT	272264	1176	18499.5	50551.24	66173.38	30.99	0	1.783	5.619
Note – compiled by authors									

**Table 2** – Unit root test at first difference

Variable	ADF	1%	5%	Decision	
CIT	-5.544682	-3.626784	-2.945842	Reject	H0
CGT	-5.624120	-3.626784	-2.945842	Reject	H0
GDP	-4.349471	-3.626784	-2.945842	Reject	H0
VAT	-5.627301	-3.626784	-2.945842	Reject	H0
Note – compiled by authors					

Table 2 shows the unit root test for stationary using Augmented Dickey-Fuller. The result shows that all the variables (GDP, Corporate income tax, capital gain tax and value added tax) are stationary at first difference. Since the t-statistics are greater than the critical values at 1% and 5% level of significance in absolute term. We therefore conclude that all variables are not characterized by unit root problem and accept the hypothesis that says Corporate Income Tax (CIT), Capital Gain Tax (CGT) and Value Added tax (VAT), and gross domestic product (GDP) have no unit root problem.

### Diagnostic test

Time series data is associated with several problems which require investigation to avoid spurious results upon application of the OLS method of estimation. Primarily, the OLS method assumes serial uncorrelation, correct model specification, homoscedastic error term and absence of correlation between the error terms and the regressors. If these assumptions are violated, the estimated parameters would not meet the statistical threshold. Tests carried out on the data included the normality test, unit root test, multicollinearity test, serial correlation test and heteroscedasticity test.

**Table 3** – Diagnostic tests – Variance Inflation Factors

	Coefficient	Uncentered	Centered
Variable	Variance	VIF	VIF
C	3.92E-05	1.001297	NA
D(CIT)	0.000729	1.259000	1.258958
D(CGT)	0.001710	1.059275	1.058904
D(VAT)	0.002341	1.188650	1.188482
U(-1)	0.027970	1,020291	1,019554
Note – compiled by authors			

**Table 4** – Serial correlation results

F-statistic	0.338161	Prob. F(2,30)	0.7158
Obs*R-squared	0.815741	Prob. Chi-Square(2)	0.6651
Note – compiled by authors			

**Table 5** – Heteroscedasticity test

F-statistic	0.982374	Prob. F(4,32)	0.4310
Obs*R-squared	4.046574	Prob. Chi-Square(4)	0.3997
Scaled explained SS	5.379728	Prob. Chi-Square(4)	0.2505
Note – compiled by authors			

### Stationarity test

When time series data is non-stationary and used for analysis, it may give spurious results which cannot be used for any meaningful inferences, since estimates obtained from such data will possess non constant mean and variance (Muthui et al., 2013). Moreover, if the data is not stationary, the value of R-squared is high and this makes it difficult to deter-

mine the relationship between the variables. Because this study used time series data, it was important to establish the stationary of the data. The variables are therefore tested for unit root and in its presence differencing is done to alleviate the problem. However, this leads to loss of some fundamental long run information hence biased solutions and this is corrected through Augmented Dickey Fuller Test.

**Table 6** – Cointegration test results

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.803382	123.3298	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.590193	68.02905	47.85613	0.0002
At most 2 *	0.525285	37.69870	29.79707	0.0050
At most 3	0.200771	12.36730	15.49471	0.1402
At most 4 *	0.130325	4.747624	3.841466	0.0293
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.803382	55.30072	33.87687	0.0000
At most 1 *	0.590193	30.33035	27.58434	0.0216
At most 2 *	0.525285	25.33140	21.13162	0.0121
At most 3	0.200771	7.619677	14.26460	0.4187
At most 4 *	0.130325	4.747624	3.841466	0.0293
Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

*Testing for Multicollinearity*

Multicollinearity among the independent variables implies that they are perfectly correlated. If the explanatory variables in the model are perfectly linearly correlated, the parameters of the model become indeterminate and the method of OLS breaks down (Mukras, 1993). This violation is not a problem of the model or the disturbance term and therefore does not affect the BLUE properties of the OLS estimates (Musaga, 2007). In any practical context, the correlation between explanatory variables will be non-zero, although this will generally be relatively in line in the sense that a small degree of association

between explanatory variables will almost always occur but will not cause too much loss of precision. However, a problem occurs when the explanatory variables are very highly correlated with each other (Dakito, 2011).

Table 3 under diagnostic test shows multicollinearity test between independent variables. The VIF is less than 10, meaning that the variables are poorly correlated with each other. Therefore, there is no Multicollinearity among the independent variables. So it appropriate to use the independent variables simultaneously in order to run the regression model since there is no multicollinearity problem

**Table 7** – Error correction model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001232	0.006264	-0.196625	0.8454
D(CIT)	0.068626	0.027000	2.541725	0.0164
D(CGT)	0.346363	0.041358	8.374727	0.0000
D(VAT)	0.080937	0.047437	1.706205	0.0983
U(-1)	-1.028119	0.167241	-6.147519	0.0000
R-squared	0.786713	Mean dependent var		-0.003142
Adjusted R-squared	0.751166	S.D. dependent var		0.075290
S.E. of regression	0.037557	Akaike info criterion		-3.574902
Sum squared resid	0.042316	Schwarz criterion		-3.310982
Log likelihood	70.34823	Hannan-Quinn criter.		-3.482786
F-statistic	22.13115	Durbin-Watson stat		1.931441
Prob(F-statistic)	0.000000			
Note – compiled by authors				

**Table 8** – Regression model results

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.067919	0.014007	4.848889	0.0000
CIT	0.122787	0.040333	3.044323	0.0046
CGT	0.370923	0.062153	5.967917	0.0000
VAT	0.035601	0.068842	0.517138	0.6086
R-squared	0.627002	Mean dependent var		0.134550
Adjusted R-squared	0.580377	S.D. dependent var		0.062702
S.E. of regression	0.040617	Akaike info criterion		-3.444173
Sum squared resid	0.052792	Schwarz criterion		-3.226482
Log likelihood	68.71721	Hannan-Quinn criter.		-3.367427
F-statistic	13.44783	Durbin-Watson stat		1.954836
Prob(F-statistic)	0.000002			
Note – compiled by authors				

## Conclusion

This study examined the impact of income tax on economic growth in Nigeria. The motivation for this study was primarily premised on the paucity of theoretical literature on taxation and economic growth in Nigeria and the inconsistency development of economic in advance countries around the world. In trying to achieve this objective, descriptive, co integration and error correction modeling through regression was adopted for the data analysis. The results of the study indicate that the income taxes are positively correlated with economic growth in a time series data of Nigeria's Economy during 1994-2019. The results of Johansen's cointegration test indicate a long-run stable relationship between corporate, capital gain tax and value added tax and economic growth. The research closes the knowledge gap induced by inconclusive evidence on the growth effects of corporate income tax and capital gain tax which most often have resulted in situations where results of researches done in developed economies are generalized to developing countries.

The main objective of the study was to find out the effect of income tax on economic growth in Nigeria from 1994-2019. Based on the research findings presented and discussed in the preceding chapter (4), we arrived at a number of conclusions: -

- The first objective of this study was to determine the effect of corporate income tax on economic growth in Nigeria for the period 1994-2019. Analysis of research results has shown that corporate income tax has a positive and significant effect on economic growth in Nigeria. Regression analysis results in Table 4.8, demonstrate this kind of relationship. It shows that if there is a 1% increase in corporate income tax revenue would increase economic growth by 0.1228%. Corporate tax would increase the revenue base of government and make funds available for development purposes that will accelerate economic growth. From the findings, it can be concluded that corporate income tax has a significant positive effect on economic growth.

- The second objective of this study was to determine the effect of capital gain tax and value added tax on economic growth in Nigeria for the

period 1994-2019. Analysis of research results has shown that capital gain tax has a positive and significant effect on economic growth in Nigeria. Regression analysis results in Table 4.8, demonstrate this kind of relationship. It shows that if there is a 1% increase in capital gain tax revenue would increase economic growth by 0.3709%. Capital gain tax can potentially raise a great deal of revenue with little distorting effect. This provides a predictable and stable flow of revenue to finance development objectives that will accelerate economic growth. From the findings, it can be concluded that capital gain tax has a significant positive effect on economic growth.

- The third objective of this study was to determine the effect of value added tax on economic growth in Nigeria for the period 1994-2019. Analysis of research results has shown that value added tax has a positive and significant effect on economic growth in Nigeria. Regression analysis results in Table 4.8, demonstrate this kind of relationship. It shows that if there is a 1% increase in value added tax revenue would increase economic growth by 0.035601%. Value added tax can potentially raise a great deal of revenue with little distorting effect. This provides a predictable and stable flow of revenue to finance development objectives that will accelerate economic growth. From the findings, it can be concluded that value added tax has a significant positive effect on economic growth

The results indicate that income taxes provide a predictable and stable flow of revenue to finance development objectives that will accelerate economic growth. The government should rely more on corporate income tax and capital gain tax than value added tax due to its growth prospect and its less distortionary nature, and also utilize the positive relationship between income tax and economic growth to realize efficient government investment expenditure that spurs economic growth. The government should re-visit and review some income tax and regulations that are repugnant to the performance of the tax system, so as to block and discourage the loopholes that are being exploited by taxpayers to either evade or avoid tax payments. Constant review of existing tax laws will keep the act in pace with the economic reality.

## References

- Adekunle K. A & Aderemi, A. K., (2012). "Domestic Investment, Capital Formation and Population Growth in Nigeria"; *Developing Country Studies*; 2 (7).
- Ajakaiye, O.D. (2000). *Macroeconomic Effect of Value Added Tax in Nigeria: A Computable, General Equilibrium Analysis*, Published by African Economic Research Consortium.

- Appah, E. (2010). The Problems of tax planning and administration in Nigeria: The Federal and State Governments experience. *International Journal of Labour and Organizational Psychology*, 4, 1-14.
- Anyaduba, J.O., 2004. Partnership taxation in Nigeria. *ICAN Student Journal*, 9(2): 15 – 17.
- Ayuba, A. J. (2014). Impact of Non-oil Revenue on Economic Growth: The Nigeria perspective, *International Journal of Finance and Accounting*, 3(5): 303 – 309
- Azubike, J.U., (2009). "Challenges of tax authorities, taxpayers in the management of tax reform processes". *Nigeria Account*, 42, 36-42.
- Bakare, A. S., (2013). Investment Climate and the Performance of Industrial Sector in Nigeria. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*.
- Bhartia, H. L. (2009). *Public Finance* (14th Edition). New Delhi: Vikas Publishing House PVT Limited.
- Brautigam, D., (2008). Taxation and governance in Africa. AEI online. Available from <http://www.aei.org/publication/taxation-and-governance-in-africa>.
- Chigbu, E. E., Akujuobi, L. E., & Appah, E., (2012). "An Empirical Study on the Causality between Economic Growth and Taxation in Nigeria. *Current Research Journal of Economic Theory*, 4 (2): 29-38.
- Federal Inland Revenue Service, (2014). Annual summary of collected tax in Nigeria. Available from [www.firs.gov.ng](http://www.firs.gov.ng).
- Hadjimichael, F. M., (2014). Economic development: A definition and model for investment. Available from <http://www.edu.gov/tool>
- Ihenyen, C.J. and Mieseigha, E.G., (2014). Taxation as an Instrument of Economic Growth (The Nigerian Perspective). *Information and Knowledge Management*, 4(12): 49–53.
- Lyndon M. E & Paymaster F. B., (2016), The Impact of Company Income Tax and Value Added Tax on Economic Growth: Evidence from Nigeria. *European Journal of accounting, auditing and finance research* 4,(7) 106-112.
- Macek, R. (2014) .The Impact of Taxation on Economic Growth: Case study of OECD Countries, *Review of Economic Perspectives*, 14(4), 309–328.
- Matthew, A. A. (2014). The impact of tax revenue on Nigerian economy: A case study of federal board of inland revenue (FBIS). *Journal of Policy and Development Studies*, 9(1), 109-121.
- Musgrave, R. A. & Musgrave, P. B., (2004). *Public finance in theory and practice*. 5th Edn., New Delhi: Tata McGraw.
- Ofoegbu G.N., Akwu. D. O & Olive. O., (2016) Empirical Analysis of Effect of Tax Revenue on Economic Development of Nigeria. *International Journal of Asian Social Science*, 6(10): 604-613.
- Ogbonna G. N, & Appah E., (2012). Impact of Petroleum Revenue and the Economy of Nigeria. *Current. Research Journal of Economic Theory* 4(2): 11-17.
- Ogbonna, G. N. & Appah, E., (2012). Impact of Tax Reforms and Economic Growth of Nigeria: A Time Series Analysis. *Current Research Journal of Social Sciences*, 4(1), 62-68.
- Okafor, R. G., (2012) Tax Revenue Generation and Nigerian Economic Development, *European Journal of Business and Management*, 4, (19)
- Ola, C. S., (2001). *Nigeria Income Tax Law and Practice*, London, England: Macmillan Publishers.
- Robert, C., (2009). Beyond GDP: The need for new measures of progress. Available from <http://www.bu.edu/>
- Salmon Valley Business Innovation Centre, (2014). What is economic development? Available from [www.subic.com/node/2](http://www.subic.com/node/2).
- Tejvan, P., (2015). Difference between economic growth and development Economics help org. Available from <http://www.economicshelp.org/blog/1187/develop>
- Ude, D. K & Agodi, J. E., (2014). Investigation of the Impact of Non-Oil Revenue on Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3(11), 2319-7064
- Wilkins, K. & A. Zarawski, 2014. Infrastructural investment in china. *Bulletin*, June quarter, 27–35. Reserved Bank of Australia. Available from <http://www.rba.gov.au/publications/bulletin>



**K.A. Kurbanova<sup>1\*</sup>**, **S.S. Massakova<sup>2</sup>**,  
**A.A. Kurbanbayeva<sup>1</sup>**, **N.Sh. Syrlybayeva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty

<sup>2</sup>Narxoz University, Kazakhstan, Almaty

\*e-mail: kurbanova-pismo@bk.ru

## **DIGITAL KAZAKHSTAN: ACHIEVEMENTS OF TAX ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN THE YEAR OF THE 30TH ANNIVERSARY OF INDEPENDENCE**

The purpose of the research is to analyze the process of optimizing tax administration processes, determining its performance indicators and tools to influence them. Tax reforms are often the subject of research in this direction. In the article, in the process of research, general scientific methods of cognition were used: dialectical, abstract-logical, analysis and synthesis, special research methods: analytical and graphic approaches. The main results of the research include the following: 1) the scientific views, characteristics of simplified taxation based on the forecast were considered and systematized, and the criteria for optimizing taxation processes were identified; 2) a model for making decisions on tax preferences based on information technologies is considered; 3) a comprehensive analysis of on-line receipts of relevant information was carried out, which allows its automated analysis in various sections.

The practical significance lies in the possibility of using the main conclusions in the activities of tax departments in the course of improving the methods and tools of tax administration, organizing inter-agency cooperation, and improving the quality of tax legislation. A set of traditional and innovative tools of tax administration, which make it possible to improve its quality and efficiency, are of immediate practical importance; models for building a tax information space by introducing a digital tax administration system.

**Key words:** tax administration, optimization of taxation processes, tax preferences, electronic digital signature.

**К.А. Курбанова<sup>1\*</sup>**, **С.С. Масакова<sup>2</sup>**,  
**А.А. Курбанбаева<sup>1</sup>**, **Н.Ш. Сырлыбаева<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

<sup>2</sup>Нархоз университеті, Қазақстан, Алматы қ.

\*e-mail: kurbanova-pismo@bk.ru

## **Цифрлық Қазақстан: ҚР салықтық әкімшілендірудің Тәуелсіздіктің 30 жылдығы жылындағы жетістіктері**

Зерттеудің мақсаты – салықтық әкімшілендіру процестерін оңтайландыру процесін талдау, оның тиімділік көрсеткіштері мен оларға әсер ету құралдарын анықтау. Белгіленген бағыттағы зерттеу тақырыбы көбінесе салық реформалары болып табылады. Мақалада зерттеу барысында танымның жалпы ғылыми әдістері қолданылды: диалектикалық, дерексіз-логикалық, талдау және синтез, арнайы зерттеу әдістері: аналитикалық және графикалық тәсілдер. Зерттеудің негізгі нәтижелеріне мыналарды жатқызуға болады: 1) ғылыми көзқарастар, болжам негізінде оңайлатылған салық салу сипаттамалары қаралып, жүйеленді, сондай-ақ салық салу процестерін оңтайландыру өлшемдері анықталды; 2) ақпараттық технологиялар негізінде салықтық преференциялар туралы шешімдер қабылдауға арналған модель қаралды; 3) өзекті ақпараттың online түсімдеріне кешенді талдау жүргізілді, бұл оған әртүрлі бөлімдерде автоматтандырылған талдау жүргізуге мүмкіндік береді.

Практикалық маңыздылығы салықтық әкімшілендірудің әдістері мен құралдарын жетілдіру, ведомстваралық өзара іс-қимылды ұйымдастыру, салық заңнамасының сапасын арттыру барысында салық департаменттерінің қызметінде негізгі қорытындыларды пайдалану мүмкіндігінен тұрады. Салықтық әкімшілендірудің оның сапасы мен тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін дәстүрлі және инновациялық құралдарының кешені; салықтық әкімшілендірудің цифрлық жүйесін енгізу арқылы салықтық ақпараттық кеңістікті құру жөніндегі модельдер тікелей практикалық маңызға ие.

**Түйін сөздер:** салықтық әкімшілендіру, салық салу процестерін оңтайландыру, салықтық преференциялар, электрондық цифрлық қолтаңба.

К.А. Курбанова<sup>1\*</sup>, С.С. Масакова<sup>2</sup>,  
А.А. Курбанбаева<sup>1</sup>, Н.Ш. Сырлыбаева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы

<sup>2</sup>Университет Нархоз, Казахстан, г. Алматы

\*e-mail: kurbanova-pismo@bk.ru

### Цифровой Казахстан: достижения налогового администрирования РК в год 30-летия Независимости

Цель исследования состоит в анализе процесса оптимизации процессов налогового администрирования, определения его показателей эффективности и инструментов воздействия на них. Предметом исследований в обозначенном направлении часто являются налоговые реформы. В статье в процессе исследования применялись общенаучные методы познания: диалектический, абстрактно-логический, анализа и синтеза, специальные методы исследования: аналитический и графический подходы. К основным результатам исследования можно отнести следующие: 1) рассмотрены и систематизированы научные взгляды, характеристики упрощенного налогообложения на основе прогноза, а также выявлены критерии оптимизации процессов налогообложения; 2) рассмотрена модель для принятия решений о налоговых преференциях на основе информационных технологий; 3) проведен комплексный анализ online поступлений актуальной информации, которая позволяет проводить автоматизированный ее анализ в различных разрезах.

Практическая значимость состоит в возможности использования в деятельности департаментов налоговых служб основных выводов в ходе совершенствования способов и инструментов налогового администрирования, организации межведомственного взаимодействия, повышения качества налогового законодательства. Непосредственное практическое значение имеют комплекс традиционных и инновационных инструментов налогового администрирования, позволяющих повысить его качество и эффективность; модели по построению налогового информационного пространства путем внедрения цифровой системы налогового администрирования.

**Ключевые слова:** налоговое администрирование, оптимизация процессов налогообложения, налоговые преференции, электронная цифровая подпись.

## Introduction

To date, the tax administration of the Republic of Kazakhstan has entered a qualitatively new stage of development, a number of large-scale reforms have already been implemented over the years of Independence of Kazakhstan – in particular, the New Tax Code has been adopted, which significantly brings the tax system of Kazakhstan closer to international practice, carries a large investment potential, and also allows build a transparent system of tax administration.

Kazakhstan's position in the World Bank's Doing Business rating is 39th among 183 countries of the world, as well as the best among the CIS countries (an increase of 14 positions compared to last year's data) is also a confirmation of the effectiveness of the tax policy being pursued.

The concept of the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 sets a goal – to achieve leading positions in all areas of the country's development. An important role in its implementation is assigned to tax administration, which is able to ensure the implementation of planned government programs with the necessary fi-

nancial resources. The subject of tax administration is relevant at the present time, since tax administration has a huge impact on the country's economy; annually, amendments are made to the legislation on taxes and compulsory payments, which are aimed at a qualitative improvement of the tax system. This is confirmed by the Concept of the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025, in which one of the key areas is to increase the stimulating effect of the tax system on the development of the economy while simultaneously implementing the fiscal function (Decree, 2018).

It is also worth noting that the relevance of tax administration is explained by the objective process of socio-economic change in the society of the state, which is accompanied by constant modernization of state institutions. The functioning of the national economy as a whole depends on the effectiveness of the tax system, one of the most important regulatory institutions of the state (Aliev, 2017).

The tax system is the main means of regulating the country's economy, affecting the structure of the state, its development and the conditions of existence, which is rapidly changing due to changes in economic, political and social requirements.

Revealing the essence of tax administration, many authors adhering to the first approach define a wide range of tasks facing it, including:

- forecasting tax revenues;
- development of new concepts of taxation;
- preparation of tax justifications for the implementation of the protectionist policy of foreign economic activity;
- optimization of tax rates;
- assessment of the tax potential of the region, etc.

Such a broad understanding of the essence of tax administration was characteristic of Western European scientists at the end of the 19<sup>th</sup> – 20<sup>th</sup> centuries, when the fundamental principles of state regulation of tax relations were laid.

So, the Swedish scientist K. Wicksell in his scientific work “Research on the theory of finance” in 1896 for the first time substantiated the “theory of optimal taxation”. He argued that “a flagrant injustice is forcing people to pay taxes, which are then spent on activities that do not meet or even contradict their interests”. According to Wicksell (1988), taxes intended to cover government spending should not contradict the social contract. Some of them must necessarily be directed by the state to meet the needs of taxpayers: social support, health care, etc.

This theory was further developed in the works of Buchanan (1994) in the second half of the XX century. He was among the first authors to substantiate that the state should create the necessary conditions for the functioning of market mechanisms and with the help of these mechanisms, one of which is taxes, to regulate economic processes in the interests of the population to provide it with the necessary benefits.

Tax policy is a more abstract definition that reflects general trends in the development of tax relations, including in relation to a certain stage of the country’s economic development and its further socio-economic and political prospects. Tax administration, to a greater extent, should be associated with the practical activities of authorized bodies, primarily tax. In addition, tax policy, as a theoretical concept, is broader than tax administration, since, covering the sphere of tax relations, it is closely connected with other areas of the state’s activity – political, social, economic, legal relations.

## Literature Review

Mansfield (1987), in his work, examines a critique of the theoretical approach to tax administra-

tion, a generally critical view of the tax structure in developing countries. He also defines that tax administration is a loosely defined area, encompassing law, public administration, sociology and psychology, and economics. He reviewed tax administration in developing countries from an economic point of view.

Savić et al. (2015) in their work considering the efficiency of tax administration using data envelopment analysis (DEA) and regression analysis in 13 European countries. They cite an input-oriented DEA model aimed at minimizing input for a given output level.

Taxes are the main source of the national budget revenues. That is why, the compliance with laws and regulations in the field of taxation can speed up the development of normal and legal system of paying taxes and other mandatory payments. It is especially relevant nowadays, when the financial crisis broke out in a range of countries (Clark et al., 2018), Economic Crisis and Austerity in Southern Europe, Threat or Opportunity for a Sustainable Welfare State (Petmesidou & Guillén, 2015). Tax administration that is associated with paying taxes requires an accurate definition of a tax and understanding of its components (Pronina et al., 2018). Funds that enable the State to properly perform its functions of stabilizing the economy and the financial system should be attracted and directed to areas in need of public funding and support (Brondolo et al., 2008). Besides, the role of government bodies of tax control is very important. Their tasks include collecting the taxpayers’ funds and controlling the timeliness and correctness of paying taxes and other mandatory payments (Serikova et al., 2018). All these responsibilities must be carried out in accordance with the above mentioned laws and regulations. The correctness and strictness of their compliance can speed up the development of a normal and legal system of paying taxes and other mandatory payments (Kurbanova et al., 2020).

Taxes are the main source of the national budget revenues (Meyer et al., 2015). Their complete and smooth flow is impossible without an effective tax structure in a state. When defining the trajectories of modernizing domestic economy, the state needs to improve the functions of tax administration (Junquera-Varela et al., 2017). Thus, especially significant attaches to scientific research to improve the forms and methods of tax administration processes in the conditions of innovative economic modernization (Keen & Slemrod, 2017). The issues of legal control and regulation of taxation are one of the

most relevant in economic and social life of each nation (Huda et al., 2018).

The term “digital economy”, which is based on the use of new IT technologies, was first used in 1995 by the American scientist from the University of Massachusetts Nicholas Negroponte. In world practice, the digital economy is considered to be a global network of social and economic measures that are carried out through Internet platforms and mobile networks (Petuhova, 2019).

In order to measure how efficient the tax administration is in implementing a compliance strategy several methods are used. The main methods have been developed by the Blueprints (2007), and jointly by the International Finance Corporation, Price Waterhouse Coopers and the World Bank (2020), by the International Monetary Fund (2020), by the World Bank, and by the OECD’s Centre for Tax Policy and Administration for the Forum on Tax Administration. Other models that have been used to assess the performance of a tax administration are the following: International Tax Dialogue (2010); Public Expenditure and Financial Accountability Framework (PEFA, 2020); the USAID’s Collecting Taxes Database (USAID, 2020); and Diagnostic Framework for Revenue Administration (Gill, 2000). The assessment of the efficiency of the tax administration using DEA is very rare, probably due to the lack of information regarding the tax administration. In the literature, the articles from Moesen & Persoon (2002), Gonzalez & Mile (2000), and Barros (2007) are the most prominent ones.

## Methodology

In order to manage the process of tax administration in the region and the municipality, an information infrastructure should be formed that provides data for calculating the key and effectiveness providers (Figure 1). The indicators will help guide efforts to optimize tax administration processes and measure the results of all changes in this area.

Among the key indicators of the effectiveness of tax administration, it is advisable to distinguish two groups – direct and indirect. In the first group of indicators – the dynamics of tax collections, the level of taxpayers’ debts to the budget; the effectiveness of tax audits and the amount of tax claims fulfilled, the costs of the tax system functioning per unit of taxes collected.

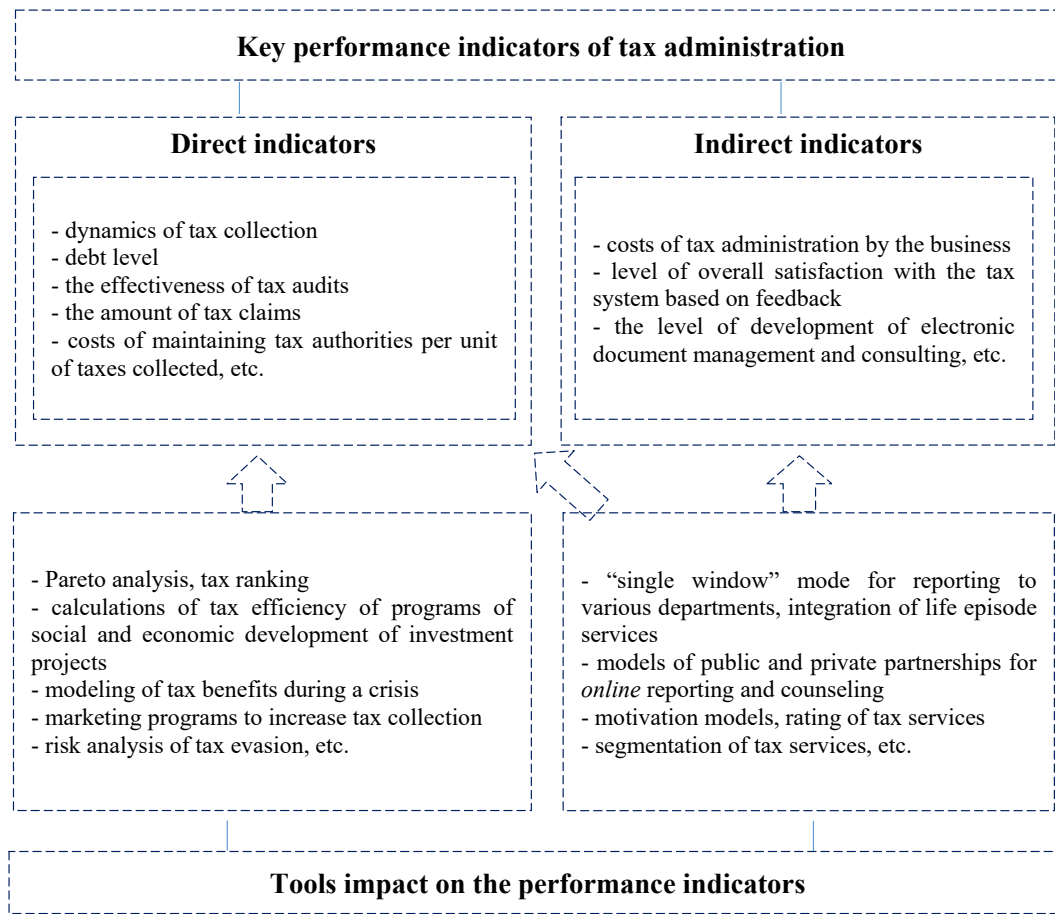
The indicator of the dynamics of tax revenues should be the main criterion for the effectiveness of

the economic and investment program of the region and individual projects. The effectiveness of tax audits shows how up-to-date the information base the tax authority has and on the basis of which it makes decisions about the audit. In addition, this criterion takes into account the effectiveness of spending budget funds for inspections (whether additional assessments were made based on the results of the audit, whether they can actually be recovered, and whether the court confirmed the legality of the additional assessments). Transparency of tax audit rules can significantly improve the situation and reduce the corruption of the tax audit. To improve this indicator, information technologies are used to analyze the risk of tax evasion as the basis for audits.

The second block of key indicators includes indirect indicators characterizing the relationship between tax authorities and taxpayers (for example, data from opinion polls on the basis of which quality will be assessed), as well as the level of their “electronic interaction” (in particular, the number of companies reporting via electronic communication channels, providing certificates and statements in electronic form). The indirect costs of tax administration of enterprises are determined by the complexity of meeting tax requirements, the quality and quantity of services for taxpayers (Table 1).

For enterprises, indirect costs include hours spent fulfilling tax requirements, such as filling out tax forms, making payments and paying (transferring) tax payments. Such costs should also be converted to monetary units (e.g., using an average estimate of the cost of one hour of working time).

To ensure the relevance of the data and reduce labor intensity, regulatory online interactions with the tax inspection databases should be established. In order to clearly indicate the most urgent problems in the field of tax collections at the current moment, it is necessary to determine the parameters for a qualitative assessment of their condition: “poor” – red color, “good” – yellow color, “excellent” – green color or gradation of these colors depending on indicators (e.g., according to the degree of deviation from the average or planned indicator). These indicators should become part of the “dashboard” of the head of administration in his situational room. Online receipt of relevant information allows its automated analysis in various sections. It is also necessary to rank tax revenues by the size of taxpayer enterprises, types of taxes, which will allow modeling the impact of tax preferences and other tax innovations on the territory’s budget.

**Figure 1** – Tax administration efficiency indicators and tools to influence them

Note – compiled by authors

**Table 1** – Characteristics of simplified taxation based on the forecast

Type of system	Differentiation	Countries where the system is used	Benefits	Limitations
<b>Patent</b>	Type of activity	Bulgaria, Egypt, Kosovo, many African countries	1. Easy to administer 2. Positive effects of motivation, since additional earnings in excess of the average income (projected) are taxed at a zero rate 3. Minimization of the discretionary power of the tax administration and, therefore, corruption	1. Weak performance 2. Does not take into account the specifics of the taxpayer 3. Violation of vertical justice 4. Regressive 5. The need for zoning complicates the system
<b>Indicator system</b>	Potential Income Indicator Group	Spain, Italy, Argentina	1. Positive effects of motivation, since additional earnings in excess of the average income (projected) are taxed at a zero rate 2. Differentiation of the tax burden in accordance with the scope of activities	1. Misrepresentation of investment decisions (especially those related to hiring staff or expanding assets) 2. The selection of suitable indicators, the study of sectoral profitability, the analysis of the correlation between indicators and estimated income requires appropriate resources 3. No tax reduction for losses 4. The system requires appropriate external data that may not be available.

Table continuation

Type of system	Differentiation	Countries where the system is used	Benefits	Limitations
<b>A system based on turnover</b>	Turnover	Kazakhstan, Brazil, France (for micro-business), Russia, Tanzania, Ukraine, Cuba (for micro-business), etc.	1. Guaranteed minimum level of horizontal and vertical justice 2. Easier transition to the standard mode, since turnover is also a decisive element in the standard system 3. High potential efficiency in comparison with other systems based on the forecast	1. High risk of declared turnover 2. High risk of corruption 3. The system is beneficial for businesses with a high level of profitability and vice versa, disadvantageous for low-profit and high – cost enterprises 4. In economies with significant cash flows, it is difficult to control the objectivity of declaring
<b>Agreement system</b>	Indicators plus an agreement between the taxpayer and the tax administration	Syria, Israel, formerly France	The system takes into account the specifics of the taxpayer	1. Extremely high risk of corruption and conspiracy 2. The system requires intensive data collection and analysis, time and cost
Note – compiled by authors				

For modeling, form simulation models based on information technology (Figure 2).

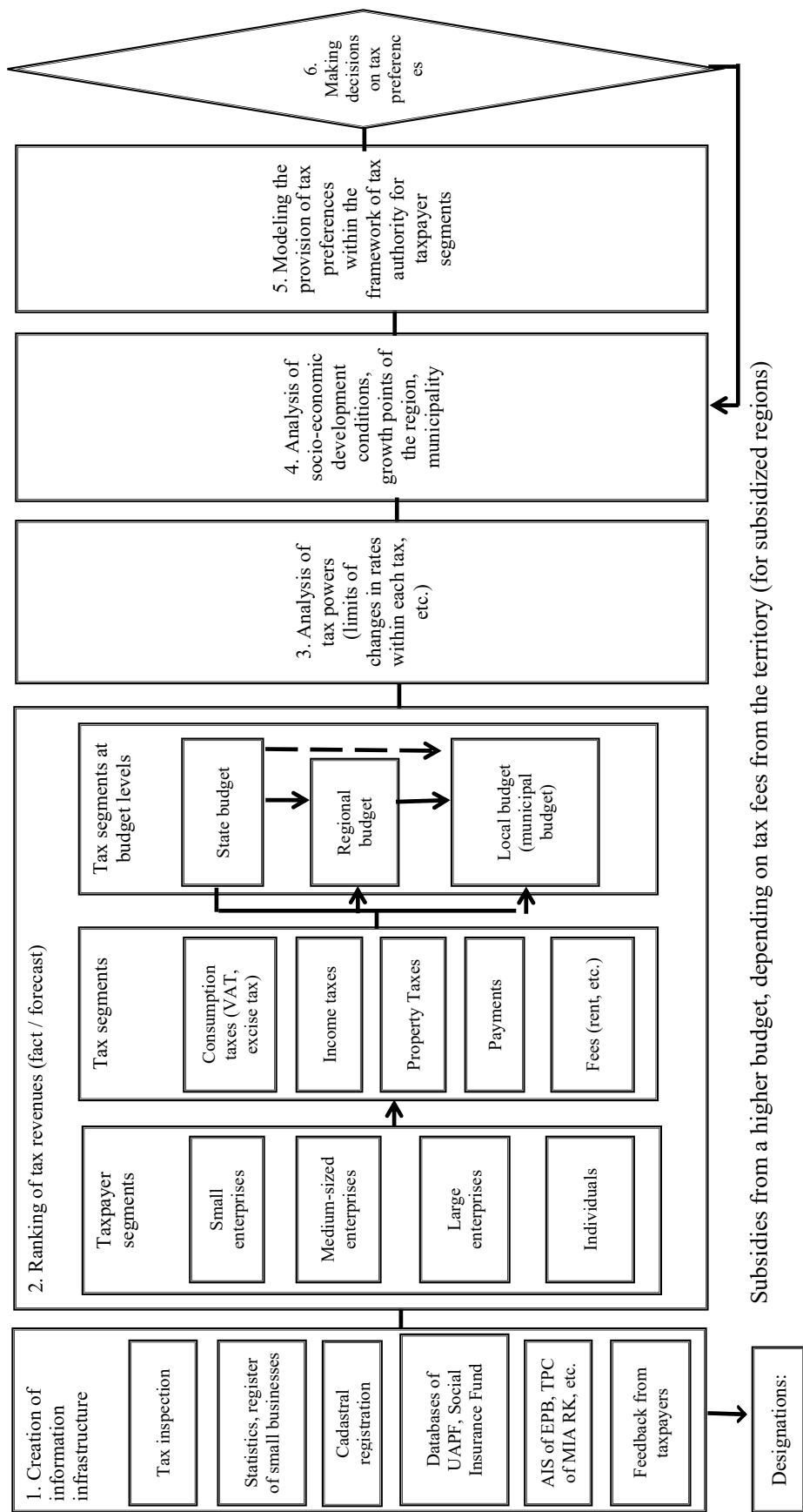
Such models will allow us to calculate the consequences of tax changes for budget if, under the influence of crisis or to stimulate the economic growth of certain segments, we plan to provide preferences within the framework of our tax powers. The information infrastructure for forecasting tax revenues should be not only the data of tax authorities on actual tax revenues, but also the databases allowing forecasting tax flows – databases of the pension fund, cadastral registration, register of small business entities, Traffic Police Committee of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan and others.

If we want to increase tax collection, to effectively control the adequacy of assessments to the market in declared transactions, we should ensure information interaction with the databases of the Agency of the Republic of Kazakhstan on Statistics. To calculate tax liabilities, it is advisable to use official indicators for similar types of activities, in case of deviation from which tax inspectors can take a closer look at the taxpayer. For subsidized regions and municipalities, the model should be clarified by financial flows from higher budgets if they are dependent on tax fees in the territory. The simulation results of such territories can be used to justify anti-crisis proposals to the regional administration.

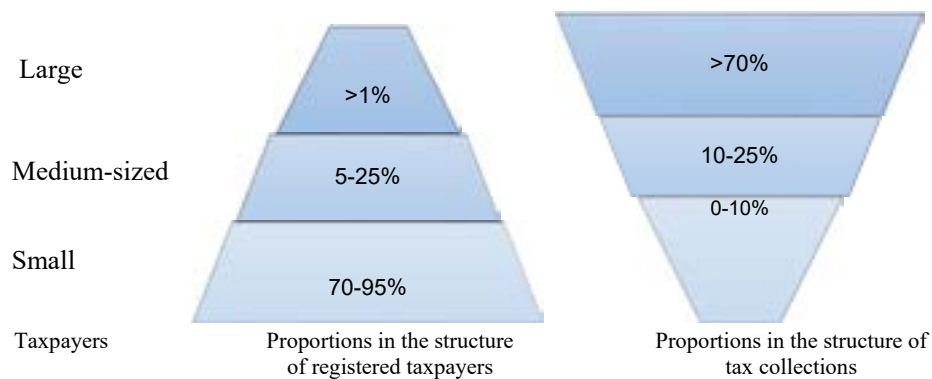
When modeling preferences, special attention should be paid to the small business segment. First, small enterprises are not the main taxpayers under

the Pareto law and bring no more than 20% of all tax revenues (Figure 3). Therefore, the high costs of collecting taxes from these enterprises should be compared with tax revenues. Secondly, small and medium enterprises are a key factor in long-term social stability and economic growth. This segment has high potential as a more dynamic segment than large enterprises, especially in the field of services and innovations, which form the main potential for economic growth. Here enterprises of high-tech industries are formed (nanotechnologies, biomedicine, information technologies, etc.), which are crucial for the economy and its global competitiveness. In the small business segment, the bulk of jobs are being created.

Thirdly, tax preferences, modern forms of tax administration are relevant to reduce tax discrimination of micro and small enterprises and their formalization. Tax discrimination is expressed, first of all, in the increased effective tax rate as a result of the predominance of variable costs, lower tax deductions (e.g., depreciation), high relative tax return costs in the absence of an internal need for such complicated accounting, difficulties in calculating indirect taxes with a large assortment of goods. Thus, the costs of tax administration of enterprises are inversely proportional to size and place a disproportionate burden on small enterprises. The difference in expenses related to the fulfillment of tax requirements, such as the share of taxes paid and the share of turnover, for small and large enterprises is more than 10 times.



**Figure 2** – Creating a model for making decisions on tax preferences based on information technology  
Note – compiled by authors



**Figure 3** – The structure of taxpayers

Note – compiled by authors

On the other hand, tax evasion entails significant additional costs that are necessary to avoid a fine, access to investment credit resources, government contracts, and small business support programs. In these cases, official taxes are replaced by corrupt payments. In order not to attract the attention of tax authorities, an enterprise can exclude the use of advertising, which will reduce the potential for growth in demand and the possibility of hiring qualified personnel. In addition, informal enterprises cannot fully refund the VAT they pay on deliveries. The level of such indirect taxation depends on the size of the supply of goods, services from suppliers paying VAT. There are obstacles in trading with the formal sector, which can only buy from registered VAT payers. Failure to dispute or receive certain types of refunds leads to overpayment of taxes in some cases. To participate in public procurement tenders, obtain licenses and other actions, a small business must provide a certificate from the tax authorities about the absence of arrears in the payment of taxes and fees, or an appropriate request is made from the state structure. Tax audits concentrating on larger enterprises and a high level of tax violations in the small business segment lead to a disproportionately high tax burden on medium-sized enterprises. If the company is not registered as a VAT payer and can deduct this tax from its tax liability, final consumers will receive lower prices for equivalent goods or services, thereby reducing the market share of the formal sector. The same restriction occurs with a simplified taxation system for small businesses that do not require VAT. The increased tax press can also be expressed in imbalances in wages, deprivation of social protection, incentive to work part-time. Fail-

ure to comply with tax requirements increases the risk of ignoring other laws and requirements (environmental standards, safety standards). Therefore, it is necessary to conduct constant monitoring of small enterprises in order to prevent these negative consequences of the “absence of a tax middle”, the “inverted *U*-form” of the tax press.

For preferential taxation of small enterprises, international space should be explored on the basis of information technology. For example, a primary Internet survey indicates the use of the following tools: introducing a tax-free minimum, lowering tax rates or exempting part of taxes, a simplified tax collection scheme, and tax holidays for new businesses. Each tool has its advantages and limitations (table 2). Setting a threshold for annual income below which a small business may not pay VAT is one of the common forms of support for small businesses. The main argument for establishing such an exemption for small enterprises is the excess of the total costs of tax administration of enterprises and administrative bodies over tax revenues.

It is also possible to construct a model using IT to determine the optimal level of income threshold for VAT:

$$Z = \frac{\partial A + C}{(\partial - 1)\tau v} \quad (1)$$

where  $\partial$  – the coefficient of significance of net losses for the government;  $A$  – administrative expenses for collecting VAT from each company;  $C$  – the costs of tax administration of the enterprise;  $\tau$  – VAT rate,  $v$  – value added per unit of issue.



**Table 2** – Opportunities and limitations of establishing tax incentives for small businesses

Privilege	Opportunities	Limitations	The use of information technology to overcome limitations
1	2	3	4
<b>VAT exemptions for revenue below a threshold.</b>	1. Reducing the cost of paying taxes 2. Eliminating the regressive nature of VAT administration costs for small firms 3. Reduced administrative costs 4. Opportunity for tax authorities to concentrate resources on countering high-risk evasion	1. The inability to refund the VAT paid on purchases 2. Decrease in creditworthiness, as many enterprises prefer to deal with suppliers – VAT payers. 3. Enterprises with a turnover close to the threshold may be motivated to lower the declared income in order to obtain the benefits of VAT exemption 4. Distortion of competition between registered and unregistered VAT payers	Expanding the capabilities of small businesses in fulfilling government orders through electronic auctions, increasing the transparency of trading platforms, etc. Forced electronic cash registrars, credit card incentives
<b>Reduced Direct Tax Rates</b>	Compensation of high tax administration costs for enterprises Improving Small Business Competitiveness	Reducing the value of incentives with a general tendency to lower interest rates on enterprises The risk of abuse of the system of preferences by large businesses Potential obstacles to small business growth that has reached the threshold of system application	Using information technology for a flexible tax system to reduce the difficulties of switching to standard mode
<b>Tax holidays for new businesses</b>	Stimulating the creation of new enterprises Support for small businesses during a loss period	Stimulating the termination of activities after tax holidays and the establishment of a new company under a different name to receive tax exemptions Not suitable for high yield new ventures The full tax exemption of small enterprises for a limited period of time impedes gradual integration into the tax system	Providing progressive rates and increasing reporting requirements in a simplified system through automation The use of <i>on-line</i> consultations, training, information campaigns to promote the use of financial statements for management and the transition to a standard tax regime
<b>Forecast Taxation</b>	Reducing the risk of underestimating the amount of revenue declared by small enterprises Low tax administration costs, including interactions with the tax administration High tax predictability Tax cut	Lack of incentives to improve accounting Lack of benefits in case of losses and damages Potential growth motivation Benefit Abuse Risk Violation of the principle of equal taxation for different segments of small enterprises	Electronic registrars, SMS-lotteries to stimulate the use of checks
Note – compiled by authors			

In order to avoid restrictions on exemption from VAT, small businesses should be given the right to voluntarily pay VAT. Reduced VAT rates may compensate small businesses for the high costs of tax administration. However, this measure can also complicate the VAT system, increase the costs of enterprises and the state, and create new risks. Reducing the frequency of sending VAT information to small businesses is an important simplification measure. For example, in the UK, small businesses may choose an annual reporting scheme. In accordance with this scheme, it is possible to make the next installment monthly or quarterly, based on an

assessment of the total VAT liability. A VAT report is made only once at the end of the business year. The benefits of this scheme are as follows: the absence of large VAT accounts, since payments are distributed by year, easier budgeting and cash flow planning, since the time and amount of payments are known at the beginning of the year, less time is needed to prepare a VAT report once per year. In addition, the small business has two months to fill out and send the annual VAT report instead of one according to the standard scheme. A similar scheme works in New Zealand, where taxpayers can select a report twice a year, which coincides with

the date of the general report. Small businesses may have difficulty paying VAT due to the obligation to pay tax before the payment of the taxable transaction has been received and the time lag in the cash flow. This difficulty can be overcome by allowing small businesses to pay VAT on receipt of payment from buyers, rather than at the time of the transaction. It is also necessary to avoid the demotivation of the growth of micro and small enterprises, the turnover of which is slightly higher or lower than the threshold value. The rules should reduce the risk of turning the threshold value of VAT into an obstacle to the growth of such enterprises. Introducing a flexible threshold is a simple measure to avoid a sharp threshold between the simplified and standard tax regimes.

In order to neutralize the risks of underestimating the declared revenue, reducing the turnover of cash, we can use special tools, such as compulsory electronic cash registers, the use of the banking system for payments in excess of a certain limit, stimulating the use of receipts, credit cards. For example, in the Philippines, a lottery is held every week to PR-support the use of receipts. To participate, it is necessary to send an SMS message with the number of the receipt for the purchase and its amount. The winning buyer must have the original receipt with a winning number, which is presented to them for the prize. In South Korea, to stimulate the use of credit cards, 20% of expenses made from credit cards could be deducted from the taxable income of the owner, a lottery was organized among credit card users.

To influence tax administration costs, tax collection, and reduce discrimination against small businesses, make modern tax collection and payment technologies widely available. Modern services can improve the comfort of interactions with tax authorities, reduce the complexity of tax reporting processing, and the number of errors. A quarter of all countries have already provided the opportunity to fill out on-line forms, and a third of all countries in the world use electronic payments for tax calculations. Companies in Norway, Sweden, Singapore, New Zealand, Portugal, the UK can send online tax reports for most major taxes. The Swedish Tax Administration has improved the tax filing system to such an extent that more than 70% of Swedish citizens only sign tax returns (if they wish, electronically or via SMS). For this, informational interaction of tax authorities with banking organizations was established. In developing countries, tax applications delivered by mobile phone allow citizens and com-

panies to file reports and pay taxes even in remote areas, which contributes to increased tax collection. For example, in the Philippines, such a project was launched in collaboration with banking institutions. After registration in the system, a taxpayer can pay his tax liabilities through a simple text message (SMS).

The advantage of such technologies is the lack of queues, the availability of the service 24 hours a day, 7 days a week, 365 days a year, the relevance of tax forms, formalization of the tax reporting verification procedure, feedback between the regulatory body and the business entity.

To realize these advantages, create an environment of protected legally significant electronic document flow of taxpayers with tax authorities. Each document circulating in the system must be certified with an electronic digital signature (EDS), which makes it legally equivalent to a paper document. In order to protect information from unauthorized access, loss or distortion, the technical requirements for such systems should provide for the encryption of confidential documents transmitted between participants in such a document flow using certified means of cryptographic information protection (CIP). An electronic digital signature serves as a legally significant means of certification of documents circulating in the system. Logging all movements of information will allow us to record the sending and receiving of documents, to respond quickly to all delays, interference that arise in the document management system. Clients of the system are also banks, for example, when transferring information on opening accounts to legal entities and individual entrepreneurs to the tax authorities (Goncharenko, 2009).

The scheme works as follows.

1. After an automated check, the Taxpayer sends a report (tax return, financial statements), signed by the digital signature of an authorized person of the organization, in encrypted form to the tax office through a specialized telecom operator. Encryption is performed by certified means of CIP to protect against unauthorized access by third parties.

2. A specialized telecom operator sends a confirmation of the fact of sending a report certified by the electronic signature of the operator. The taxpayer signs a confirmation of his digital signature and sends it to the operator. The confirmation is an analogue of the receipt received by handing over the reporting by registered mail by mail through the offices of the Federal Postal Service. This document can be used in the proceedings of any disputes re-

lated to the determination of the fact and time of transmission of the report.

3,4. The inspection through a specialized telecom operator sends a receipt for the receipt of electronic reports via telecommunication channels and an encrypted protocol for incoming inspection of the report signed by the EDS of the tax authority. The receipt is the report itself, certified by the EDS of the taxpayer and the EDS of the tax authority. The input control protocol contains information on the results of the inspection by the tax office of the taxpayer report. The protocol may arrive at the same time as the receipt or a little later.

5. The input control protocol is signed by the taxpayer's digital signature (as confirmation of the fact that the taxpayer received the documents and his consent with the contents of these documents) and returned to the tax authority at the place of registration through a specialized telecom operator.

## Results and Discussion

The use of public-private partnership mechanisms for the development of modern technologies for the provision of tax services. It is not rational for agencies to develop their programs, since the user will have to use a separate program for each report. In addition, investments are needed in the creation of a support infrastructure (call center, consultants, providing version updates, updating directories, classifiers, etc.), which are not core functions of the department. It should be borne in mind that in the market of specialized operators there are high entry barriers, due to the long payback period, the necessary significant investments to promote services, build a customer base. To reduce the corresponding costs, the *S + S* strategy (software and services) can be applied, in which the vendor provides a software and hardware platform for the development and application of services, a trusted services portal (certified cryptographic tools for encryption, digital signature verification), a round-the-clock call center, a system for protecting information during its transmission, processing and storage. Various government and commercial web services can be built on this site.

The *S + S* strategy will allow implementing the electronic "one window" mechanism, providing the user with the opportunity to import data directly from their accounting systems, without clogging them several times in various forms and without leaving the familiar interface. The essence of the "single window" is that the user can implement all

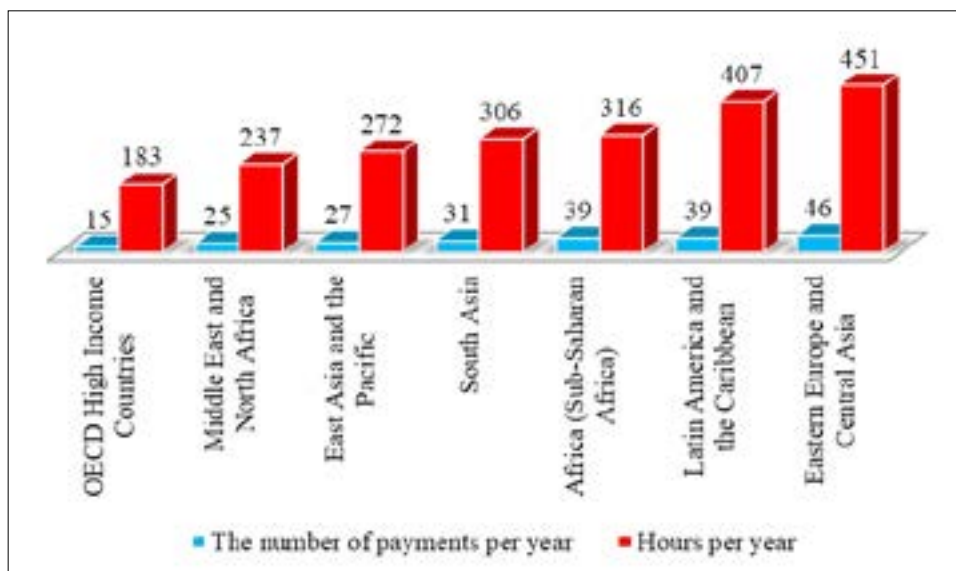
types of reporting on one software and in a single interface. The conditions for the implementation of "one window" are the interaction rules unified in all regions, report forms, CIP, the ability to use one certificate or a set of certificates, roaming between specialized operators (the ability to submit reports to inspections of one region through the server of a specialized telecom operator in another region). Related services are information services for taxpayers, reconciliation of personal accounts, i.e. the ability of the taxpayer to send a request to the tax authority to receive an information extract from the personal account and receive information messages about the status of the personal account of the taxpayer in the tax authority in electronic form or to order the relevant certificates on paper. For the basic service, tax reporting via the Internet, it is necessary to increase the reporting to the UAPF, the Agency for Statistics, Social Insurance, medical insurance, foreign economic activity, subsoil use, provide regular access to data from state bases, such as a unified state register of legal entities (USRLE). To simplify the registration of an enterprise as a taxpayer, it is necessary to combine filling out forms with the same data not only when setting up an enterprise, paying taxes, but also throughout the entire life cycle (change of address, owners, legal form). It is also necessary to reengineer, optimize and computerize the operations associated with obtaining a business identification number (BIN) to accelerate the start of a formalized new enterprise.

Examples of such solutions are the Unified Electronic Document Management System (UEDMS) ([www.nitec.kz](http://www.nitec.kz)), «Taks.kz» ([www.taxkz.kz](http://www.taxkz.kz)), «CBIT++ Electronic reporting» ([www.lcbit.kz](http://www.lcbit.kz)) and etc. As part of the implementation of the UEDMS, a number of problematic issues were resolved, and an appropriate technical base was provided in government bodies. In the period of formation, the UEDMS is integrated with the following components of the "Electronic Government" of the Republic of Kazakhstan: 1. Web portal of the "Electronic Government" [egov.kz](http://egov.kz); 2. Internet portal of government agencies; 3. Certification center of state bodies; 4. National certification center of the Republic of Kazakhstan.

Thus, the analysis of the data presented on this and other resources of the international space shows that in recent years many countries have undertaken tax reforms. In almost 50% of countries more than one tax or payroll tax is levied, in 27% – more than one law governing income tax, and in 41% – more than one property tax. The multiplicity of taxes in-

creases the costs of tax administration, both for taxpayers and for tax authorities. Among the OECD countries, Poland has the highest administrative tax collection costs of 2.62% of revenue, and Switzer-

land has only 0.59% of revenue since all tax payments began to be paid on-line. In the countries of Eastern Europe and Central Asia, the procedures are the most labor-intensive (Figure 4).



**Figure 4** – Characteristics of the ease of tax administration by region of the world

Note – compiled by authors

There is a correlation – the more taxes and the more difficult it is to make tax payments, the smaller the formal sector. It was also noted that the easier it is to pay taxes and fees, the higher the level of employment and less unemployment among women. The reason for this situation is that the burdensome tax system affects, first of all, small businesses, especially in the service sector, where most of the women work.

When developing measures to reduce the administrative costs of tax administration, attention should be paid to the tax systems of Singapore, Hong Kong, Ireland and New Zealand, which occupy the top positions in the rating of countries by tax climate.

In addition to increasing the transparency of tax systems in the international space, new methods of doing business and generating income (e-commerce, telecommuting, virtual offices) have appeared that require new methods of tax control. The development of modern information and communication technologies, e-commerce, globalization, the Internet, and the erasing of geographical boundaries make it difficult to determine the subjects, time and place of on-line transactions for tax purposes. The owner of the portal can be registered in one country,

the server can be located in another, and customers and employees, especially specialists in the field of information technology, are scattered around the world, including in countries where the seller or employer may not even have a physical representative and registration. With the development of broadband Internet, without even getting up from the table, a specialist can work in different countries of the world. At the same time, profits and taxes from these activities will provide corporate and state revenues to the budgets of other countries.

The new knowledge-based economy allows optimization of taxation due to online business and virtual offices, fast, cheap and anonymous movement of financial flows. Instruments for anonymous payments via the Internet are special non-bank plastic cards of various nominal values, designed to pay for goods (services) purchased using the Internet using individual numbers and codes that are indicated when paying for goods (services) purchased using the Internet. Examples of such cards are Kazakhstan mastercard.kz, yandex-money, CyberPlat, in France – Easysmartcodes, international cards WebMoney and many others. The problem of anonymity of transactions on the network is associated with the

identification of the Internet seller – it is sometimes impossible to determine the owner or location of the electronic trading platform using the domain name alone.

The difficulties of global taxation of on-line transactions are associated with differences in the tax systems of countries (Table 3). So, in the USA there is no value added tax and sales tax is levied, while in Kazakhstan – vice versa. In order to prevent double taxation in EU countries, it is based on the fact that sales to final consumers are subject to VAT in the country of origin. In the event that goods are shipped from countries where export shipments are exempt from VAT or from the United States, the exporter is in a better position. To eliminate this discrimination, exceptions were introduced for services provided electronically (hosting, software and up-

dates, distance learning, multimedia products, etc.). The company exporting such products must register in one of the EU countries in which it sells and pay tax on the amount of sales at the rate applicable in that country. Such rules discriminate against exporters from non-EU countries, including the Russian Federation, in which electronic services are subject to export VAT. Double taxation of VAT for exporters from Kazakhstan puts them in an unequal position with exporters from EU countries. The problem also remains the location of the buyer for tax purposes. The method of determining the location of the bank is applicable if the buyer pays by credit card, but does not work when using an online wallet. Thus, the choice of the subject and object of taxation, the tax base, double taxation in international on-line transactions remains a problem.

**Table 3** – Approaches to taxation of subjects of electronic economic activities

Description of Approach	Countries applying approach	Disadvantages of the approach
The regime of minimal state intervention in the electronic segment of the national and world economy (the principle of self-regulation of electronic commerce), benefits, moratorium on the introduction of new taxes	USA, Canada, Australia, South Korea	1. Stimulating the development of Internet services in the leading countries 2. Budget losses, tax evasion
Bridging the gap of taxation in the field of electronic economic (economic) activities, priority of budgetary and tax interests, introducing the principle of the country of origin in electronic commerce, identifying and controlling the largest electronic e-commerce sites, introducing identification marks of entities registered with tax authorities	Member States of the European Union	Transferring hosts to other countries, changing the place of registration of an Internet company, creating “electronic offshore zones”, double taxation of enterprises from countries that use the opposite principle of taxation
Note – compiled by authors		

Solving the issues of taxation of on-line services in isolation in one country is hampered by the easy transfer of hosts to other countries and the change in the place of registration of an Internet company. The difficulties of tax administration are associated with increased requirements for the qualifications of tax officials when identifying “electronic emigrants”, the need for appropriate investments in training, infrastructure, and the development of technological instruments of state control. The problem of tax administration is also associated with the taxation of goods purchased via the Internet and then sent by mail or via the network (music, software, videos). In addition, companies that sell goods on-line in another country and do not have registration there or refuse to conduct it do not fall under the direct jurisdiction of local courts, and the means of influence on them are minimal. In addition, the exemption of

e-commerce and B2B transactions from taxation stimulates the transition of traditional suppliers to the Internet and can lead to a significant reduction in budget revenues.

As the results of our study have shown, a solution to the above problems is the priority of taxation of objects that can be easily measured (land, property, roads, consumption, etc.), as well as the introduction of new objects. Such non-traditional objects of taxation may be radio frequencies, Internet access as a percentage of the monthly fee (partial tax) or of the amount determined by traffic (“bit-by-bit” tax), taxation of Internet access during work and for business (commercial purposes), creation mechanisms for identifying e-commerce entities that allow consumers to verify the entity’s registration with tax authorities. At the same time, from the economic point of view, the Internet can be regarded as a means of

production for the purposes of taxing the latest tax. In this case, the object of taxation will be the time during which the legal entity's computer was connected to the Internet and was used to carry out business activities.

To inform and increase the transparency of taxation of electronic commerce and international settlements, build up relevant knowledge bases according to the rules in different countries of the world, provide access to this knowledge through tax portals for all levels of government. An example of such a base is the Kazakhstan's tax portal [nalogikz.kz](http://nalogikz.kz), [kgd.gov.kz](http://kgd.gov.kz), which shows the features of international trade in various countries.

## Conclusion

Thus, in order to optimize tax administration, it is necessary to determine key indicators for measuring the effectiveness of decisions, create an information infrastructure for the receipt of the necessary data, and model the impact of decisions on key indicators. To make decisions on tax rates, provide benefits and other preferences, use information tech-

nology to build models that segment tax revenues by taxpayers and allow us to predict the impact of our decisions on tax fees. For the reliability of the forecasts of the tax base, the analysis of deviations of the plan/fact, the increase in tax collection, create an information infrastructure that provides the necessary on-line data from the information systems of the tax inspection, cadastral registration, technical inventory bureau, register of small business entities, registration of vehicles of the TPC of MIA RK, etc.

In addition, tax reforms should be combined with improving the quality of public services and their delivery. Consider the inverse relationship between how revenue is collected and the quality of government and its transparency. Tax reforms should be considered in conjunction with administrative reforms. Enterprises that pay taxes are more demanding on the effectiveness of public administration. The process of reconciling interests is based on the principles of mutual obligations more than coercion. If governments don't depend on taxes to finance spending, they are less accountable and responsible to taxpayers and have less incentive to spend effectively.

## References

- Aliev B. Kh., Alimirzoeva M. G., Ilyasbekov I. A. Improving tax administration in modern conditions // *Economy and Entrepreneurship*. – 2017. – No. 7. – p. 555-559.
- Barros, C. P. (2007). Technical and allocative efficiency of tax offices: A case study. *International Journal of Public Sector Performance Management*, 1, 41–61. [10.1504/IJPSPM.2007.013838](https://doi.org/10.1504/IJPSPM.2007.013838)
- Blueprints, F. (2007). A path to a robust, modern and efficient tax administration. European Commission, Luxembourg.
- Brondolo, J., Silvani, C., Le Borgne, E., & Bosch, F. (2008). Tax administration reform and fiscal adjustment: the case of Indonesia (2001-07). *IMF Working Papers*, 1-70.
- Buchanan J. The Constitution of Economic Policy / J. Buchanan // *Economic Issues*. – 1994. – No. 6. – p. 35.
- Clark, G. L., Feldman, M. P., Gertler, M. S., & Wójcik, D. (Eds.). (2018). *The New Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press.
- Gill, J. (2000). A diagnostic framework for revenue administration (World Bank technical paper No. 472).
- Gonzalez, X. M., & Mile, D. (2000). Eficiencia en la Inspección de Hacienda [Efficiency of tax inspectorate]. *Revista de Economía Aplicada*, 8, 203–219.
- Gordana Savić, Aleksandar Dragojlović, Mirko Vujošević, Miloško Arsić & Milan Martić (2015) Impact of the efficiency of the tax administration on tax evasion, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28:1, 1138-1148, DOI:10.1080/1331677X.2015.1100838
- Huda, M. K., Hernoko, A. Y., & Nugraheni, N. (2018). The Problematic of Provincial Tax Collection as Local Own-Source Revenue in Indonesia. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 21(1).
- International Monetary Fund. (2020). Revenue administration's fiscal information tool. Washington DC: The IMF.
- International Tax Dialogue. (2010). Revenue administration in Sub-Saharan Africa. ITD Comparative Information Series, France.
- Keen, Michael & Slemrod, Joel, 2017. "Optimal tax administration," *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 152(C), pages 133-142.
- Kurbanova, K., Mukhametzhanova, Z., Saparbayev, A., & Supugaliyeva, G. (2020). Analysis of the financial stability of the Kazakhstan's economy. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 159, p. 06004). EDP Sciences.
- Madina Serikova, Lyazzat Sembiyeva, Amina Mussina, Nurilya Kuchukova and Aldanysh Nurumov (2018). The institutional model of tax administration and aspects of its development. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(3), 283-293. doi:10.21511/imfi.15(3).2018.23
- Mansfield, Charles, Y. (1987). Tax Administration in Developing Countries: An Economic Perspective. *International Monetary Fund Staff Papers*. 35(1): 181-197
- Meyer, S., Wagener, M. & Weinhardt, C. Politically Motivated Taxes in Financial Markets: The Case of the French Financial Transaction Tax. *J Financ Serv Res* 47, 177–202 (2015). <https://doi.org/10.1007/s10693-013-0189-8>

- Moesen, W., & Persoon, A. (2002). Measuring and explaining the productive efficiency of tax offices: A non parametric best practice frontier approach. *Tijdschrift Voor Economie en Management*, 47, 399–416.
- PEFA. (2020). Public expenditure and financial accountability. Retrieved from [www.pefa.org](http://www.pefa.org)
- Petmesidou, M., & Guillén, A.M. (Eds.). (2015). *Economic Crisis and Austerity in Southern Europe: Threat or Opportunity for a Sustainable Welfare State* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315722726>
- Petuhova Rimma Alekseevna, & Grigor'eva Yana Aleksandrovna (2019). Nalogovoe administrirovanie v usloviyah cifrovoj ekonomiki. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*, (46), 303–316.
- Pronina, A.Y., Svetlova, A.V., & Chistik, O.F. (2018). The analysis of economic indicators of countries before and after crisis in 2015. *Regional Development: Electronic Scientific-Practical Journal*, 1(25), 1–45.
- USAID. (2020). U.S. agency for international development. Retrieved from [www.usaid.gov](http://www.usaid.gov)
- Raul Felix Junquera-Varela & Marijn Verhoeven & Gangadhar P. Shukla & Bernard Haven & Rajul Awasthi & Blanca Moreno-Dodson, 2017. "Strengthening Domestic Resource Mobilization," World Bank Publications, The World Bank, number 27265, November.
- Wicksell K.A. «New Principle of Just Taxation» in James Gwartney and Richard Waguer (eds.), *Public Choice and Constitutional Economics* (Greenwich: JAI Press, Inc.). 1988 p. 98.
- World Bank. (2020). *Integral tax administration assessment model*. Washington DC: The World Bank.
- Гончаренко Л. И. Налоговое администрирование коммерческих банков России: монография / Л. И. Гончаренко. – М. : Цифровичок, 2009. – 168 с.
- Петухова Римма Алексеевна, & Григорьева Яна Александровна (2019). Налоговое администрирование в условиях цифровой экономики. *Вестник Томского государственного университета. Экономика*, (46), 303–316.
- Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636 «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» (с изменениями от 10.09.2019 г.) <https://online.zakon.kz>

## References

- Aliev B. Kh., Alimirzoeva M. G., Ilyasbekov I. A. Improving tax administration in modern conditions // *Economy and Entrepreneurship*. – 2017. – No. 7. – p. 555–559.
- Barros, C. P. (2007). Technical and allocative efficiency of tax offices: A case study. *International Journal of Public Sector Performance Management*, 1, 41–61. [10.1504/IJPSM.2007.013838](https://doi.org/10.1504/IJPSM.2007.013838)
- Blueprints, F. (2007). A path to a robust, modern and efficient tax administration. European Commission, Luxembourg.
- Brondolo, J., Silvani, C., Le Borgne, E., & Bosch, F. (2008). Tax administration reform and fiscal adjustment: the case of Indonesia (2001–07). *IMF Working Papers*, 1–70.
- Buchanan J. The Constitution of Economic Policy / J. Buchanan // *Economic Issues*. –1994. – No. 6. – p. 35.
- Clark, G. L., Feldman, M. P., Gertler, M. S., & Wójcik, D. (Eds.). (2018). *The New Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press.
- Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 15, 2018 No. 636 "On approval of the Strategic Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025 and invalidation of some decrees of the President of the Republic of Kazakhstan" (as amended on 09/10/2019) <https://online.zakon.kz>
- Gill, J. (2000). A diagnostic framework for revenue administration (World Bank technical paper No. 472).
- Goncharenko L. I. Nalogovoe administrirovanie kommercheskih bankov Rossii: monografiya / L. I. Goncharenko. – М. : Цифровичок, 2009. – 168 с.
- Gonzalez, X. M., & Mile, D. (2000). Eficiencia en la Inspección de Hacienda [Efficiency of tax inspectorate]. *Revista de Economía Aplicada*, 8, 203–219.
- Gordana Savić, Aleksandar Dragojlović, Mirko Vujošević, Miloško Arsić & Milan Martić (2015) Impact of the efficiency of the tax administration on tax evasion, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28:1, 1138–1148, DOI:10.1080/1331677X.2015.1100838
- Huda, M. K., Hernoko, A. Y., & Nugraheni, N. (2018). The Problematic of Provincial Tax Collection as Local Own-Source Revenue in Indonesia. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 21(1).
- International Monetary Fund. (2020). Revenue administration's fiscal information tool. Washington DC: The IMF.
- International Tax Dialogue. (2010). Revenue administration in Sub-Saharan Africa. ITD Comparative Information Series, France.
- Keen, Michael & Slemrod, Joel, 2017. "Optimal tax administration," *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 152(C), pages 133–142.
- Kurbanova, K., Mukhametzhanova, Z., Saparbayev, A., & Supugaliyeva, G. (2020). Analysis of the financial stability of the Kazakhstan's economy. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 159, p. 06004). EDP Sciences.
- Madina Serikova, Lyazzat Sembiyeva, Amina Mussina, Nurilya Kuchukova and Aldanysh Nurumov (2018). The institutional model of tax administration and aspects of its development. *Investment Management and Financial Innovations*, 15(3), 283–293. doi:10.21511/imfi.15(3).2018.23
- Mansfield, Charles, Y. (1987). Tax Administration in Developing Countries: An Economic Perspective. *International Monetary Fund Staff Papers*. 35(1): 181–197
- Meyer, S., Wagener, M. & Weinhardt, C. Politically Motivated Taxes in Financial Markets: The Case of the French Financial Transaction Tax. *J Financ Serv Res* 47, 177–202 (2015). <https://doi.org/10.1007/s10693-013-0189-8>
- Moesen, W., & Persoon, A. (2002). Measuring and explaining the productive efficiency of tax offices: A non parametric best practice frontier approach. *Tijdschrift Voor Economie en Management*, 47, 399–416.
- PEFA. (2020). Public expenditure and financial accountability. Retrieved from [www.pefa.org](http://www.pefa.org)

- Petmesidou, M., & Guillén, A.M. (Eds.). (2015). *Economic Crisis and Austerity in Southern Europe: Threat or Opportunity for a Sustainable Welfare State* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315722726>
- Petuhova Rimma Alekseevna, & Grigor'eva Yana Aleksandrovna (2019). Nalogovoe administrirovanie v usloviyah cifrovoj ekonomiki. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*, (46), 303-316.
- Pronina, A.Y., Svetlova, A.V., & Chistik, O.F. (2018). The analysis of economic indicators of countries before and after crisis in 2015. *Regional Development: Electronic Scientific-Practical Journal*, 1(25), 1-45.
- USAID. (2020). U.S. agency for international development. Retrieved from [www.usaid.gov](http://www.usaid.gov)
- Raul Felix Junquera-Varela & Marijn Verhoeven & Gangadhar P. Shukla & Bernard Haven & Rajul Awasthi & Blanca Moreno-Dodson, 2017. "Strengthening Domestic Resource Mobilization," World Bank Publications, The World Bank, number 27265, November.
- Wicksell K.A. «New Principle of Just Taxation» in James Gwartney and Richard Waguer (eds.), *Public Choice and Constitutional Economics* (Greenwich: JAI Press, Inc.). 1988 p. 98.
- World Bank. (2020). *Integral tax administration assessment model*. Washington DC: The World Bank.



**Ж.Ж. Есенбекова** 

Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова, Казахстан, г. Костанай  
e-mail: zhibek.76@mail.ru

## **БИОЭКОНОМИКА КАК КОМПОНЕНТ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ**

Объективная несостоятельность традиционной линейной модели экономики заставляет искать новые экономические модели, отвечающие современным требованиям осознанного потребления, когда равное значение имеют экономическое развитие, экологическое благополучие и качество жизни людей, в том числе будущих поколений. Возникшая в 80-х годах прошлого века идея устойчивого развития послужила основой для возникновения и развития новых экономических концепций, в том числе «зеленой» экономики и биоэкономики.

Целью исследования является систематизация накопленных знаний относительно «зеленой» экономики и биоэкономики, а также установление характера их взаимосвязи. В статье анализируются этапы становления биоэкономики как концепции, дается общее представление об институциональном контексте каждого из отрезков времени, особое внимание уделено трансформации аргументов популяризации концепции биоэкономики, предлагается критерий для более точного понимания, что относится к «зеленой» экономике, а что – нет.

При проведении исследования были изучены внутренняя структура и закономерности развития концепции устойчивого развития. Сравнительно-исторический анализ эволюции концепции биоэкономики, в том числе изучение нормативно-правовых актов, посвященных развитию «зеленой» экономики, позволил выявить причинно-следственные связи относительно ее популяризации.

Несмотря на положение регионального лидера во всем, что касается ратификации инициатив, связанных с устойчивым ростом и развитием «зеленой» экономики, биоэкономике в Казахстане уделяется незначительное внимание. Основной стратегический документ, регулирующий переход Казахстана к «зеленой экономике», вобрал в себя помимо «зеленых» инициатив, элементы биоэкономики и экономики замкнутого цикла, что не позволяет в полной мере реализовать отечественный потенциал в достижении устойчивого развития.

**Ключевые слова:** «зеленая» экономика, биоэкономика, устойчивое развитие.

Zh.Zh. Yessenbekova

Kostanay Regional University A. Baitursynov, Kazakhstan, Kostanay  
e-mail: zhibek.76@mail.ru

### **Bioeconomics as a component of the “green” economy**

The objective inconsistency of the traditional linear model of the economy forces us to look for new economic models that meet modern requirements of conscious consumption, when economic development, environmental well-being and the quality of life of people, including future generations, are of equal importance. The idea of sustainable development, which emerged in the 80s of the last century, served as the basis for the emergence and development of new economic concepts, including the «green» economy and bioeconomics.

The aim of the research is to systematize the accumulated knowledge about the «green» economy and bioeconomics, as well as to establish the nature of their relationship. The article analyzes the stages of the formation of bioeconomics as a concept, gives a general idea of the institutional context of each of the time periods, pays special attention to the transformation of the arguments for popularizing the concept of bioeconomics, and offers a criterion for a more accurate understanding of what belongs to the «green» economy and what does not.

The study examined the internal structure and patterns of development of the concept of sustainable development. A comparative historical analysis of the evolution of the concept of bioeconomics, including the study of normative legal acts devoted to the development of the «green» economy, revealed the cause-and-effect relationships regarding its popularization.

Despite the position of the regional leader in all that concerns the ratification of initiatives related to sustainable growth and the development of the «green» economy, bioeconomics in Kazakhstan is given little attention. The main strategic document regulating the transition of Kazakhstan to the «green»

economy, in addition to the «green» initiatives, has incorporated elements of bioeconomics and closed-loop economy, which does not allow to fully realize the domestic potential in achieving sustainable development.

**Key words:** «green» economy, bioeconomics, sustainable development.

Ж.Ж. Есенбекова

А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қазақстан, Қостанай қ.  
e-mail: zhibek.76@mail.ru

### Биоэкономика «жасыл» экономиканың құрамдас бөлігі ретінде

Экономиканың дәстүрлі сызықтық үлгісінің объективті дәрменсіздігі экономикалық дамудың, экологиялық әл-ауқат пен адамдардың, сонымен қатар болашақ ұрпақтың өмір сүру сапасы бірдей маңызды болған кезде саналы тұтынудың қазіргі талаптарына жауап беретін жаңа экономикалық үлгілерді іздеуге мәжбүр етеді. Өткен ғасырдың 80-ші жылдарында пайда болған тұрақты даму идеясы жаңа экономикалық тұжырымдамалардың, соның ішінде «жасыл» экономика мен биоэкономиканың пайда болуы мен дамуына негіз болды.

Зерттеудің мақсаты «жасыл» экономика мен биоэкономикаға қатысты жинақталған білімді жүйелеу, сонымен қатар олардың өзара байланысының сипатын анықтау болып табылады. Мақалада биоэкономиканың қалыптасу кезеңдері тұжырымдама ретінде талданады, әр уақыт аралығының институционалдық мәнмәтіні туралы жалпы түсінік беріледі, биоэкономика тұжырымдамасын танымал ету үшін аргументтердің трансформациялануына ерекше назар аударылады, «жасыл» экономикаға не жатады және не жатпайтынын нақты түсіну үшін өлшемшарттар ұсынылады.

Зерттеуді жүргізу барысында тұрақты даму тұжырымдамасының ішкі құрылымы мен даму заңдылықтары зерттелді. Биоэкономика тұжырымдамасының эволюциясын салыстырмалы-тарихи талдау, сонымен қатар «жасыл» экономиканың дамуына арналған нормативтік-құқықтық актілерді зерделеу оның танымал болуына қатысты себеп-салдарлық байланыстарды анықтауға мүмкіндік берді.

«Жасыл» экономиканың тұрақты өсуі мен дамуына байланысты бастамаларды ратификациялауға қатысты өңірлік көшбасшының хал-ахуалына қарамастан, Қазақстанда биоэкономикаға аз көңіл бөлінеді. Қазақстанның «жасыл экономикаға» көшуін реттейтін негізгі стратегиялық құжат «жасыл» бастамалардан басқа биоэкономика мен тұйық цикл экономикасының элементтерін қамтыды, бұл тұрақты дамуға қол жеткізуде отандық әлеуетті толық көлемде іске асыруға мүмкіндік бермейді.

**Түйін сөздер:** «жасыл» экономика, биоэкономика, тұрақты даму.

### Введение

В условиях меняющегося на глобальном уровне контекста, связанного с выходом человечества за пределы возможностей планеты, пессимистических прогнозов относительно способности традиционной линейной системы производства удовлетворить растущие потребности людей и беспрецедентных экологических проблем, все большую популярность приобретает концепция биоэкономики как экономическая модель, позволяющая разорвать связь между экономическим ростом и деградацией окружающей среды.

Несмотря на то, что линейная модель экономики позволила достичь значительных успехов в экономической, технологической и социальной сферах, все более частые кризисы свидетельствуют о наличии системных проблем, непосредственно, в модели экономического разви-

тия. Миллионы, если не миллиарды людей стали жить лучше, однако потребности человечества неуклонно растут, а необходимые для дальнейшего развития ресурсы все так же ограничены. Повсеместно нарастают экологические проблемы, истощается природный капитал, меняется климат, площади земли, пригодной для сельскохозяйственных нужд, сокращаются вследствие деградации почвы и экосистем, что приводит к обострению не только экологических, но и социальных проблем. При сохранении традиционной линейной модели экономики, когда во главу угла ставится экономический рост, а природный капитал рассматривается как нечто неизменное и способное к самовосстановлению, современные негативные экологические тренды грозят человечеству катастрофическими последствиями. Рост численности населения ведет к увеличению потребления в геометрической прогрессии, что также означает рост потребления природных

ресурсов и, соответственно, техногенных выбросов, усугубляя и без того напряженную экологическую ситуацию. Так, по состоянию на 2010 год 40% земли были подвержены деградации, около 20% производителей зерна использовали пресную воду с нарушением принципов устойчивости, площадь лесов ежегодно уменьшалась на 5,2 миллионов гектар, около миллиарда человек жили в условиях нехватки чистой питьевой воды (UNDP, 2011). Согласно исследованиям, уже к 2030 году спрос на различные виды продовольствия увеличится в сравнении с 2010 годом на 50%, потребление пресной воды вырастет на 30% (United Nations, 2012a, United Nations, 2015a).

Практически во всех странах мира понятие развития неразрывно связано с экономическим ростом, что объясняет относительно слабую чувствительность к экологическим проблемам. Концепция устойчивого развития обладает потенциалом экономической модели, способной разорвать причинно-следственную связь между экономическим прогрессом и деградацией окружающей среды, однако недостаточная степень изученности получивших развитие на ее основе концепций «зеленой» экономики и биоэкономики, сочетающих в себе принципы устойчивого развития и экологическую составляющую, в значительной степени осложняет переход к ним.

К настоящему времени мы располагаем определенным объемом данных о практической реализации подобных инициатив, в том числе на примере Казахстана. Цель проведенного исследования – систематизация накопленных знаний о «зеленой» экономике и биоэкономике как ее составной части.

## Обзор литературы

Одним из первых, кто обратил внимание на назревающие масштабные экологические проблемы вследствие повсеместного применения пестицидов в сельском хозяйстве, была Р. Карсон, автор нашумевшего в свое время бестселлера «Безмолвная весна».

Растущая озабоченность ухудшающимся состоянием окружающей среды и социально-экономического развития нашла отражение в докладе Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее» от 1983 года, где впервые был сформулирован получивший в дальнейшем широкое распространение термин «устойчивое развитие» (Кузнецова, 2013: 337-

339). Новый концептуальный подход стал ответом на современные вызовы вне зависимости от их характера, будь то экономические, экологические или социальные проблемы.

Согласно данной концепции, под устойчивым развитием понимается развитие, обеспечивающее нужды современного поколения, не подвергая угрозе жизненно важные потребности будущих поколений (World Commission on Environment and Development, 1987). На рисунке 1 представлены компоненты устойчивого развития, в число которых входят экономическое развитие, социальный прогресс и ответственность за окружающую среду.

Как видно из рисунка 1, результатом пересечения экономического развития и социального прогресса является честный мир, экономического развития и ответственности за окружающую среду – изобильный мир, а социального прогресса и ответственности за окружающую среду – мир, пригодный для жилья.

Ниже перечислены элементы каждого из полученных измерений с точки зрения устойчивости:

- экономическое развитие (инновации, экспансия и управление рисками);
- социальный прогресс (соблюдение прав человека и инвестиции в некоммерческие организации);
- ответственность за окружающую среду («нулевые отходы», сохранение чистого воздуха, сохранение чистой воды и экологическое правосудие);
- честный мир (бизнес-этика, занятость населения и повышение его квалификации);
- изобильный мир (производство, отвечающее принципам устойчивого развития, эффективное использование ресурсов и управление жизненным циклом продукта);
- мир, пригодный для жилья (контроль за изменением климата, здравоохранение, сохранность биоразнообразия).

За период с конца 80-х гг. прошлого века Организацией Объединенных Наций (ООН) был принят ряд стратегических документов, содержащих в себе как концептуальные, так и практические цели, стандартизированные списки мероприятий, способствующие достижению устойчивого развития, а также количественные индикаторы для оценки достигнутых результатов:

- «Будущее, которое мы хотим» (United Nations, 2012б);

- «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (United Nations, 2015б);

- Парижское климатическое соглашение (United Nations, 2015в).

Новое видение экономики в контексте устойчивого развития послужило толчком для развития таких концепций, как синяя экономика, «зеленая» экономика, экономика «зеленого» роста, биоэкономика, экономика замкнутого цикла, низко-углеродная экономика и антироста (Бобылёв и др., 2019: 13-15).

Модель «синей» экономики охватывает морские и прибрежные территории, а также океаны, и не ограничивается рыбной ловлей и судоходством. В рамках синей экономики основой

устойчивого развития также являются инфраструктура, обслуживающая рыбный промысел и судоходство, морской туризм, шельфовая добыча углеводородного сырья, морские биотехнологии, возобновляемые источники энергии, в том числе энергия приливов.

Согласно теории антироста для достижения устойчивости необходимо снижать темпы роста, как мировой экономики, так и конкретных стран. Достижение вышеуказанной цели планируется за счет снижения уровня валового внутреннего продукта (ВВП) и потребления ресурсов, уменьшения рабочего времени и самой емкости экономики, а также изменения общественных ценностей, начиная от этики вплоть до роли денег в экономике.



Рисунок 1 – Компоненты устойчивого развития  
Источник: Бобылёв и др., 2019: 8

Концепция «зеленого» роста весьма близка к концепции «зеленой» экономики и широко используется в странах Организации экономического сотрудничества и развития. В данной модели под «зеленым» ростом понимается рост экономики, эффективный с точки зрения использования природных ресурсов, чистый с точки зрения воздействия на окружающую среду и

устойчивый с точки зрения стихийных бедствий. «Зеленый» рост ставит своей целью структурные сдвиги в экономике за счет поддержки инвестиций, инноваций и уровня конкуренции, продвигая «зеленые» технологии, процессы и продукты на микроуровне.

Низко-углеродная экономика в качестве основы устойчивого развития провозглашает

снижение уровня выбросов парниковых газов в атмосферу, поскольку многочисленные исследования доказывают прямую связь между эмиссией парниковых газов вследствие использования ископаемого топлива и изменениями климата.

Основная мысль модели экономики замкнутого цикла сводится к тому, что отходов в принципе не существует. Любые отходы по сути те же ресурсы, которые можно и нужно перерабатывать, и при успешной реализации основных принципов данной модели возможно радикальное снижение уровня загрязнения окружающей среды.

Под «зеленой» экономикой понимается ресурсо- и энергоэффективная экономика, неотъемлемыми чертами которой являются декарбонизация, диверсификация и инклюзивная социальная среда.

В результате стремительного развития биотехнологий сформировалась концепция биоэкономики, где основой устойчивого развития выступают возобновляемые биологические ресурсы и материалы. Широчайшая область применения биотехнологий наделяет данную концепцию колоссальным потенциалом по обеспечению не только экономических выгод, но и достойного качества жизни людей (Бобылёв и др., 2019: 13-15).

Концепция «зеленой» экономики, призванная сменить неолиберальную экономическую модель, на сегодняшний день получила наиболее широкое распространение. Родоначальниками термина «зеленая» экономика по праву считаются Д. Пирс, А. Маркандия и Э. Барбиер, опубликовавшие в 1989 году «План для зеленой экономики» (Pearce et al., 1989). Необходимость экономической поддержки со стороны государства экологических инициатив получила дальнейшее развитие в 90-х гг. прошлого века, однако широкое распространение получила лишь в новом тысячелетии.

По мере того, как практика использования традиционных экономических инструментов в борьбе с актуальными проблемами становится все более ограниченной, растет число стран, рассматривающих модель «зеленой» экономики как средство преодоления глобальной рецессии (UNDESA, 2012).

Программа ООН по окружающей среде определяет «зеленую» экономику как экономику, которая приводит к повышению благосостояния людей и социальной справедливости, в то

же время значительно сокращая экологические риски и экологический дефицит (UNEP, 2011).

В самом общем виде принципы «зеленой» экономики включают в себя:

- сокращение бедности и создание достойных условий труда;
- ресурсоэффективность;
- энергоэффективность;
- соблюдение экологических ограничений;
- справедливость, в том числе между поколениями;
- защита экосистем и биоразнообразия;
- социальная защита населения;
- интернализация внешних эффектов (European Environment Agency, 2013).

Реализация на практике вышеуказанных принципов позволяет сформулировать отличительные черты «зеленой» экономики:

- 1) эффективное использование природных ресурсов;
- 2) сохранение и рост природного капитала;
- 3) уменьшение загрязнения;
- 4) низкие углеродные выбросы;
- 5) сохранение биоразнообразия и экосистемных услуг;
- 6) рост доходов и занятости населения (Бобылёв и др., 2019: 15).

«Зеленая» экономика предлагает оценивать развитие с помощью новых индикаторов, не ограничиваясь ВВП. Альтернативные индикаторы оценки экономико-социального развития страны включают в себя:

- «зеленый» ВВП;
- ESI (индекс экосистемных услуг), измеряющий вклад природного капитала в общественное благосостояние (Brand, 2012: 28-32);
- EPI (индекс экологической эффективности), оценивающий экологическое состояние и управление природными ресурсами в целом по стране (Makiela et al., 2012: 137-143);
- индекс скорректированных чистых накоплений (Бобылёв и др., 2012).

Мировой опыт показывает, что реализация наряду с «зеленой» экономикой стратегической программы по развитию концепции биоэкономики, которая учитывала бы ее специфику, значительно повышает шансы на успех в достижении устойчивого роста национальной экономики. Вместе с тем, анализ существующих научных трудов позволяет сделать вывод о недостаточном уровне изученности теоретических основ как «зеленой» экономики в целом, так и биоэкономики, являющейся ее составной частью, что

послужило основанием для проведения данного исследования.

Так, практика реализации стратегических программ по развитию биоэкономики позволяет выделить наиболее распространенные ошибки, совершаемые при их разработке:

1) понимание биоэкономики и биотехнологий как синонимов. Биотехнологии и биотехнологические инновации это инструмент реализации данной концепции;

2) проблема с пониманием функций биоэкономики. Как показывает опыт, из двух функциональных элементов, в совокупности раскрывающих роль биоэкономики, наибольшее затруднение, как правило, вызывает понимание части, связанной с интеграцией;

3) планирование развития биоэкономики как отдельного сектора экономики. Необходимо повсеместное ее внедрение, иначе достижение устойчивого развития становится проблематичным (Хетемяки и др., 2017: 7-12).

### Методология

В основе исследования лежит сравнительно-исторический анализ развития биоэкономики как полноценной концепции, что позволило не только выделить отдельные этапы ее становления, но установить характер взаимосвязей с концепциями устойчивого развития и «зеленой» экономики.

Сравнительный анализ целевых индикаторов ключевых секторов национальной экономики и объемов инвестиций в «зеленую» экономику позволил сделать выводы об эффективности реализации первого этапа отечественной Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике.

Информационную базу проводимого исследования составили зарубежные источники, посвященные устойчивому развитию, «зеленой» экономике и биоэкономике, официальные документы международных организаций, статистические сборники, а также отечественные законодательные акты, регулирующие переход Казахстана к «зеленой» экономике.

### Результаты и обсуждение

Несмотря на существующее в настоящее время некоторое разночтение в части определения

того, что такое биоэкономика, можно выделить основные пункты, разделяемые повсеместно:

- биоэкономика обеспечивает устойчивое развитие всех секторов национальной (мировой) экономики;

- основой биоэкономики выступают знания и инновационные биологические процессы (Global Bioeconomy Summit, 2015).

#### *Эволюция концепции биоэкономики*

Термин биоэкономика в современном понимании появился не сразу: ранняя трактовка биоэкономики сводилась к использованию знаний в области биологии в коммерческих и промышленных целях (Бирнер, 2018: 18). Обратившись к таблице 1, в которой приведены сведения о зарождении понятия «биоэкономика» и эволюции ее как концепции, можно заметить, что своеобразным толчком для этого послужили значительные достижения в области биологии во второй половине двадцатого века, вызвавшие большой интерес со стороны бизнес-структур, что, в свою очередь, послужило причиной растущей озабоченности среди ученых промышленными последствиями их применения.

В определении биоэкономики, принятом на Глобальном саммите по биоэкономике в 2015 году, по нашему мнению, наиболее полно и точно отражающем суть данной концепции, целью биоэкономики заявлено устойчивое развитие экономики в целом (Global Bioeconomy Summit, 2015).

Согласно «Повестке дня на 21 век», принцип устойчивости объединяет в себе три аспекта: экономический, экологический и социальный, и хотя впервые термин «биоэкономика», вероятнее всего, прозвучал на заседании Американской ассоциации содействия развитию науки в 1997 году, в соответствии с данной трактовкой устойчивость биоэкономики выходит за рамки экологии, но включает в себя, экономический и социальный аспекты (United Nations, 1992).

Дополненная словосочетанием «основанная на знаниях», концепция биоэкономики, уникальный потенциал которой позволяет реагировать на новые угрозы современного мира и реализовать новые возможности, стремительно вошла в актуальные повестки не только стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евросоюза (ЕС), но также Малайзии и Южной Африки (таблица 2).

Таблица 1 – Эволюция концепции биоэкономики

Год(ы)	Контекст	Определение	Автор/источник
1960-е годы	рост промышленных достижений в области биологии	экономический порядок, признающий, что почти любая экономическая деятельность имеет биологические основы	J. Zeman
1970-е годы	неограниченный рост не совместим с основными законами природы		N. Georgescu-Roegen
1980-е годы	биологическая революция неизбежно ведет к изменениям в отрасли	промышленное влияние биологической революции	J.L. Glick
1998 г.	открытия в области геномики, следствием которых является трансформация процессов промышленного производства и реструктуризация роли отраслей и компаний	наука о жизни как следствие изменения мировой экономики и создания нового сектора в экономике	J.Enriquez
2000 г.	проблема повышения производительности в сельском хозяйстве, растущая потребность в биомассе отраслей экономики за пределами производства продуктов питания, снижение финансирования исследований в области сельского хозяйства	биоэкономика – самая конкурентоспособная и динамичная экономика, основанная на мировых знаниях	Lisbon European Council
2005 г.	задача достижения экономического роста за счет высокотехнологичных отраслей, рост финансирования исследований в области сельского хозяйства	биоэкономика – это преобразование знаний в области наук о жизни в новые, устойчивые, экологичные и конкурентоспособные продукты	J. Potoc̣nik
2009 г.	мировой экономический кризис 2007-2008 гг., «нефтяной пик» и кризис, вызванный растущими ценами на нефть, рост цен на продовольствие	мир, в котором биотехнология вносит значительный вклад в экономический результат	Биоэкономика до 2030 года – разработка политической повестки дня, ОЭСР
2012 г.	падение цен на нефть, рост добычи энергоносителей на фоне растущей трудности для дальнейшего прогнозирования цен на них, падение цен на продовольствие	биоэкономика основана на использовании исследований и инноваций в биологических науках для создания экономической активности и общественного блага	Национальный план биоэкономики, США
2015 г.	рост числа стран, имеющих или разрабатывающих стратегии и политики по развитию биоэкономики, рост количества исследований в данной области, критика биоэкономики как фактора угрожающего мировой продовольственной безопасности и способствующего захвату земель	биоэкономика – наукоемкое производство и использование биологических ресурсов, инновационных биологических процессов и принципов для устойчивого обеспечения товарами и услугами во всех секторах экономики	Глобальный саммит по биоэкономике
Примечание: составлено автором на основе источника Birner, 2018			

Таблица 2 – Стратегии биоэкономики в хронологическом порядке

Страна	Стратегия	Год
Страны ОЭСР	Биоэкономика до 2030 года – разработка политической повестки дня	2009
ЕС	Инновации для устойчивого роста – биоэкономика для Европы	2012
Нидерланды	Рамочный Меморандум о биоэкономике	2012
Швеция	Шведские исследования и инновации – стратегия биоэкономики	2012
США	Национальный план биоэкономики	2012
Малайзия	Программа перехода к биоэкономике – обогащение нации, обеспечение будущего	2013
Южная Африка	Стратегия биоэкономики	2013
Германия	Стратегия национальной политики в области биоэкономики	2014

Продолжение таблицы

Страна	Стратегия	Год
Финляндия	Устойчивый рост на основе биоэкономики – стратегия Финляндии в области биоэкономики	2014
Западные страны Северной Европы*	Будущие возможности биоэкономики в западных странах Северной Европы (Западные страны Северной Европы включают Гренландию, Фарерские острова и Исландию)	2014
Франция	Стратегия биоэкономики для Франции	2016
Италия	BIT – Биоэкономика в Италии	2016
Испания	Испанская стратегия по биоэкономике Горизонт 2030	2016
Норвегия	Знакомые ресурсы – неожиданные возможности	2016
Источник: Хетемяки и др., 2017: 18		

Следует отметить, что в настоящее время существует довольно большое число стран, не представленных в таблице 2, где приняты стратегические документы, направленные на развитие биотехнологий и/или связанные с возобновляемыми ресурсами (BÖR, 2017). Так, Birner по состоянию на 2018 год приводит данные о 48 странах, принявших политики и стратегии в области биоэкономики.

Для более четкого понимания характера связи между «зеленой» экономикой и биоэкономикой обратимся к ключевым аспектам биоэкономики, которые включают в себя инновации в области биотехнологий в качестве одной из основ устойчивого экономического роста и сельскохозяйственные культуры как возобновляемое промышленное сырье (Birner, 2018: 20).



**Рисунок 2** – Биоэкономика как составная часть концепций устойчивого развития и «зеленой» экономики  
Примечание – составлено автором

Своего рода фундаментом для обеих концепций выступает концепция устойчивого развития, однако при всей общности рассматрива-

емых концепций, в основе биоэкономики лежат биологические ресурсы и биотехнологические инновации, тогда как «зеленая» экономика не предполагает подобных ограничений. Birner (2018) предлагает разграничивать «зеленую» экономику и биоэкономику по признаку использования и зависимости от биологических ресурсов, относя, например, энергию ветра и солнца к «зеленой» экономике. Как видно из рисунка 2, концепция «зеленой» экономики не заменяет концепции устойчивого развития.

До недавнего времени главным аргументом популяризации концепции биоэкономики были опасения нехватки ресурсов, прежде всего, энергоносителей, вследствие растущих цен и их конечности, и возможность замещения ископаемых ресурсов возобновляемыми биологическими. Так, концепция «пика добычи нефти» утверждала, что уровень добычи энергоносителей достиг своего максимально возможного значения, за которым неизбежно следует падение объемов их добычи, что приведет к еще большему росту цен на них вследствие растущей дефицитности (Bardi, 2009: 323-326). Биотехнологии, будучи потенциальной возможностью для биоэкономики, выполняли роль, своего рода, приятного бонуса. Однако реальность не совпала с ожиданиями: в 2011 году цены на нефть и другие энергоносители стали снижаться и, несмотря на растущую волатильность на данном рынке, говорить о возвращении прежних цен не приходится. В сложившейся ситуации перспектива замещения ископаемых ресурсов, не утратив своей стратегической важности, перестала играть роль решающего аргумента, а на передний план в биоэкономике вышли и остаются по сей день биотехнологические инновации. Относительно же ископаемых ресур-



сов акцент сместился на сопровождающий их экологический ущерб (парниковые газы, разрушение экосистем, изменение климата и так далее).

Следует отметить, что в научных кругах сложилось неоднозначное мнение относительно концепции биоэкономики и ее связи с устойчивым развитием. Так, отдельные авторы считают, что концепция биоэкономики отвечает лишь интересам крупных компаний, заинтересованных в коммерциализации инноваций в таких спорных с этической стороны областях, как генная инженерия и синтетическая биология, а биоэкономика способствует захвату земель и угрожает мировой продовольственной безопасности (Gottwald et al., 2015).

В ряде работ концепция биоэкономики критикуется как часть неолиберального режима, когда рыночные правила навязываются во всех сферах жизни общества, а главенствующей этикой становятся рыночные ценности (Birch, 2006: 1-15, Birch et al., 2010: 2898-2918).

Некоторые исследователи выражают опасения, что биоэкономика в краткосрочной перспективе спровоцирует рост выбросов углекислого газа и приведет к снижению уровня биоразнообразия (EASAC, 2017, Fern и др., 2017, Scientific basis of EU climate policy on forests, 2017). Даже признавая потенциал биоэкономики в отношении роста экологической устойчивости современных экономических систем, многие сомневаются в успешности его реализации (WWF, 2009).

*Взаимосвязь биоэкономики с Концепцией по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике*

Зеленая экономика как основа устойчивого развития Казахстана впервые была упомянута в Послании Президента РК Н.А. Назарбаева «Стратегия «Казахстан – 2050. Новый политический курс состоявшегося государства». Определив для себя приоритетность устойчивого экономического роста, Республика Казахстан (РК) является первым государством в Центральной Азии, где создана организационно-правовая база для перехода «зеленому» росту (Самрук-Казына, 2018). На сегодняшний момент основным долгосрочным стратегическим документом, направленным на поэтапное достижение устойчивого «зеленого» экономического роста и построение «зеленой» экономики является Концепция

по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» (Концепция).

Анализ принципов Концепции, включающих в себя рост производительности ресурсов, ответственность за их использование, модернизацию национальной экономики, обеспечение инвестиционной привлекательности мероприятий, направленных на рост эффективности использования ресурсов, приоритет рентабельных мероприятий по улучшению экологической обстановки, формирование среди населения и бизнеса экологической культуры, позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на важность экологической составляющей, приоритет за собственно экономикой и социально-экономическим развитием страны.

В 2020 году закончился первый этап перехода Республики Казахстан к «зеленой» экономике. Анализ целевых индикаторов ключевых секторов отечественной экономики позволяет сделать выводы о наличии существенных проблем (таблица 3).

Искомые значения были достигнуты лишь по затратам воды на орошение и доле альтернативных источников в выработке электроэнергии. Так, согласно данным официального информационного ресурса Премьер-Министра Республики Казахстан затраты воды на орошение по итогам 2019 года составили 449,46 м<sup>3</sup>/т при запланированных 450 м<sup>3</sup>/т. Доля же альтернативных источников в выработке электроэнергии по данным Министерства энергетики РК в 2020 году достигла необходимых 3%.

По данным журнала Forbes Kazakhstan по состоянию на апрель 2020 года население страны было обеспечено водой на 92,6% от запланированного значения. Урожайность пшеницы по предварительным данным составила 1,28 т/га при необходимых 1,4 т/га (Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК).

Отдельного упоминания заслуживает ситуация с производительностью труда в сельском хозяйстве, которая в 2020 году должна была вырасти на 200% по сравнению с 2012 годом. По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, на 1 октября 2020 года рост составил 133%, при том, что по итогам 2019 года значение данного показателя превысило план на 15,3% и составило 215,3%.

**Таблица 3** – Целевые индикаторы ключевых секторов национальной экономики согласно Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике

Сектор	Целевой индикатор	План на 2020 г.	Предварительные данные
Водные ресурсы	Исключение дефицита водных ресурсов на национальном уровне	Полное обеспечение населения водой	92,6%
Сельское хозяйство	Производительность труда в сельском хозяйстве	Рост на 200%	133,2%
	Урожайность пшеницы (т/га)	1,4	1,28
	Затраты воды на орошение (м3/т)	450	449,46
Энергоэффективность	Снижение энергоёмкости ВВП от уровня 2010 г.	25%	18,2% – 18,7%
Электроэнергетика	Доля альтернативных источников в выработке электроэнергии	Доля солнечной и ветряной электроэнергии должна составлять 3%	3%
	Газовая электростанция Газификация регионов	20% Акмолинская и Карагандинская области	данные отсутствуют
	Снижение уровня выбросов CO2 относительно текущего в электроэнергетике	Уровень 2012 года	Рост относительно уровня 2012 г. на 26,2%
Загрязнение воздуха	Измеримые значения данных показателей по состоянию на 2020 год не планировались		
Утилизация отходов			

Примечание: составлено автором

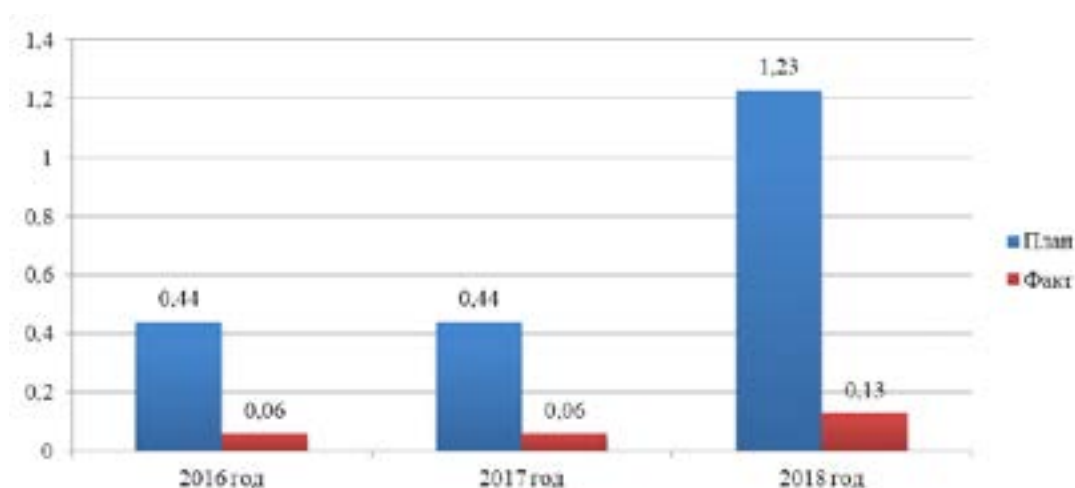
Снижение энергоёмкости ВВП по сравнению с 2010 годом по прогнозу Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан на 2020 год, составит от 18,2% до 18,7% при запланированных 25%. Что касается выбросов углекислого газа в электроэнергетике, то по итогам 2018 года значение данного индикатора не только не смогло снизиться до уровня 2012 года, но превысило его на 26,2%.

Для более полного понимания ситуации с переходом Казахстана к «зеленой» экономике, проанализируем объемы инвестиций в «зеленую» экономику в процентах к ВВП (рисунок 3). Как видно из диаграммы на протяжении 2016-2017 гг. «зеленые» инвестиции были равны 0,06% от ВВП при запланированных 0,44%. В 2018 году несмотря на то, что объем инвестиций вырос до 0,13%, ситуация только ухудшилась, так как по плановым мероприятиям Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике, совокупный размер инвестиций в «зеленую» экономику должен был составить 1,23% от ВВП.

Казахстан не входит в число стран, принявших долгосрочные программные документы,

направленные на развитие биоэкономики. В отечественной нормативно-правовой базе термин «биоэкономика» отсутствует, биотехнологии упоминаются в Стратегии индустриально-инновационного развития РК на 2003-2015 годы в качестве одного из перспективных направлений развития наукоемких отраслей, по которым Казахстан обладает научной базой и потенциального элемента цепочки добавленных стоимостей в высокотехнологичных отраслях экономики.

Из семи основных подходов Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике собственно к «зеленой» экономике можно отнести только пункты, касающиеся развития электроэнергетики за счет наращивания доли возобновляемых источников энергии, таких как ветряные и солнечные электростанции. Оставшиеся подходы (развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, сохранение и эффективное управление экосистемами, управление отходами и пр.) представляют собой смешение концепций биоэкономики и экономики замкнутого цикла.



**Рисунок 3** – Инвестиции в «зеленую» экономику Республики Казахстан, % ВВП  
Примечание: составлено автором на основе источников Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике и Фахрулла, 2019

Результаты достижения целевых индикаторов ключевых секторов национальной экономики согласно Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике приведенные в таблице 3, свидетельствуют о безоговорочном успехе в единственном направлении, относящемся к «зеленой» экономике – доле альтернативных источников в выработке электроэнергии. Несмотря на то, что помимо ветровых и солнечных электростанций, учитывалась мощность малых гидроэлектростанций и биоэлектростанций, рост данного показателя был достигнут, в основном, за счет ВИЭ, не зависящих от биологических ресурсов (из совокупного прироста мощностей в 584,6 МВт 572,4 МВт приходится на ветровые и солнечные электростанции, или 97,9%). Из оставшихся семи индикаторов запланированное значение по предварительным результатам было достигнуто лишь в отношении затрат воды на орошение.

### Заключение

Парадигма устойчивого роста предполагает переход к экономическим моделям, сочетающим в себе его принципы и решение экологических проблем, таким как «зеленая» экономика и биоэкономика, которые при всей своей общности существенно различаются, прежде всего, по

принципу использования биологических ресурсов и зависимости от них.

Результаты проведенного исследования позволили подвести промежуточные итоги реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», свидетельствующие о неудовлетворительных результатах первого этапа. Недостаточно полное понимание теоретических основ «зеленой» экономики и проблемы с привлечением инвестиций, объемы которых хронически отстают от запланированного уровня, привели к тому, что по предварительным итогам 2020 года из восьми целевых индикаторов были достигнуты только два.

Мировой опыт практической реализации «зеленых» инициатив, и прежде всего стран-лидеров в данном направлении, показывает целесообразность принятия долгосрочных программных документов, направленных на развитие биоэкономики как компонента «зеленой» экономики. Учитывая посредственные результаты первого этапа Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике и принимая во внимание передовой опыт зарубежных стран, разработка и принятие отечественной стратегической программы по развитию биоэкономики, в полной мере учитывающей ее отличительные особенности, вероятно, позволили бы добиться более значимых результатов в достижении устойчивого развития Казахстана.

## Литература

- Бобылёв С.Н., Захаров В.М. «Зелёная» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития // Бюллетень Института устойчивого развития Общественной палаты РФ. – 2012. – № 60.
- Бобылёв С.Н., Кирюшин П.А., Кудрявцева О.В. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. — 284 с.
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – <https://stat.gov.kz>
- Журнал Forbes Kazakhstan. – [https://forbes.kz/news/2020/04/05/newsid\\_222637](https://forbes.kz/news/2020/04/05/newsid_222637)
- АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына». Зеленая экономика: реалии и перспективы в Казахстане. – 2018. – <https://ecounion.kz/?p=3068>
- Информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан. – <https://primeminister.kz/ru/news/v-hode-modernizacii-irrigacionnoy-infrastruktury-kazahstana-budet-sozdano-88-tys-rabochih-mest-73818>
- Министерство энергетики Республики Казахстан. Информация по производству электрической энергии объектами ВИЭ за 2020 год. – <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/documents/details/128245?lang=ru>
- Кузнецова Ю.А. Этапы формирования и развития концепции устойчивого развития // Молодой ученый. – 2013. – №5. – С. 337–339.
- Прогноз Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан на 2020 г.
- Указ Президента Республики Казахстан от 30.05.2013 года №577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» к 2050 году», <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577>
- Указ Президента Республики Казахстан от 17.05.2003 года №1096 «О Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы», <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U030001096>
- Фахрулла Л. Инвестиции в зеленую экономику Казахстана составили 80, 2 млрд тенге. – <https://liter.kz/4962-investitsii-v-zelenuyu-ekonomiku-kazahstana-sostavili-80-2-mlrd-tenge/>
- Хетемьяки Л., Ханевинкель М., Муйс Б., Олликайнен М., Палахи М., Трасобарес А. На пути к европейской стратегии по созданию биоэкономики замкнутого цикла // От науки к политике. Европейский институт леса. – 2017. – №5. – С. 18.
- Bardi U. Peak oil: the four stages of a new idea // Energy. – 2009. – vol. 34(3). – P. 323-326. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2008.08.015>
- Birch K. The neoliberal underpinnings of the bioeconomy: the ideological discourses and practices of economic competitiveness // Genomics Soc Policy. – 2006. – vol. 2(3). – P. 1–15. <https://doi.org/10.1108/00242530610667558>
- Birch K., Levidow L., Papaioannou T. Sustainable capital? The neoliberalization of nature and knowledge in the European “knowledge-based bio-economy” // Sustainability. – 2010. – vol. 2(9). – P. 2898–2918. <https://doi.org/10.3390/su2092898>
- Birner R. Bioeconomy Concepts // Bioeconomy. – 2018. – [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_3)
- BÖR. Bioeconomy policies and strategies established by 2017. Diagram prepared by the German Bioeconomy Council. – Berlin. – 2017. – [https://www.researchgate.net/figure/Bioeconomy-policies-and-strategies-established-by-2017-BORBOBOR-2017\\_fig1\\_321778431](https://www.researchgate.net/figure/Bioeconomy-policies-and-strategies-established-by-2017-BORBOBOR-2017_fig1_321778431)
- Brand U. Green Economy – the Next Oxymoron? No Lessons Learned from Failures of Implementing Sustainable Development // GAIA. – 2012. – P. 28–32.
- Communiqué Global Bioeconomy Summit. Making Bioeconomy Work for Sustainable Development. – 2015. – [http://gbs2015.com/fileadmin/gbs2015/Downloads/Communique\\_final.pdf](http://gbs2015.com/fileadmin/gbs2015/Downloads/Communique_final.pdf)
- EASAC – the European Academies’ Science Advisory Council. Multi-functionality and sustainability in the European Union’s forests. EASAC policy report 32, April 2017. – [https://easac.eu/fileadmin/PDF\\_s/reports\\_statements/Forests/EASAC\\_Forests\\_web\\_complete.pdf](https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Forests/EASAC_Forests_web_complete.pdf)
- Fern, Birdlife Europe and Transport & Environment, 2017. What impact has the Renewable Energy Directive had on EU forests? – [http://www.fern.org/sites/fern.org/files/briefingLULUCFjune2017%20\(2\).pdf](http://www.fern.org/sites/fern.org/files/briefingLULUCFjune2017%20(2).pdf)
- Gottwald F-T., Budde J. Mit Bioökonomie die Welt ernähren? Institut für Welternährung – World Food Institute. – Berlin. – 2015. – [https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2018/04/5\\_Gottwald\\_Rundbrief118.pdf](https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2018/04/5_Gottwald_Rundbrief118.pdf)
- Human Development Report. – UNDP. – 2011. – <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2011>
- Makiela K., Misztur T. Going Green versus Economic Performance // Engineering Economics. – 2012. – vol. 23(2). – P. 137–143.
- Open Letter. Scientific basis of EU climate policy on forests. – 2017. – [https://drive.google.com/file/d/0B9HP\\_Rf4\\_eHtQU-pyLVIZZE8zQWc](https://drive.google.com/file/d/0B9HP_Rf4_eHtQU-pyLVIZZE8zQWc)
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects. – 2015. – [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2015\\_DataBooklet.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2015_DataBooklet.pdf)
- UN. The future we want. Resolution adopted by the General Assembly United Nations Sixth Session 22. – 2012. – [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_66\\_288.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf)
- UN. United Nations World Water Development Report 4. – UNESCO, UN-Water, WWAP. – 2012, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215644>
- Pearce D.W., Markandya A., Barbier E.R. Blueprint for a Green Economy. – London. Earthscan Publications Ltd. – 1989. – P. 121-122.
- UN. Agenda 21. United Nations Conference on Environment and Development Rio de Janeiro Brazil. – 1992. – <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21>.

UNEP. Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. – 2011. – <https://www.unep.org/greeneconomy>

UNDESA. A guidebook to the Green Economy. – 2012. – <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf>

UN. The adoption of the Paris Agreement. Conference of the Parties. Twenty-first session. The Framework Convention of the United Nations Framework Convention on Climate Change. – 2015. – [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

Towards a Green Economy in Europe: EU Environmental Policy Targets and Objectives 2010–2050 / European Environment Agency Report No 8/2013. – Copenhagen. – [https://www.researchgate.net/publication/313845632\\_Towards\\_a\\_Green\\_Economy\\_in\\_Europe\\_EU\\_Environmental\\_Policy\\_Targets\\_and\\_Objectives\\_2010-2050](https://www.researchgate.net/publication/313845632_Towards_a_Green_Economy_in_Europe_EU_Environmental_Policy_Targets_and_Objectives_2010-2050)

Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. – New York: United Nations, 2015. – [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)

WCED. Our common future. World Commission on Environment and Development (WCED). – Oxford: Oxford University Press, 1987. – <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

WWF. Industrial biotechnology – more than green fuel in a dirty economy? World Wide Fund for Nature (WWF), Copenhagen, 2009. – [http://industrialbiotech-europe.eu/wp-content/uploads/2015/04/wwf\\_biotech.pdf](http://industrialbiotech-europe.eu/wp-content/uploads/2015/04/wwf_biotech.pdf)

## References

Bardi U. (2009) Peak oil: the four stages of a new idea. *Energy*, vol. 34(3), pp. 323–326. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2008.08.015>

Birch K. (2006) The neoliberal underpinnings of the bioeconomy: the ideological discourses and practices of economic competitiveness. *Genomics Soc Policy*, vol. 2(3), pp. 1–15. <https://doi.org/10.1108/00242530610667558>

Birch K., Levidow L., Papaioannou T. (2010) Sustainable capital? The neoliberalization of nature and knowledge in the European “knowledge-based bio-economy”. *Sustainability*, vol. 2(9), pp. 2898–2918. <https://doi.org/10.3390/su2092898>

Birner R. (2018) Bioeconomy Concepts. *Bioeconomy*. – [https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-68152-8_3)

Bobylyev S.N., Kiryushin P.A., Kudryavceva O.V. (2019) «Zelyenaya» ekonomika i celi ustoychivogo razvitiya dlya Rossii: kolektivnaya monografiya [«Green» Economy and Sustainable Development Goals for Russia: a collective Monograph]. Lomonosov Moscow State University, 284 p.

Bobylyev S.N., Zacharov V.M. (2012) «Zelyenaya» ekonomika i modernizatsiya. *Ekologo-ekonomicheskie osnovy ustoychivogo razvitiya* [«Green» economy and modernization. Ecological and economic foundations of sustainable development]. Bulletin of the Institute for Sustainable Development of the Public Chamber of the Russian Federation, №60.

BÖR (2017) Bioeconomy policies and strategies established by 2017. Diagram prepared by the German Bioeconomy Council (Bioökonomierat – BÖR), Berlin, [https://www.researchgate.net/figure/Bioeconomy-policies-and-strategies-established-by-2017-BORBOBOR-2017\\_fig1\\_321778431](https://www.researchgate.net/figure/Bioeconomy-policies-and-strategies-established-by-2017-BORBOBOR-2017_fig1_321778431)

Brand U. (2012) Green Economy — the Next Oxymoron? No Lessons Learned from Failures of Implementing Sustainable Development. *GAIA*, pp. 28–32.

Buro nacionalnoy statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazakhstan (2020) [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan], <https://stat.gov.kz>

Communiqué Global Bioeconomy Summit (2015) Making Bioeconomy Work for Sustainable Development, [http://gbs2015.com/fileadmin/gbs2015/Downloads/Communique\\_final.pdf](http://gbs2015.com/fileadmin/gbs2015/Downloads/Communique_final.pdf)

EASAC (2017) the European Academies’ Science Advisory Council. Multi-functionality and sustainability in the European Union’s forests. EASAC policy report 32, April 2017, [https://easac.eu/fileadmin/PDF\\_s/reports\\_statements/Forests/EASAC\\_Forests\\_web\\_complete.pdf](https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Forests/EASAC_Forests_web_complete.pdf)

Fakhruallah L. (2019) Investitsii v zelenuyu ekonomiku Kazakhstana sostavili 80,2 mlrd tenge [Investments in the green economy of Kazakhstan amounted to 80, 2 billion tenge], <https://liter.kz/4962-investitsii-v-zelenuyu-ekonomiku-kazahstana-sostavili-80-2-mlrd-tenge/>

Fern B. (2017) Europe and Transport & Environment. What impact has the Renewable Energy Directive had on EU forests? [http://www.fern.org/sites/fern.org/files/briefingLULUCFjune2017%20\(2\).pdf](http://www.fern.org/sites/fern.org/files/briefingLULUCFjune2017%20(2).pdf)

Forecast of the Ministry of Industry and Infrastructure Development of the Republic of Kazakhstan for 2020

Gottwald F-T., Budde J. (2015) Mit Bioökonomie die Welt ernähren? Institut für Welternährung – World Food Institute e.V. Berlin. – [https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2018/04/5\\_Gottwald\\_Rundbrief118.pdf](https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2018/04/5_Gottwald_Rundbrief118.pdf)

Hetemyaki L., Hanevinkel M., Muys B., Ollikainen M., Palahi M., Trasobares A. (2017) Na puti k evropeiskoi strategii po sozdaniyu bioekonomiki zamknutogo cikla [Towards a European circular bioeconomy strategy]. *Science to Politics*. European Forest Institute, №5, p. 18.

UNDP (2011) Human Development Report, <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2011>

Informatsiya po proizvodstvu elektricheskoi energii obektami VIE za 2020 god. Ministerstvo energetiki Respubliki Kazakhstan [Information on the production of electric energy by renewable energy facilities for 2020. Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan], <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/documents/details/128245?lang=ru>

Information resource of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan, <https://primeminister.kz/ru/news/v-hode-modernizatsii-irrigacionnoy-infrastruktury-kazahstana-budet-sozdano-88-tys-rabochih-mest-73818>

- Kuznecova Y.A. (2013) Etapy formirovaniya i razvitiya koncepcii ustoichivogo razvitiya [Stages of formation and development of the concept of sustainable development]. *Molodoy ucheny*, №5, pp. 337–339.
- Makiela K., Misztur T. (2012) Going Green versus Economic Performance. *Engineering Economics*, vol. 23(2), pp. 137–143.
- Open Letter (2017) Scientific basis of EU climate policy on forests. [https://drive.google.com/file/d/0B9HP\\_Rf4\\_eHtQU-pyLVIZZE8zQWc](https://drive.google.com/file/d/0B9HP_Rf4_eHtQU-pyLVIZZE8zQWc)
- Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 30 maya 2013 goda №577 «O Koncepcii po perehodu Respubliki Kazakhstan k «zelenoi ekonomike» k 2050 godu» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated May, 30 2013 №577 «Concept for the transition of the Republic of Kazakhstan to a «green economy» by 2050»], <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000577>
- Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 17 maya 2003 goda №1096 «O Strategii industrialno-innovatsionnogo razvitiya Respubliki Kazakhstan na 2003-2015 gody» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated May 17, 2003 №1096 «On the Strategy of Industrial and Innovative Development of the Republic of Kazakhstan»], <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U030001096>
- UN (2015) World Population Prospects, [https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2015\\_DataBooklet.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2015_DataBooklet.pdf)
- UN (2012) The future we want. Resolution adopted by the General Assembly United Nations Sixth Session 22 September 2012, A/Res/66/288, [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_66\\_288.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf)
- UN (2012) United Nations World Water Development Report 4. UNESCO, UN-Water, WWAP. March 2012, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215644>
- Pearce D.W., Markandya A., Barbier E.R. (1989) *Blueprint for a Green Economy*. London. Earthscan Publications Ltd., pp. 121-122.
- UN (1992) Agenda 21. United Nations Conference on Environment and Development Rio de Janeiro, Brazil. <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21>.
- UNEP (2011) Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication. United Nations Environment Program (UNEP). <https://www.unep.org/greeneconomy>
- UNDESA (2012) A guidebook to the Green Economy, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf>
- The adoption of the Paris Agreement. Conference of the Parties. Twenty-first session. Paris, November 30 — December 11, 2015. The Framework Convention of the United Nations Framework Convention on Climate Change. United Nations, 2015, [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)
- Towards a Green Economy in Europe: EU Environmental Policy Targets and Objectives 2010–2050 / European Environment Agency Report No 8/2013. Copenhagen, [https://www.researchgate.net/publication/313845632\\_Towards\\_a\\_Green\\_Economy\\_in\\_Europe\\_EU\\_Environmental\\_Policy\\_Targets\\_and\\_Objectives\\_2010-2050](https://www.researchgate.net/publication/313845632_Towards_a_Green_Economy_in_Europe_EU_Environmental_Policy_Targets_and_Objectives_2010-2050)
- Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015, [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
- WCED (1987) *Our common future*. World Commission on Environment and Development (WCED). Oxford University Press, Oxford, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- WWF (2009) Industrial biotechnology – more than green fuel in a dirty economy? World Wide Fund for Nature (WWF), Copenhagen, [http://industrialbiotech-europe.eu/wp-content/uploads/2015/04/wwf\\_biotech.pdf](http://industrialbiotech-europe.eu/wp-content/uploads/2015/04/wwf_biotech.pdf)
- Zelenaya ekonomika: realii i perspektivy v Kazachstane [Green Economy: Realities and Prospects in Kazakhstan] (2018) AO «Fond nacionalnogo blagosostoyaniya «Samruk-Kazyna» [Joint-stock company «Sovereign wealth fund « Samruk-Kazyna»], <https://ecounion.kz/?p=3068>
- Zhurnal Forbs Kazakhstan [Forbes Kazakhstan Magazine], [https://forbes.kz/news/2020/04/05/newsid\\_222637](https://forbes.kz/news/2020/04/05/newsid_222637).

O.J. Omolekan<sup>1\*</sup>, E.O. Ajayi<sup>2</sup>,  
O.L. Kazeem-Bayo<sup>2</sup>, H.B. Babalola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Ilorin, Nigeria, Ilorin

<sup>2</sup>Osun State University, Nigeria, Osogbo

\*e-mail: o.omolekan@gmail.com

## FINANCIAL DISTRESS PREDICTION IN NIGERIAN OIL AND GAS INDUSTRY: A MULTIVARIATE APPROACH

The oil and gas sector are in no doubt a very sensitive and equally a very important sector and majorly the main stay of Nigerian economy. Recent dropped in the prices of oil in the international market is of great concerned to all oil producing and exporting countries of which Nigeria is a major player. Colossal cost implications of collapsed business are enormous, detrimental, anti-economic growth and development but preventable if the early warning distress signals can be predicted. Thus, this study predicts financial distress in Nigeria oil and gas firms using multivariate approach. Longitudinal design was adopted for the study. Data were extracted from Nigeria Stock Exchange (NSE) fact books from year 2000 to 2018. Information obtained were arranged and collated in ratio analysis. Multiple discriminant analysis (MDA) was used to predict the early warning signals and post-prediction differences were tested using t-test. The prediction results revealed the failure early warning signals in the study area to be earning before interest and tax (EBIT), working capital (WCA), and TAR with strong prediction accuracy. The study concluded that Nigerian oil and gas companies are susceptible to failure given the early warning signals identified. It is recommended that the sampled firms should take into cognizance the identified early warning signals to prevent financial distress and take preventive measures towards rejuvenation.

**Key words:** Early warning signals, financial distress prediction, MDA, oil and gas firms, rejuvenation.

О.Дж. Омолекан<sup>1\*</sup>, Е.О. Аджайи<sup>2</sup>,  
О.Л. Казим-Байо<sup>2</sup>, Х.Б. Бабалола<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Илорин университеті, Нигерия, Илорин қ.

<sup>2</sup>Осун мемлекеттік университеті, Нигерия, Осогбо қ.

\*e-mail: o.omolekan@gmail.com

### Нигерияның мұнай және газ өнеркәсібіндегі қаржылық апаттарды болжау: көп өлшемді көзқарас

Мұнай-газ секторы, сөзсіз, өте сезімтал, өте маңызды сектор және Нигерия экономикасының тірегі. Жақында халықаралық нарықта мұнай бағасының құлдырауы барлық өндіруші елдерді, соның ішінде Нигерияны қатты алаңдатып отыр. Құлаған бизнестің орасан зор қаржылық салдары экономикалық өсу мен дамуға кедергі келтіретін орасан зор, зиянды. Бірақ апат туралы ерте ескерту сигналдарын болжау мүмкін болса, оның алдын алуға болады. Осылайша, бұл зерттеу Нигерия мұнай-газ компанияларының қаржылық қиындықтарын көп өлшемді тәсілді қолдана отырып болжайды. Зерттеу үшін бойлық әдіс қолданылды. Зерттеуге арналған деректер 2000-2018 жылдар аралығындағы Нигерия қор биржасынан (NSE) алынды. Алынған мәліметтер жүйеленіп, салыстырмалы талдау арқылы салыстырылды. Ерте ескерту сигналдарын болжау үшін көптік дискриминантты талдау (MDA) пайдаланылды, ал болжаудан кейінгі айырмашылықтар t-тесті арқылы тексерілді. Болжам нәтижелері зерттеу аймағындағы сәтсіздік туралы ерте ескерту сигналдарына пайыздар мен салықтарға дейінгі кіріс (EBIT), айналым капиталы (WCA) және болжам дәлдігі жоғары TAR кіретінін көрсетті. Зерттеу нәтижесінде Нигериялық мұнай-газ компаниялары анықталған ерте ескерту сигналдарына байланысты банкроттыққа ұшырауы мүмкін деген қорытындыға келді. Іріктемеге енгізілген фирмаларға қаржылық қиындықтарды болдырмау және қалпына келтіру үшін алдын алу шараларын қабылдау үшін анықталған ерте ескерту сигналдарын ескеру ұсынылады.

**Түйін сөздер:** ерте ескерту сигналдары, қаржылық дағдарысты болжау, MDA, мұнай-газ компаниялары, қалпына келтіру.

О.Дж. Омолекан<sup>1\*</sup>, Е.О. Аджайи<sup>2</sup>,  
О.Л. Казим-Байо<sup>2</sup>, Х.Б. Бабалола<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет Илорина, Нигерия, г. Илорин

<sup>2</sup>Государственный университет Осун, Нигерия, г. Осогбо

\*e-mail: o.omolekan@gmail.com

### **Прогнозирование финансовых бедствий в нефтегазовой промышленности Нигерии: многомерный подход**

Нефтегазовый сектор, без сомнения, является очень чувствительным и в равной степени очень важным сектором и основной опорой нигерийской экономики. Недавнее падение цен на нефть на международном рынке вызывает серьезную обеспокоенность всех стран-производителей и в том числе и Нигерии. Колоссальные финансовые последствия рухнувшего бизнеса огромны, пагубны, препятствуют экономическому росту и развитию, но их можно предотвратить, если можно предсказать сигналы раннего предупреждения о бедствии. Таким образом, это исследование прогнозирует финансовые затруднения нефтегазовых компаний Нигерии с использованием многомерного подхода. Для исследования был использован продольный метод. Данные для исследования были получены из Нигерийской фондовой биржи (NSE) за период с 2000 по 2018 год. Полученная информация была систематизирована и сопоставлена с помощью сравнительного анализа. Множественный дискриминантный анализ (MDA) использовался для прогнозирования сигналов раннего предупреждения, а различия после прогнозирования проверялись с использованием t-критерия. Результаты прогнозирования показали, что сигналы раннего предупреждения об отказе в изучаемой области включают прибыль до вычета процентов и налогов (EBIT), оборотный капитал (WCA) и TAR с высокой точностью прогноза. В исследовании сделан вывод о том, что нигерийские нефтегазовые компании подвержены банкротству из-за выявленных сигналов раннего предупреждения. Рекомендуется, чтобы фирмы, включенные в выборку, учитывали выявленные ранние предупреждающие сигналы, чтобы предотвратить финансовые затруднения и принять превентивные меры для восстановления.

**Ключевые слова:** сигналы раннего предупреждения, предсказание финансового кризиса, MDA, нефтегазовые компании, восстановление.

## **Introduction**

The continuous entry and exit of companies are natural components in the economic system, while, a huge number of businesses have succeeded, others have struggled for survival and subsequently failed (Lakshan & Wijekoon, 2013). Interest in corporate financial distress prediction has grown rapidly in recent years due to the number of businesses that are collapsing majorly on the issues of finances. In most organization, corporate failure often results in major costs, which may be direct and indirect costs to stakeholders such as, shareholders, suppliers, customers, managers, creditors, employees, investors, auditors, and the community (Uchenna & Okelue, 2012). Likewise, financial distress leads to direct and indirect costs on the firm. Direct costs include tangible and any other expenses paid for the purpose of liquidation or a means of reorganization towards rejuvenation of the ill enterprise (Olaniyi, 2007). These direct costs include: lawyer cost, bankruptcy fees, accountants' levy and other professional services in a case of liquidation while loss sales because of perceived failure, which leads to decline in firms' profit, are classified as indirect cost. Customers are always willing to buy from the firms that are

stable to deliver on promise rather than the ones that might fail. In the same vein, suppliers are reluctant or less generous in offering credit facilities to the firms that might soon close their operation (Taliani, 2010). This impaired relationship has adverse effect on the firm and may even worsen the situation leading to bankruptcy.

Business failure is characterized by loss of job directly and indirectly, and this results to perceived job insecurity, while high profile staff will strive to move to a safer enterprise in the bid to protect their career. A lot of managerial time and opportunities were always lost dealing with distress or finding a way to get out of it (Uchenna & Okelue, 2012). In most distress cases, management concentrate its time and effort solving liquidity issues and short-term financing rather than long term shareholders' wealth.

Aside from the economic and financial cost, business failure is also associated with social cost and generally, failure ruins lives, cause depression, destroy health, leads to loss of confidence in its victims and pushes them to the edge of committing suicide and beyond (Thynne, 2006). Many of these costs can be ameliorated if distress could be predetermined before failure occurs and if estimate could



be made for firm's survival within a reasonable time frame.

The pronounced failure in the Nigerian banking sector (from 89 to 19 within 1990 to 2011), brewing, textile (from 124 to 45 between 1994 and 2005), agriculture, consumer goods companies and many more posed serious problems to the developing countries like Nigeria because the consequences are huge and capable of hindering expected growth and development. Early prediction and application of remedial measures will prevent most of these problems and one of the most paramount decisions in any business decision is its continuity and survival as number objective. The consequences of failure are enormous and far reaching on the business firms, its environment where it operates and the entire economy at large.

The oil and gas sector in Nigerian economy is estimated to worth over 3.3 trillion USD as at 2019 (Market research by IBIS World, 2019). Yet, this sector has really suffered great shocks and distress recently due to fluctuation in prices, under-utilization of capacity, exchange rate problems, vandalism of pipelines, inflation, unstable government policies and other disequilibrium in macro economy policy in the country. The low capacity utilization has led to unfavourable business climates for most oil and gas firms. Besides, the loan payment default published by "Thisday's Newspaper" on 10th of August 2015, which captured the list of defaulting customers in 16 Nigerian banks. The report shows a total amount of N238 billion as Non-Performing Loan (NPLs) in the Nigerian banking sector out of which N47.572 billion is accrued to oil and gas sector as bad loans (Obina, 2015). Nigerian economy still depends on oil production and prices for survival. Now, oil price is falling, which portends deep challenges for especially indigenous oil and gas firms in the country. Many organizations in this sector have experienced distress while consequently some have collapsed.

Meanwhile, many academic scholars and professional bodies have studied corporate collapse and have developed models and theories in the bid to predict corporate failures far ahead of times to curb the menace and consequences attributed to business failure. Yet, there seems to be divergence of interest among scholars as many researches resulted in contradictory opinions such as Atiya (2001) predict firms' failure with neural network model resulting in results. While Kogi (2003), Bello (2010), Adeyemi (2011) and Maishanu (2013) predict firms' failure based on stability of financial ratios and were of the

view that failure occurs because of capital inadequacy and lack of transparency. Besides, Enyi (2013) developed prediction model and compare the model with other solvency models focusing on profitability and liquidity index as early warning signals. In contrary, Adeyeye and Migiro (2015) attributed firms' failure to debt equity and financial structure using multivariate model. However, distress prediction and corporate survival issue is complex. Studying this area of business is encumbered, challenged, and motivated as no single theory exist to understand and explain corporate survival, no techniques guarantee effective survival prediction. Thus, over 40 years of bankruptcy prediction through multivariate statistical models, no sound agreement has been reached among prediction scholars on solvency prediction models variables. The need to resolve these disagreements and so also why the financial distress is associated with oil and gas industry motivated this study to investigate the existing solvency situations in the country, prediction models used, evaluate the models, and suggest appropriate models for corporate financial distress prediction.

To ensure sustainable economic growth, it is crucial to control the number of businesses that failed, corporate solvency must be controlled in the most effective manner to guarantee the systematic growth and continued existence of such organizations. However, to control a firm's liquidity therefore, it is imperative to make use of tools that are more proactive rather than reactive in their general approach towards detection and remediation of the possible danger. The most valuable tool for any business organization must be the one that gives an "advance" warning of an impending disaster rather than the sign of it, as symptoms only manifest when a patient is already under attack. The signs of possible corporate failure become evident months or years before the actual bankruptcy materializes. Actual prediction of declining business activities leading to bankruptcy gives room for corrective measures or actions by the stakeholders. This study, therefore, predict financial distress in the Nigeria oil and gas firms using Multiple Discriminant Analysis Model.

## Literature Review

### *Conceptual of Financial Distress*

Financial distress as a term is used in negative situations to describe the financial state of a firm faced with a temporary liquidity deficiency and with complications that arises in the fulfillment of the financial obligations on plan and to the full extent

(Galloway & Jones, 2006). In a broad perspective, it is viewed as a costly occurrence that affects the relationship with non-financial stakeholders and debtors (Harris & Gibson, 2006). Consequently, a company increases its weak access to fresh capital thereby bearing the increased costs of maintaining this disturbed relationship. In the view of Bwisa (2010), he argued that the advancement of financial distress theory is a process having specific dynamics while Gordon (2001) highlighted that, it is only one phase of the process, accompanied by failure then restructuring, and should also be defined in relation to security valuation and financial structure. The corporation encounters this situation when its earning generating ability becomes weaker and the sum of debt is greater than the value of the company's total assets (Charitou, 2002). Therefore, financial distress is a state when a firm cannot meet or face difficulty in paying off its financial obligations to all stakeholders. The chances of corporate financial distress increase when a firm's fixed costs are high, assets are illiquid, or there is a fall in revenues. These situations led most companies to bankruptcy and eventual collapse.

Gestel et al. (2006) categorized two types of financial distress, the first one is non-payment of a debt, and the second is an attempt to restructure debt to avoid the default situation. Financial distress arises when a company lacks the ability to fulfil its liabilities to the third parties. Increase in commercial banks and delisted of public companies non-performing loans in Nigeria is a distinctive phenomenon of corporate financial distress (Ayeni, 2012). Failure and financial distress is the outcome of chronic losses caused by a disproportionate increase in liabilities which is followed by reduction in the asset value (Gestel et al., 2006).

Financial distress has a sequence of successive stages characterized by a distinct set of opposing financial events. Each stage having a distress point continue the next distress point is reached (Turetsky & MacEwen, 2001). Each stage of financial distress technically is an interval between two distress points. The beginning of financial distress starts with having a volatile decrease from a positive cash flow to negative cash flow. The reduction shows the change to the next phase of financial distress leading to default. Technical default on debt leads to troubled debt restructuring usually reducing the risk of probable bankruptcy (Uchenna & Okelue, 2012).

#### *Business Failure Indicators*

A financially distressed company is one whose Earnings Before Interest and Taxes (EBIT) is lower

than its interest expenses (Olaniyi, 2007). Financial leverage encompasses the replacement of fixed-cost and debt for owner's equity in light of increasing equity returns. Financial performance is improved by financial leverage when financial business prospects are positive but negatively impact financial performance when things are going poorly (Bello, 2010). Therefore, increasing the ratio of debt to equity in a firm's capital structure implicitly makes the firm fairly less solvent and more financially risky than a company without debt.

Capital adequacy is the ability of a firm to have sufficient capital to finance its plans (Taliani, 2010). If a firm's capital is inadequate, then it must be able to successfully issue new equity, acquire new debt or merge. The amount of debt a company can successfully absorb and repay from its continuous operations, is referred to as the company's debt capacity (Thynne, 2006). The following are the firms' failure indices:

*Poor Cash Flow:* Many businesses have single most important reason for business failure (Robbins & Pearce, 2005). This problem arises when the cash inflow is not sufficient to cover the costs of production. It is important to note that, availability of fund to pay debts as at when due is most paramount in business survival not just ability to generate revenue to cover cost (Patrick & Ooghe, 2004).

*Poor Business Planning:* Many businesses before receiving loans or financial help from a bank have to put together a business plan. These plans take time and effort that is crucial for success. Poor information or bad planning on which the plan is to be based would likely lead to difficulties for the firm (Chiritou, 2002). Any businesses that based on faulty or poor plans will likely be in serious danger of failure.

*Reduction in Product Demand:* A fall in sales might be a sign that there is something wrong with either the price or the product or an aspect of marketing mix being used (Sipika & Smith, 2002). Often, falling sales could be due to competitors providing a better service or product. For any firm to revert this, it is important to identify the causes of fall in demand and developed appropriate measures to curb the menace (Moyer et al, 2006).

*Changes in fashion, taste and technology:* This can lead to fall in demand for products – the firm needs to be cognizant of these trends (Ayeni, 2012). Demand can fall for other reasons out of the firm's control. It might be as a result of change in economic climate of the country. People may intend to

cut down their spending due to economy downturn (Sipika & Smith, 2002).

*High Overhead:* High overheads can drive out any business very fast, since the golden principle for the successful business is to keep low overheads especially at the early stage (Argenti, 2003). Customer base diversification is an important influence in building the business, also being able to flexibly adapt to new trends and ideas is vital to staying in business (Eidleman, 2003).

*Lack of control over costs:* Production costs can rise for quite a number of reasons. It could be because of increase in prices of raw materials, increase in wages, and payment by businesses for meeting some new legislation or standard and so on (Whitaker, 2000). Most times, such changes could be in a firm's plan and they might also have the capacity to consider them but when unexpected rise in costs arise, it can catch a firm by surprise and result into insolvency (Kip, 2002).

*Uncontrolled Growth:* Another cause that may lead a firm to fail if not handled properly is uncontrolled growth. Unrestricted growth and expansion is dangerous for business survival (Robbins & Pearce, 2005). For a business to experience growth, proper planning must be in place. A professional management team to oversee the affairs of the firms, proper systems and control and flexible organizations is required for successful growth (Eidleman, 2003).

#### *Business Failure Models*

Models of business failure can be broadly categorized into two groups: qualitative models (based on an assessment of the company concern internally); and quantitative models (largely based on published financial information). They both attempt to point out characteristics, whether financial or non-financial, thereby differentiating between failing and surviving firms (Robinson & Maguire, 2001).

*Qualitative models:* These models rest on qualitative or non-accounting variables (Adeyemi, 2011). The "A" score model is one of the most used models and it is attributed to Argenti (2003), which proposed that failure process follows an expected sequence – Defect, Mistakes and Symptoms of failure. The failure process starts with the observable defect that leads to mistakes which causes reduction in cash in-flow and out-flows in the organisation. The mistakes will eventually turn out to showing of failure symptoms which symbolizes that the firm is already under attack.

*Quantitative models:* These models point out values of financial ratios differently marked between failing and surviving companies and can be used

subsequently to identify companies exhibiting failure characteristics (Kip, 2002). Financial indicators of impending failure that are commonly accepted are: high variability of income, assets in relation to low profitability, high gearing, poor capital and dividend liquidity, and low equity returns.

#### *Theoretical Review*

In the literature, five theoretical approaches were reviewed; Entropy, Bankruptcy and re-organisation, Cash management, Gambler's ruin and Credit risk theory (Kip, 2002; Kogi, 2003; Robbins & Pearce, 2005; Moyer et al., 2006; Taliani, 2010; Maishanu, 2013). The changes in the firm's financial position are the key pointer in the entropy theory. It is expected that firm's financial statement should be stable and sustain a state of equilibrium as a noticeable change in the asset and liabilities composition put the organisation in a state of survival dilemma (Kogi, 2003). This implies that such organisation is in a state of financial distress. The gambler's ruin theory views the firms' financial distress as a gamblers' who gamble or dabble into a particular activity with win or lose outcome. The gambler continues the game if the resources to play the game still exist and opt out of the game the moment the resources is exhausted (Kip, 2002; Taliani, 2010). In applying this theory, the probability that firm may experience a negative cash flow will lead them to bankruptcy. With this, a firms' net worth greater than zero implies that such firm will continue to survive until its experience a negative or downward cash flow less than zero.

However, theory of cash management emphasis the shortage of cash inflows and outflows needed to meet the firms' day-to-day need as a measure of financial distress (Robbins & Pearce, 2005). A continuous changes or persistent imbalance of firms' cash inflows in relation to cash outflows implies a cash management failure that resulted in financial distress. Besides, credit risk theory classified a firm as being financially distress in a situation when the firm's debtor declines in the payment of their debt which affect the payment of creditors (Atiya, 2001; Kogi, 2003; Tuncan et al., 2006). In a situation when the rate of default is high, it exposed the firm to credit risk, which may lead to financial distress. Bankruptcy and re-organizational theory deals with intrinsic and extrinsic values in the organisation i.e. if the firm can continue and still provide it operational function, then, liquidation is not an option and if the firm asset is worth dead than being alive, liquidation should be embraced (Taliani, 2010; Maishanu, 2013).

In this study, Gambler's ruin theory was not adopted because companies involved are structured corporate firms with no room for gambling. Entropy theory seems not appropriate because changes in statement of financial position are not sufficient to classify a firm as being distressed. Likewise, cash management theory, though related but it emphasized the management of short-term cash inflows and outflows imbalances as a main concern for every firm in financial distress. Credit risk theory emphasis a situation where debtors are not paying or cannot pay back as the reason for distress is very rare in the corporate organizations. Bankruptcy and re-organization theory was adopted because of its applicability to the study. The goal of the study is to predict financial distress in quoted Nigerian's oil and gas firms through the evaluation of key financial ratios to reveal their asset strength and weakness towards bankruptcy or reorganization, remediation and rejuvenation.

#### *Empirical review*

Taliani (2010) also evaluated the Altman's model on corporate financial distress prediction in Kenya with specific interest on Commercial banks. The findings revealed that turnover and activity ratios were germane in financial distress prediction in banks in Kenya. The techniques maintained an accuracy level of 70% to 100% in year one and three respectively.

Bello (2010) examined the efficacy of MDA model in Nigerian Banks. The author adopted Expo Factor design for the study while the difference in classification status of banks was evaluated with the use of pair sample t test. The study concluded that MDA lack predictive capacity in differentiating healthy and distress Nigerian banks. The yardstick used in measuring the difference between the two classifications was not properly spelt out and the Expo factor design lacks adequate justification in the peculiarity of sampled observed.

Uchenna and Okelue (2012) assess the predictive ability of Altman's MDA in Nigerian Banking industry. The study also utilize unbalanced sample of three failed banks and seven healthy banks for a period of five years. Applying the Altman's MDA model, the results shows that, the model is appropriate in evaluating the financial status of Nigerian Banks. The study concluded that, MDA with the use of financial ratios has the predictive ability of Nigerian banks failure. It was also revealed that MDA does not only predict failure but shows that the distress signals are becoming obvious 12 to 24 months before the actual bankruptcy materialized.

Adeyeye and Migiro (2015) extends the frontier of their study by pooling 3 statistical models such as MDA, probit and logit technique in developing the health status in Nigerian Banks. The findings indicated that, the 3 techniques were plausible to determine banks health status in Nigeria. Capital adequacy, profitability, credit risk and liquidity were the significant key performance variables in the Nigerian Banks. The study concluded that identified early warning covariates determined based on the three techniques are effective to maintain and supervise sound and safe banks operations. Otherwise, a neglect of these co-variate exposed Nigerian banks to financial distress. However, the period for this study appears too short and times vary analysis not considered.

#### **Methodology**

This study makes use of longitudinal research design, and this design was adopted because different homogeneous elements were surveyed over a reasonable period of time. In addition, the study also benefited from hypothesis testing (i.e., Analytical and predictive) to enhance understanding of the relationship that exist among variables which is done using both qualitative and quantitative i.e., Corporate financial distress variables. The study focus on oil and gas companies quoted on the Nigeria Stock Exchange (NSE) fact books between year 2000 to 2018 because of the availability of needed financial historical data and prediction. Oil and gas sector was selected from the twelve (12) classified industries/sectors on the list of quoted companies in the Nigeria Stock Exchange fact books due to the number of companies under the sector, contribution to the economy and high probability of insolvency due to the capital requirement, foreign competition, fluctuations in global oil prices and operating working capital. Census of all the listed firms in Nigerian oil and gas was used for this study. The seventeen oil and gas firms comprise of three failed firms and fourteen active firms (non-failed firms). The failed firms were companies delisted from the list of NSE within the sampled period. The active firms were those companies that are continuously appearing on the list of NSE throughout the period of the study. The Multivariate technique i.e., Multiple Discriminant Analysis (MDA) was applied to a sample of fourteen healthy and three unhealthy companies within the sampled period. The unbalanced samples used was justified by past researchers such as Atiya (2001), Kogi (2003), Adeyemi (2011), Maishanu

(2013), Adeyeye and Migiro (2015) who used unbalanced samples for distress prediction.

The data extracted include financial ratio (i.e., Profitability ratio, liquidity ratio, leverage ratio and activity ratio); market-based variable (such as stock return, return standard deviation and book to market equity); and company specific variables (i.e., Company size, company age and company squared size) which constitutes the variables of the study. Since MDA uses matched pair, the two-group classification of firms to non-failed and failed group were matched by size and year to obtain a cutting score. Due to the nature of this research, multi-level analysis was used where fi-

nancial ratios were computed and the results were further processed using Multiple Discriminant Analysis (MDA) to predict financial distress in the selected sector. The Z-score which is a linear combination of weighted score with coefficients for classifications by discriminant function as distress, grey and healthy.

The model is presented in an equation given as:

$$Z = W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3 \dots W_nX_n \quad (1)$$

$Z$  = Discriminant Score,

$W_i$  = Discriminant weight for variable  $i$ ,

$X_i$  = Independent variable  $i$ .

**Table 1** – Performance indices identified in Nigerian oil and gas firms

S/N.	Variables	Covariate	Code	Operational definition
1.	Profitability	Earnings Before Interest and Tax/ Total Assets	EBIT	Earnings Before Interest and Tax/Total Assets
2.		Return on Equity	ROE	NPAT before abnormal/ (Shareholders equity – outside equity interest)
3		Return on Assets	ROA	Earnings before interest/(total assets – outside equity interest)
4.	Liquidity	Working capital/ Total assets	WCA	Working capital/ total assets
5.		Retained Earning/Total Assets	RET	Retained Earning/Total Assets
6	Leverage	Debt ratio	DER	Total debts/total assets
7		Market Value of Equity/Total Liabilities	MET	Market Value of Equity/Total Liabilities
8.	Activity	Total asset turnover	TAR	Turnover/total assets
Note – compiled by authors				

Therefore, the model generated was given as:

$$Z = W_1EBIT_1 + W_2ROE_2 + W_3ROA_3 + W_4WCA_4 + W_5RET_5 + W_6DER_6 + W_7MET_7 + W_8TAR_8 \quad (2)$$

$Z$  = Discriminant Score

$W_i$  = Discriminant weight for variable  $i$

To calculate the group cutting scores for unbalanced samples, the study adapts the formula given by Maishanu (2013) assuming misclassification cost:

$$Z_{cn} = \frac{N_A Z_A + N_B Z_B}{N_A + N_B} \quad (3)$$

where:  $Z_{cn}$  = Critical cut off score for unequal group sizes

$N_A$  = Number in group A (healthy firms)

$N_B$  = Number in group B (distressed firms)

$Z_A$  = Centroid group A

$Z_B$  = Centroid group B

The Z-scores is given as:

$$Z_{cn} = \frac{98*(-0.203) + 21*(0.950)}{119}$$

$$Z_{cn} = \frac{-19.894 + 19.95}{119}$$

$$Z_{cn} = 0.056/119$$

$$Z_{cn} = 0.0$$

*Note: The group centroid weighted scores of -0.203 and 0.950 were obtained from the MDA analysis using the SPSS.*

The group centroid functions generated from SPSS was multiplied by the number of firms in each category to develop the cut off score used in this study. Thus, with Zero (0) cut off score, it shows data standardization and classification of firms' financial health status which are categorized into three viz; A negative Z-scores implies an healthy firms; A positive Z-scores implies a distressed firms; while zero Z-score is classified as a zone of ignorance. For the purpose of this study, it is classified as 'Grey zone'.

## Results and Discussion

### *Financial Distress prediction of the Oil and Gas firms in Nigeria*

Multivariate statistical technique was used as discriminant between the two group – healthy and distress firms. The statistical test intends to show the

significance variation in the group centroid given by the discriminant scores for the two groups. The identified variables for performance in Nigerian oil and gas firms were evaluated using stepwise discriminant classification to show the important metrics in firms' financial health classification.

The analysis in the Table 2 revealed that, out of the eight performance indices evaluated, only five (i.e. ROE, EBIT, RET, WCA and TAR) shows that there is significant difference between the two group with p-value less than 0.05. This implies that all these ratios will be included in the computation since the assumption of lowering Lambda and F value minimum requirement is satisfied. Thus, F value less than one are expunged from entering into the next step of analysis. The processes continue with stepwise discriminant analysis until all the indices that are not used in financial health classifications were eliminated including collinearity indices.

**Table 2** – Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
ROE	.967	3.990	1	117	.048
EBIT	.950	6.105	1	117	.015
ROA	1.000	.057	1	117	.811
RET	.967	3.990	1	117	.048
DER	.991	1.058	1	117	.306
WCA	.969	3.805	1	117	.035
MET	.987	1.597	1	117	.209
TAR	.939	7.551	1	117	.007
Note – compiled by authors					

**Table 3** – Summary of Canonical Discriminant function

Predictors Covariates	Function coefficients		
EBIT	- 8.746	Wilks' Lambda	.836
WCA	-0.499	Eigenvalue	.196*
TAR	9.255	Chi Square	20.720
(Constant)	-.883	Df	3
Group centroid canonical discriminant function		Canonical Correlation	.705
Group	Group centroids function	% of variance	100.00
0	-.203	Sig.	.000
1	.950		
Notes:			
1) **Classification results is 88.2% of original grouped cases correctly classified;			
2) compiled by authors			

Table 3 gives the summary of the findings obtained from the analysis. The stepwise discriminant analysis revealed three significant discriminators capable of classifying the centroid group. The predictors are EBIT, WCA and TAR with coefficient functions of -2.335; -0.075; and 2.483 respectively. These weights were useful in classifying firms. The discriminant function is significant showing a canonical correlation of 0.705. The square of the figure gives 0.497, the implication of this is that the model that include just three indices or covariates only explain about 50% variation in the dependent variable. The group centroid functions indicate a variance be-

tween the two groups and based on the results, the model shows a high predictive accuracy i.e. 88.2%. Hence, the cutting scores for classification based on the analysis are given as:

$$\text{Z-score} = -8.746(\text{EBIT}) - 0.499(\text{WCA}) + 9.255(\text{TAR}) \quad (4)$$

The discriminant scores were computed for the sampled firms for proper classification based on the information obtained from their annual reports and the data generated from the NSE fact books. The results of the computation were presented in Table 4 which represents post-prediction status.

**Table 4** – Summary of Financial Status (post-prediction status) using the cut off score

S/N	COMPANY	YEAR 1 Zscore	YEAR 2 Zscore	YEAR 3 Zscore	YEAR 4 Zscore	YEAR 5 Zscore	YEAR 6 Zscore	YEAR 7 Zscore	MEAN SCORE
1.	JAUPAUL OIL	1.0488	0.9425	-2.9998	-5.7527	-0.2927	-2.4454	-1.2176	-10.7171
2.	OANDO PLC	-3.0044	-2.9321	-2.9629	-2.8519	-3.5371	-1.6095	-3.9607	-20.8586
3.	AFROIL PLC	-1.8761	2.2729	0.7568	0.0613	0.4893	0.2165	1.9971	3.9177*
4.	BECO PETROLEUM	1.4426	1.0081	-3.3381	-4.9176	-4.0185	-8.3548	-1.6957	-19.8741
5.	CONOIL PLC	-2.9903	-3.0103	-6.1716	-5.9322	-1.2568	-4.1797	-3.8462	-27.3872
6.	ETERNA PLC	-2.8091	0.5376	0.5513	-3.8293	-8.5413	-4.5513	-6.1956	-24.8377
7.	FORTE OIL PLC	-2.9812	3.2899	3.2599	-3.5699	-	-	-	-0.0012**
8.	MOBIL OIL PLC	-5.7321	-2.6732	-2.5716	-5.9125	-3.5845	-4.3127	-6.4415	-31.2283
9.	MRS OIL NIGERIA	-	-	-6.4406	-5.2294	-8.2018	-20.9284	-1.4218	-42.222
10.	TOTAL NIGERIA	-3.7847	-1.1113	-3.3833	-3.5351	-11.1336	-3.7636	-15.9867	-42.6983
11.	AFRICAN PET. PLC	-6.5032	-6.3509	-5.0284	-3.2355	1.0004	1.0680	-3.7459	-22.7954
12.	AGIP	-6.1326	-2.9011	-4.0535	-4.2279	-1.8136	-0.9998	-1.7650	-21.8935
13.	NATIONAL OIL	-1.8097	-1.0342	0.9451	1.0208	0.6598	0.8230	1.4847	2.0896*
14.	UNIPETROL	-2.0015	-1.9910	1.1443	0.7814	1.0912	1.6118	1.0295	1.6656*
15.	TEXACO	-0.7967	-0.8491	-0.3197	0.9929	0.9820	-	-	0.0093**
16.	CHEVRON	-4.9143	-0.0174	-2.5191	-4.3010	-4.5302	-4.4550	-0.1212	-20.8583
17.	UNION VEN. & PET. PLC	-2.1122	-1.7234	0.9724	0.8550	1.2571	0.6583	1.5255	1.4325*
Notes:									
1) *Distress, **Grey									
2) compiled by authors									

The summary of the analysis in the Table 4 revealed the post-prediction financial status of quoted Nigeria's oil and gas companies using the study's model. Each solvency ratio was computed against the predetermined weighted score to give the Z score values. Since the study takes into account seven years financial statement, the average yearly

captured scores shows that APoil Plc, National oil, Unipetrol and Union Petroleum Plc reported a mean positive scores i.e. > 0 (i.e. 3.917737, 2.089605, 1.665614, 1.432526 respectively) that is, it can be classified under the weak zone while Texaco reported a mean score of 0.009383 above Zero but very low (i.e. grey). This implies that it is heading

towards bankruptcy. This might have necessitated the merger in 2003. Forte oil gives a mean score of -0.00119 dangling on the border line between a grey and healthy financial performance firms. Other listed companies reported an average score less than zero (0) cut off score and they were regarded as healthy financial firms.

With the discriminant cut off scores as determined by the discriminators indices, the means score less than zero are regarded healthy performance, greater than zero as weak performance and zero as grey respectively. The results show that 4 companies (23.5%) were financially unhealthy with probability of failing if no rejuvenation is attempted. Only 2 (11.8%) is classified as grey and 11 companies (64.7%) are on healthy financial status. With 23.5% failure prediction, it shows that there is vulnerability of failure in Nigerian quoted oil and gas

firms. The colossal consequences of distress is far reaching as failure will lead to loss of job, direct and indirect cost, reduction in Gross Domestic Product (GDP) to mention but few that Nigeria is experiencing today. The trend analysis revealed that, distress signs are becoming obvious even before the seventh year. It is sufficed to say that, MDA does not only predict firms' failure, but also revealed most importantly, that the signs of an imminent danger or failure became manifested few years before the sampled companies failed.

To further test the vulnerability to failure of quoted Nigerian oil and gas sector, the difference between distressed and healthy firms was conducted through t – test analysis. To achieve this, the Z-score for each year were imputed against the cut off score as the test value. The test value of zero (0) for grey.

**Table 5** – T-test showing the Financial Health of Nigerian quoted oil and gas

COMPANY	MEAN Z SCORE	df	Test Value = > 0		Test Value = 0		Test Value = < 0		Remark
			t-value	Sig. (2-tailed)	t-value	Sig. (2-tailed)	t-value	Sig. (2-tailed)	
JAUPAUL	-10.717	6	2.966	.041	2.574	.026	2.181	.045	VS
OANDO	-20.8586	6	2.242	.038	1.791	.014	1.341	.002	VS
AFROIL	3.917737	6	-3.182	.330*	**	**	**	**	WP
BECO	-19.8741	6	4.001	.016	3.346	.029	2.691	.035	VS
CONOIL	-27.3872	6	6.292	.003	5.867	.004	5.442	.006	VS
ETERNA	-24.8377	6	1.264	.025	1.061	.034	.857	.044	VS
FORTE OIL	-0.00119	4	.775	.045	.390	.763**	**	**	HP
MOBIL	-31.2283	6	21.304	.000	18.621	.000	15.938	.000	VS
MRS OIL	-42.222	4	3.150	.035	2.950	.042	2.750	.031	VS
TOTAL	-42.6983	6	2.977	.041	2.747	.041	2.517	.026	VS
AFRICAN	-22.7954	6	1.557	.019	1.375	.040	1.192	.009	VS
AGIP	-21.8935	6	7.514	.002	5.438	.006	3.362	.028	VS
NATIONAL	2.089605	6	-5.865	.074*	**	**	**	**	WP
UNIPETROL	1.665614	6	-4.945	.089*	**	**	**	**	WP
TEXACO	0.009383	4	.890	.044	-.608	.576**	**	**	HP
CHEVRON	-20.8583	6	8.862	.001	6.633	.003	4.404	.012	VS
UNION	1.432526	6	-4.888	.088*	**	**	**	**	WP
Notes:									
1) WP – Weak Performance (*), HP – Healthy Performance (**), VS – Very Healthy;									
2) compiled by authors									



Table 5 revealed the t-value of the financial health status of sampled companies. With a test value of greater than zero, AP oil Plc, National oil, Unipetrol and Union petroleum Plc returns a p-value  $> 0.05$ . Thus, the study fail to reject the null hypothesis ( $H_0: \mu > 0$ ). Therefore, the four (4) companies classified as bankruptcy/ weak performance. In a category of Zero value, Texaco and Forte oil have a p-value  $> 0.05$ . With this, null hypothesis is rejected ( $H_0: \mu = 0$ ). Thus, these two companies classified as Grey. This might have been responsible for the merger of Texaco Company in 2003. Other quoted sample firms have a p-value greater than 0.05 at less than zero cut off score value. The null hypothesis is rejected ( $H_0: \mu < 0$ ). On this basis, there is significant difference between distress and healthy oil and gas companies in Nigeria with respect to performance indicators i.e. using the financial ratios identified, the performance of the weak and healthy companies were not the same. This is in agreement with the work of Maishanu (2013) who of the opinion that there is a clear variance between healthy and distress firms.

#### *Discussion of findings*

The discriminant functions predicted are working capital/total asset, turnover/total asset and earnings before interest and tax/total asset with a cut off score. The Z model given as  $Z \text{ score} = -8.746(\text{EBIT}) - 0.499(\text{WCA}) + 9.255(\text{TAR})$ . However, the results of the analysis revealed that four (4) firms (23.5%) are financially unhealthy/weak performance and are likely to experienced bankruptcy if no rejuvenation is attempted. Only two (11.8%) is classified as grey and 11 companies (64.7%) are on healthy financial status. With 23.5% failure prediction, there is susceptibility to failure in Nigerian quoted oil and gas companies. The colossal consequences of distress is far reaching as failure will lead to loss of job, direct and indirect cost, reduction in Gross Domestic Product (GDP) and the likes that Nigeria is experiencing today. The trend analysis revealed that, distress signs are becoming obvious even before the seventh year. However, MDA does not only predict business failure, but also show that the failure signals became obvious few years before the actual failure materializes. This result is in line with the study of Uchenna and Okelue (2012) who were of the opinion that, MDA not only fore-

cast business failure, but also revealed that, the failure signals of impending danger became manifested months before actual failure. Also, there is significant difference between distress and healthy oil and gas companies in Nigeria i.e. using the financial ratios identified, the performance of the weak and healthy companies were not the same. This result confirmed the submission of Maishanu (2013); Enyi (2013); Olaniyi (2007); and Bello (2010) whose studies affirmed the practicability of Multiple Discriminant Analysis prediction model in Nigerian Banking and Manufacturing sectors respectively.

#### **Conclusion**

Oil firms in Nigeria in maintaining and monitoring of oil and gas firms risks with 88.2% accuracy with emphasis on three major variables which are; working capital/total asset, earnings before interest and tax/ total asset and turnover/total asset with a predicted cut off score of  $Z\text{-score} = -8.746(\text{EBIT}) - 0.499(\text{WCA}) + 9.255(\text{TAR})$ . The study concluded that, Nigerian oil and gas companies are susceptible to failure with 23.5% financially weak companies and 11.8% grey. There is a clear performance difference between distressed and healthy companies. Besides, solvency ratios contribute significantly (especially the sales to total asset) to the financial health of sampled companies. However, the distress signs are obvious even before the seventh year and that financial ratio are good instrument to predict financial health status of quoted Nigeria's oil and gas companies.

In line with the findings and conclusion drawn above, the following recommendations were made to the policy makers and stakeholders:

I. The identified early warning signals (i.e. working capital/total asset, earnings before interest and tax/ total asset and turnover/total asset) should be given serious attention to prevent financial distress.

II. The sign of potential danger is evident months before actual failure materializes, efforts should be put in place by oil and gas firms for periodic cross sectional performance evaluation, prediction and early detection of financial distress warning signs to prevent bankruptcy.

## References

- Adeyemi, B. (2011). Bank Failure in Nigeria: A Consequence of Capital Inadequacy, Lack of Transparency and Non-Performing Loans. *Banks and Bank System*, 6(1), 99- 109
- Adeyeye, P.O., & Migiro, S.O. (2015). An investigation on Nigerian banks' status using early-warning signal. *Banks and Bank Systems*. 10 (1), 53 – 64
- Altman, E., & Hotchkiss, E. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*. 3rd Edition, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Altman, E.I. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy: Predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Argenti, M. (2003). Financial ratios as predictors of failure, *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*, University of Chicago, Chicago, Ill., 71-111.
- Atiya, A. F. (2001). Bankruptcy prediction for credit risk using neural networks: A survey and new results. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 12(4), 929-935.
- Bello, A. (2010). An Assessment of Multiple Discriminant Analysis Model in Predicting Corporate Failure in Nigeria. *Journal of the Department of Accounting*. Ahmed Bello University, Zaria 7(4), 45 – 64
- Charitou, K. (2002). "How stock prices react to managerial decisions and other profit signalling events, in the Greek mobile telecom market? ", 3rd International Conference on Applied Financial Economics, Samos island 2002
- Ebiringa, O.T. (2011). Bench marking Incidence of Distress in the Nigerian Banking Industry on Altman Scale. *Serbian Journal of Management* 6 (2), 221 – 230
- Eidleman, E.B. (2007). "A discriminant analysis of predictors of business failure," *Journal of Accounting Research*, Spring, Institute of Professional Accounting, Chicago, Ill., 167-179.
- Enyi, P. E. (2013). A comparative analysis of the effectiveness of three solvency management models. Department of Accounting, Covenant University, Ota, Nigeria
- Hur-Yagba, A.A., Okeji, F.I., & Bello, A. (2015). Analyzing Financial Health of Manufacturing Companies in Nigeria Using Multiple Discriminate Analysis. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*. 3(7), 72-81
- Janer, J. (2011). Bankruptcy Prediction and its Advantages Empirical Evidence from SMEs in the French Hospitality Industry. Unpublished Msc thesis. Department of Economics, Copenhagen Business School
- Kip, A.F. (2002). A methodology for predicting company failure in the construction industry, PhD thesis, Loughborough University of Technology, Loughborough.
- Kogi, S.K. (2003). An analysis of discriminant corporate failure prediction model based on stability of financial ratios. Unpublished MBA project. University of Nairobi.
- Lakshan, A.M.I., & Wijekoon, W.H.M.N. (2013). The Use of Financial Ratios in Predicting Corporate Failure in Sri Lanka. *GSTF Journal on Business Review (GBR)*. 2(4), 37 – 43.
- Maishanu, M. (2013). Predicting Bank Distress in Nigerian Banking Industry: A new Discriminant Analysis Model. *Journal of the Department of Business Administration, UsmanuDafodiyo University, Sokoto* 4(6), 56 – 78.
- Milkette, R.O. (2001). "An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction", *Journal of Financial Quantitative Analysis*, Mar., University of Washington, Seattle, 1477-1493.
- Moyer, G. M., Tuncan, M., Birgonul, T., & Dikmen, I. (2006). E-bidding proposal preparationsystem for construction projects, *Building and Environment*, 41(10), 1406-1412
- Olaniyi, T.A. (2007). Predicting Potential of Failure in Nigerian Banking Sector A Comparative Analysis Of FirstBank Plc, And Trade Bank Plc. *Babcock Journal of Management and Social Sciences*, Babcock University, 6(1), 64-73
- Patrick, S., & Ooghe, H. (2004). 35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems, *The British Accounting Review*, 38(1), 63-93.
- Robbins, A., & Pearce, L., (2005). "Corporate Bankruptcy Prediction Models Applied to emerging Economies: Evidence from Argentina in the Years 1991-1998." *International Journal of Commerce and Management*, 17(4), 295-311.
- Sipika, C., & Smith, D. (2002). *From Disaster to Crisis – the Failed Turnaround of Pan-American Airlines*, Liverpool Business School, Liverpool, UK
- Taliani, I. J. (2010). Predicting financial distress in commercial banks in Kenya. Unpublished MBA project. University of Nairobi
- Thynne, K. (2006). Test of the Generalizability of Altman's Bankruptcy. Prediction Model, *Journal of Business Research*, 6(10), 53-61
- Uchenna, A.W., & Okelue, U.D. (2012). Detecting Early Warning Bank Distress Signals in Nigeria: A MultiDiscriminant Analysis Approach. *Research Journal of Finance and Accounting*. 3(6), 35 – 46.
- Whitaker, R (2000). The Early Stages of Financial Distress. *Journal of Economics and Finance*. 23(2), 123-133.

---

## МАЗМҰНЫ – CONTENTS – СОДЕРЖАНИЕ

<i>Киреева А.А., Кенжегулова Г.К., Сейткан Г.Г.</i> Оценка уровня влияния ИКТ на уровень участия женщин на онлайн-рынке Казахстана.....	3
<i>Кожамкулова Ж.Т., Құдайбергенова А.Е.</i> Исследование потребительского поведения на основе факторного анализа .....	16
<i>Хасенова К.Қ., Шамишева Н.Қ., Мухияева Д.М.</i> Мемлекеттік-жекеменшік серіктестік әлеуметтік жобаларды жүзеге асырудың іскерлік альянсы ретінде .....	27
<i>Adegbite T.A., Azeez B.A.</i> Company income tax revenue and economic growth: empirical evidence from Sub-Sahara countries in Africa.....	39
<i>Мухамедиев Б.М., Хитахунов А.А., Темербулатова Ж.С., Тураров Д.Р.</i> Критерии независимости центральных банков и инфляция.....	50
<i>Syzdykova A., Massadikov K.</i> The effects of foreign direct investments on export performance in Central Asian countries.....	63
<i>Kazeem B.O.</i> Impact of financial development on inclusive growth in Nigeria.....	73
<i>Какижанова Т.И., Даулиева Г.Р.</i> Қазақстан Республикасы тұрғын үй нарығының пандемиядан кейінгі даму жағдайы.....	83
<i>Байтуова Л.Т., Хуаныш Л., Бакей А.</i> Современное состояние человеческих ресурсов в условиях индустриально-инновационной экономики в РК.....	98
<i>Olaoye F.O., Olaniyan N.O.</i> A look into the influence of income tax, as a tool for stimulating economic growth in Nigeria.....	110
<i>Kurbanova K.A., Massakova S.S., Kurbanbayeva A.A., Syrlybayeva N.Sh.</i> Digital Kazakhstan: achievements of tax administration of the Republic of Kazakhstan in the year of the 30th anniversary of independence .....	121
<i>Есенбекова Ж.Ж.</i> Биоэкономика как компонент «зеленой» экономики.....	137
<i>Otolekan O.J., Ajayi E.O., Kazeem-Bayo O.L., Babalola H.B.</i> Financial distress prediction in Nigerian oil and gas industry: a multivariate approach.....	151