ISSN (Print) 2789-4320
ISSN (Online) 2789-4339

ECONOMIC SERIES
OF THE BULLETIN OF
L.N. GUMILYOV ENU

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СЕРИЯ
ВЕСТНИКА ЕНУ ИМЕНИ
Л.Н. ГУМИЛЕВА

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕҰУ
ХАБАРШЫСЫНЫҢ
ЭКОНОМИКА СЕРИЯСЫ

№ 4 • 2022

2010 жылдан бастап шығады
Издается с 2010 года
Founded in 2010

Жылына 4 рет шығады
Выходит 4 раза в год
Published 4 times a year

Астана, 2022
Астана, 2022
Astana, 2022

Бас редакторы **С.Б. Мақыш**
э.ғ.д., профессор Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Бас редактордың орынбасары **А.М. Бакирбекова**
э.ғ.к., қауымдаст. проф. Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Редакция алқасы

Акимова Б. Ж.	э.ғ.к., доцент, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Алибекова Б.А.	э.ғ.к., доцент, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Аманова Г.Д.	э.ғ.к., қауымдаст. проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Арын Е.М.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Байжолова Р.А.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Бейсенова Л.З.	э.ғ.к., қауымдаст. проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Егембердиева С.М.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Есенова Г.Ж.	э.ғ.к., қауымдаст. проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Кирдасинова К.А.	э.ғ.к., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Кучукова Н.К.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Лавровский Б.Л.	э.ғ.д., проф., Новосібір мемлекеттік техникалық университеті, Новосібір, Ресей
Мадиярова Д.М.	э.ғ.д., проф., Ресей халықтар достығы университеті, Мәскеу, Ресей
Майдырова А.Б.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Муталиева Л.М.	э.ғ.к., қауымдаст. проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Мусина К.П.	э.ғ.к., қауымдаст. проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Никифорова Е.В.	э.ғ.д., проф., РФ Үкіметінің жанындағы Қаржы университеті, Мәскеу, Ресей
Нурумов А.А.	э.ғ.д., проф., Л.Н. Гумилев атынд.ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Петрова М.	PhD, доцент, Әулие Кирилл және Мефодий атындағы Университет, Ұлы Тырново, Болгария
Санг Кю Ли	PhD, проф., Андонг ұлттық университеті, Андонг, Оңтүстік Корея
Сембиева Л.М.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Сыздыкбаева Б.У.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Толысбаев Б.С.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Урузбаева Н.А.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Шалболова У.Ж.	э.ғ.д., проф., Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан
Шаш Н.Н.	э.ғ.д., проф., Г.В. Плеханова атындағы РЭУ, Мәскеу, Ресей

Редакцияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Астана қ., Сәтпаев к-сі, 2,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 402 б.
Тел.: +7(7172) 709-500 (ішкі 31-455)
E-mail: vest_econom@enu.kz
Журнал менеджері: Е.А.Изтелеуова

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ хабаршысының экономика сериясы
Меншіктенуші: «Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» Коммерциялық емес акционерлік қоғам
Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігімен тіркелген.
19.02.2021ж. № KZ26VPY00032638 қайта есепке қою туралы куәлігі.
Мерзімділігі: жылына 4 рет.
Типографияның мекенжайы: 010008, Қазақстан, Астана қ., Қажымұқан к-сі,13/1,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті. тел.:+7(7172)709-500 (ішкі 31-455)

© Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті

Editor-in-Chief **S.B. Makysh**
Doctor of Economic Sciences, Professor, L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan

Deputy Editor-in-Chief **A.M. Bakirbekova**
Can. of Economic Sciences, Assoc.prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan

Editorial board

Akimova B.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Alibekova B.A.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Amanova G.D.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Aryn Y. M.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Baizholova R.A.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Beisenova L.Z.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Yegemberdiyeva S.M.	Doctor of Economic Sciences , Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Yessenova G.Zh.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Kirdasinova K.A.	Can. of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Kuchukova N.K.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Lavrovskii B.L.	Doctor of Economic Sciences, Prof., Novosibirsk State Technical University (Russia)
Madiyarova D.M.	Doctor of Economic Sciences, Prof., RUDN university, Moscow, Russia
Maidyrova A.B.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Mutaliyeva L.M.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Mussina K.P.	Can. of Economic Sciences, Assoc.Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Nikiforova E.V.	Doctor of Economic Sciences, Prof.Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Nurumov A.A.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Sembieva L.M.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Petrova M.	PhD, Assoc. Prof., Saints Cyril and Methodius Velikotyrnovsky University, Veliko Tyrnovo, Bulgaria
Sung-Kyu Lee	PhD, Prof., Andong National University, Andong, South Korea
Syzdykbayeva B.U.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Tolysbayev B.S.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Urusbayeva N.A	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Shalbolova U.Zh.	Doctor of Economic Sciences, Prof., L.N. Gumilyov ENU, Astana, Kazakhstan
Shash N.N	Doctor of Economic Sciences, Prof. Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Editorial address: L.N.Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str. 2, of.402, Astana, Kazakhstan, 010008
Tel.: +7(7172) 709-500 (ext. 31-455)
E-mail: vest_econom@enu.kz
Managing editor: Ye. Izteleuova

Economic Series of the bulletin of the L.N. Gumilyov ENU
Owner: Non-profit joint-stock company «L.N.Gumilyov Eurasian National University»
Registered by the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan.
Rediscount certificate № KZ26VPY00032638 dated 19.02.2021.
Periodicity: 4 times a year.
Address of printing house: L.N.Gumilyov Eurasian National University, Kazhimukan str. 13/1, Astana, Kazakhstan 010008;
tel.: +7(7172) 709-500 (ext.31-455)

© L.N. Gumilyov Eurasian National University

Главный редактор **С.Б. Макыш**
д.э.н., профессор, ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Зам. главного редактора **А.М. Бакирбекова**
к.э.н., ассоц.проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Редакционная коллегия

Акимова Б. Ж.	к.э.н., доцент, ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Алибекова Б.А.	к.э.н., доцент, ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Аманова Г.Д.	к.э.н., ассоц.проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Арын Е.М.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Байжолова Р.А.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Бейсенова Л.З.	к.э.н., ассоц.проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Егембердиева С.М.	д.э.н. проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Есенова Г.Ж.	к.э.н., ассоц.проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Кирдасинова К.А.	к.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Кучукова Н.К.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Лавровский Б.Л.	д.э.н., проф., НГТУ, Новосибирск, Россия
Мадиярова Д.М.	д.э.н. проф., РУДН, Москва, Россия
Майдырова А.Б.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Муталиева Л.М.	к.э.н., ассоц.проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Мусина К.П.	к.э.н., ассоц.проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Никифорова Е.В.	д.э.н., проф., Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия
Нурумов А.А.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Петрова М.	PhD, доцент, Великотырновский университет «Святых Кирилла и Мефодия», Велико Тырново, Болгария
Санг Кю Ли	PhD, проф., Андонгский национальный университет, Андонг, Юж. Корея
Сембиева Л.М.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Сыздыкбаева Б.У.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Толысбаев Б.С.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Урузбаева Н.А.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Шалболова У.Ж.	д.э.н., проф., ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Шаш Н. Н.	д.э.н., проф., РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия

Адрес редакции: 010008, Казахстан, г. Астана, ул. К. Сатпаева, 2, каб. 402
Тел.: +7(7172) 709-500 (вн. 31-455)
E-mail: vest_econom@enu.kz
Менеджер журнала: Е.А.Изтелеуова

Экономическая серия вестника ЕНУ имени Л.Н. Гумилева
Собственник: Некоммерческое акционерное общество «Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева»
Зарегистрировано Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан.
Свидетельство о постановке на переучет № KZ26VPY00032638 от 19.02.2021 г.
Периодичность: 4 раза в год.
Адрес типографии: 010008, Казахстан, г. Астана, ул. Кажымукана, 13/1,
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева тел.: +7(7172)709-500 (вн.31-455)

© Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

МАЗМҰНЫ

Экономика

Рейдолда С., Бержанова А.М., Азылканова С.А. Ақмола облысы бойынша МЖӘ жобаларының тиімділігін талдау 11

Курманова Д.С., Укибаева Г.К., Нуртазинова А.С. Ақмола облысының ауыл шаруашылығы: жағдайы және даму болашағы 26

Альпеисова Ш.Е., Булхаирова Ж.С., Кизимбаева А. Тұрақты дамудың қазіргі жағдайы және оның Қазақстандағы перспективалары 36

Акбергенова А.К.,Егембердиева С.М., Асанова А.А. Жезқазған моноқаласының тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуын бағалау 44

Андекина Р.Э., Рахметова Р.У. Дағдарыс жағдайындағы Қазақстан Республикасының шағын және орта кәсіпкерлігі: жай-күйі, мәселелері, ұсыныстар 53

Женсхан Д., Альпеисова Ш.Е., Шайкенова Н.Т. Қазақстандағы азық-түлік өнімдерін қайта өңдеуші кәсіпорындардың қызметін оңтайландыру 65

Балгарина Л.А., Джумабаев С.А., Шокаманов Ю.К. Кобб - Дугластың өндірістік функциясы: Солтүстік Қазақстан облысында тәжірибені қолдану 74

Жанкубаев Б.А., Молчановская А.С., Шумеков Д.Н. Жұмыспен қамтудың кәсіби құрылымы және біліктілікке сұранысты талдау туралы 87

Азретбегенова Г.Ж., Накипбекова С.А., Турысбекова Г.Қ. Қазақстанның төртінші өнеркәсіптік революцияға сәйкес даму бағыты 99

Интыкбаева С.Ж., Есенова Г.Ж., Алибаева А.Д. Жаңа мамандықтар атласы Қазақстандағы еңбек нарығын трансформациялауда анықтамалық нүкте ретінде 112

Абралиев О.А., Сугирова Г.С., Баймбетова А.А. Қазақстан Республикасы Жамбыл облысы Ақермен ауылындағы ауыл шаруашылығы жерлерін бақылау үшін қашықтан зондау әдістерін қолдану 123

Туркебаева К.Т., Сабден О.С., Муратова А.Ж. IT компанияларында жобаларды басқару құралдары мен әдістерін қолдануды бағалау және талдау 134

Касимбекова М.А., Баймағамбетова З.А., Матайбаева Г.Ж. Агроөнеркәсіптік кешенді мемлекеттік реттеудің шетелдік тәжірибесі 143

Ибраева А.Б., Егембердиева С.М. Қазақстанның білім беру жүйесіндегі цифрлық трансформацияны бағалау 152

Абдрахманова Ж.С., Карипова А.Т., Демесінов Т.Ж. Шығыс Қазақстан облысының медициналық қызметтер нарығын талдау 161

Мукаев Д.Т., Шалболова У.Ж. Қазақстан Республикасындағы тұрғын үйге қолжетімділікті бағалау 172

Менеджмент

Самиева Г.Т., Койчубаев А.С., Толысбаев Б.С. "Белдеу және жол"мегажобасы контекстіндегі жаңа жібек жолы елдері жолындағы логистика тиімділігі мен жеткізу тізбектерінің құндылығын бағалау 185

Тағабай Б.Т., Жағыпарова А.О. Қазақстандағы мемлекеттік бюджетті басқару ерекшеліктері 193

Қаржы

Молдалиева К.З. Алтын мемлекеттің макроэкономикалық тұрақтылығының негізгі құралы ретінде 202

Сиксимбаева Г.Т., Шаяхметова К.О. Азатбек Т. Қазақстан Республикасының мал шаруашылығы өнімі (етті мал шаруашылығы) өндірісінің өсуіне кредиттік қаржылық салымдардың әсері 210

Рахимжанова К.К., Бұлақбай Ж.М., Кодашева Г.С. Мемлекеттің әлеуметтік саясатының Қазақстандағы халықтың әл-ауқатына әсері: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру 220

Есеп және аудит

Абдикадирова А.А., Сембиева Л.М., Темірханов Ж.Т. Ғылыми-зерттеу шығындарын тиімділігін бағалау: Қазақстанға қатысты қиындықтар мен ұсыныстар 231

Корабаев Б.С., Аманова Г.Д., Садуакасова К.Ж. Баламалық қадам негізінде өнеркәсіпте тиімділіктің мультипликативтік моделін талдау 243

Туризм

Асипова Ж.М., Пазылхайыр Б.М., Қаратаев Д.Д. Дестинациялардағы экологиялық туризм менеджментінің ең үздік үлгілері: Әдебиетке интегративті шолу 258

Аманғожаева А.Б., Петрищева Н.Е., Пралиева С.Ж. Қазақстан Республикасындағы сервис және туризм саласындағы цифрландыру және электрондық коммерцияны дамыту үрдістері 272

Абдраманова Г.К., Баймбетова А.Б., Жанабаева Ж.К. Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің музей және көрме қызметін QR - код арқылы цифрлық технологияға айналдыру мүмкіншіліктері 280

CONTENTS

Economics

Reidolda S., Berzhanova A.M., Azylkanova S.A. Analysis of the effectiveness of PPP projects in the Akmola region 11

Kurmanova D.S., Ukibayeva G.K., Nurtazinova A.S. Agriculture of Akmola region: state and prospects 26

Alpeissova Sh.E., Bulkhairova ZH.S., Kizimbayeva A. The current state of sustainable development and its prospects in Kazakhstan 36

Akbergenova A. K., Yegemberdiyeva S.M., Asanova A.A. Assessment of sustainable socio-economic development of the single-industry town Zhezkazgan 44

Andekina R.E., Rakhmetova R.U. Small and medium-sized entrepreneurship of Kazakhstan in times of crisis: current condition, problems, recommendations 53

Zhenshan D., Alpeissova Sh.E., Shaikenova N.T. Optimization of the activities of food processing enterprises in kazakhstan 65

Balgarina L.A., Dzhumabaev S.A., Shokamanov Yu.K. Cobb – Douglas Production Function: application experience in the North Kazakhstan region 74

Zhankubaev B.A., Molchanovskaya A.S., Shumekov D.N. About the occupational structure of employment and analysis of the demand for qualifications 87

Azretbergenova G.ZH., Nakhipbekova S.A., Turysbekova G.K. Evaluatıon of Technologıcal Development Indıcators ın Kazakhstan Under Industry 4.0 99

Intykbayeva S., Yessenova G., Alibayeva A. Atlas of new professions as a landmark in the transformation of the modern labor market of Kazakhstan 112

Abraliyev O.A., Sugirova G.S., Baimbetova A.A. The application of remote sensing methods for monitoring agricultural lands in Akermen village, Zhambyl region of the Republic of Kazakhstan 123

Turkebayeva K.T., Sabden O.S., Muratova A.Zh. Assessment and Analysis of Project Management Tools and Techniques in IT company 134

Kasimbekova M.A., Baimagambetova Z.A., Mataibaeva G.Zh. Foreign experience of state regulation of the agro-industrial complex 143

Ibrayeva A., Yegemberdiyeva S. Assessment of digital transformation in the education system of Kazakhstan 152

Abdrakhmanova Zh.S., Karipova A.T., Demessinov T.Zh. Analysis of the medical services market of the East Kazakhstan region 161

Mukayev D.T., Shalbolova U.Zh. Assessment of housing affordability in the Republic of Kazakhstan 172

Management

Samiyeva G.T., Koichubayev A.S., Tolysbaev B.S. Assessment of logistics efficiency and value of supply chains on the way of the New Silk Road countries in the context of the "Belt - road" megaproject 185

Tagabay B.T., Zhagyparova A.O. The features of the government budget management in Kazakhstan 193

Finance

Moldaliyeva K.Z. Gold as the main instrument of macroeconomic stability of the state 202

Siksimbayeva G.T., Shayakhmetova K.O., Azatbek T. Credit Financial investments impact on the growth of livestock production (meat farming) Republic of Kazakhstan 210

Rakhimzhanova K. K., Bulakbay Zh.M., Kodasheva G.S. The impact of the state's social policy on the well-being of the population in Kazakhstan: increasing income and quality of life 220

Accounting and audit

Abdikadirova A., Sembiyeva L., Temirkhanov Zh. Review on measuring the efficiency of research funds: challenges and implications for Kazakhstan 231

Korabayev B.S., Amanova G.D., Saduakassova K.Zh. Analysis of the multiplicative model of efficiency in industry based on an alternative approach 243

Tourism

Assipova Zh.M., Pazylkhaiyr B., Karatayev D. Best examples of tourism environmental management at the destinations: Integrative literature review 258

Amangozhayeva A., Petrichsheva N., Pralieva S. Trends in digitalization and development of e-commerce in the field of service and tourism in the republic of Kazakhstan 272

Abdramanova G.K., Baimbetova A.B., Zhanabayeva Zh.K. Digitalization capabilities of L.N. Gumilyov Eurasian National Uneversity Museum and exhibition service through QR – code application 280

СОДЕРЖАНИЕ

Экономика

Рейдолда С., Бержанова А.М., Азылканова С.А. Анализ эффективности проектов ГЧП по Акмолинской области 11

Курманова Д.С., Укибаева Г.К., Нуртазинова А.С. Сельское хозяйство Акмолинской области: состояние и перспективы 26

Альпеисова Ш.Е., Булхаирова Ж.С., Кизимбаева А. Современное состояние устойчивого развития и перспективы его в Казахстане 36

Акбергенова А.К., Егембердиева С.М., Асанова А.А. Оценка устойчивого социально-экономического развития моногорода Жезказган 44

Андекина Р.Э., Рахметова Р.У. Малое и среднее предпринимательство Республики Казахстан в условиях кризиса: современное состояние, проблемы, рекомендации 53

Женсхан Д., Альпеисова Ш.Е., Шайкенова Н.Т. Оптимизация деятельности предприятий по переработке продуктов питания в Казахстане 65

Балгарина Л. А., Джумабаев С.А., Шокаманов Ю.К. Производственная функция Кобба – Дугласа: опыт применения в Северо-Казахстанской области 74

Жанкубаев Б.А., Молчановская А.С., Шумеков Д.Н. О профессиональной структуре занятости и анализе спроса на квалификацию 87

Азретбергенова Г.Ж., Накипбекова С.А., Турысбекова Г.К. Направление развития Казахстана в соответствии с четвертой промышленной революцией 99

Интыкбаева С.Ж., Есенова Г.Ж., Алибаева А.Д. Атлас новых профессий как ориентир в трансформации современного рынка труда Казахстана 112

Абралиев О.А., Сугирова Г.С., Баймбетова А.А. Применение методов дистанционного зондирования для мониторинга сельскохозяйственных земель в селе Акермен Жамбылской области Республики Казахстан 123

Туркебаева К.Т., Сабден О.С., Муратова А.Ж. Оценка и анализ применения инструментов и методов управления проектами в IT компании 134

Касимбекова М.А., Баймагамбетова З.А., Матайбаева Г.Ж. Зарубежный опыт государственного регулирования агропромышленного комплекса (ИРН – BR10764919) 143

Ибраева А.Б., Егембердиева С.М. Оценка цифровой трансформации в системе образования Казахстана 152

Абдрахманова Ж.С., Карипова А.Т., Демесинов Т.Ж. Анализ рынка медицинских услуг Восточно-Казахстанской области 161

Мукаев Д.Т., Шалболова У.Ж. Оценка доступности жилья в Республике Казахстан 172

Менеджмент

Самиева Г.Т., Койчубаев А.С., Толысбаев Б.С. Оценка эффективности логистики и ценности цепей поставок на пути стран нового шелкового пути в контексте мегапроекта «Пояс и путь» 185

Тагабай Б.Т., Жагыпарова А.О. Особенности управления государственным бюджетом в Казахстане 193

Финансы

Молдалиева К.З. Золото как основной инструмент макроэкономической стабильности государства 202

Сиксимбаева Г.Т., Шаяхметова К.О., Азатбек Т. Влияние кредитных финансовых вложений на рост производства животноводческой продукции (мясное животноводство) Республики Казахстан 210

Рахимжанова К.К., Булакбай Ж.М., Кодашева Г.С. Влияние социальной политики государства на благосостояние населения в Казахстане: повышение доходов и качества жизни 220

Учет и аудит

Абдикадирова А.А., Сембиева Л.М., Темірханов Ж.Т. Обзор по измерению эффективности исследовательских фондов: проблемы и последствия для Казахстана 231

Корабаев Б.С., Аманова Г.Д., Садуакасова К.Ж. Анализ мультипликативной модели эффективности в промышленности на основе альтернативного подхода 243

Туризм

Асипова Ж.М., Пазылхайыр Б.М., Каратаев Д.Д. Лучшие примеры экологического менеджмента туризма в дестинациях: Интегративный обзор литературы 258

Амангожаева А.Б., Петрищева Н.Е., Пралиева С.Ж. Тенденции цифровизации и развития электронной коммерции в сфере сервиса и туризма в Республике Казахстан 272

Абдраманова Г.К., Баймбетова А.Б., Жанабаева Ж.К. Возможности перехода к ифровым технологиям через QR-код в деятельности музеев и выставок Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева 280

IRSTI 06.61.33

S. Reidolda[1]
A.M. Berzhanova[1]
S.A. Azylkanova[1]

[1]L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
(E-mail: Sau_1981@mail.ru, aigul_berjanova@list.ru, azsaule@mail.ru)

Analysis of the effectiveness of PPP projects in the Akmola region

Abstract. *The article presents an analysis of the composition, structure and correlation and regression analysis of the dynamics of public-private partnership projects in the Akmola region, implemented in the period from 2017 to 2020. The purpose of the study is to identify during what period there was a change in the number of projects and the reasons for their change, as well as the impact on the development of the region by conducting dynamic-structural and correlation-regression analysis of PPP projects implemented in the Akmola region. In the course of the study, methods of comparative analysis, analysis of dynamic series, calculation of relative indicators, comparison, correlation-regression, variance analysis and forecasting were used.*

As a result of the analysis of the Akmola region for the period from 2017 to 2020, 76 projects were presented in general, of which only 52 projects are being implemented. In comparison with the republican level, the submitted projects in the Akmola region amount to 5.58%. Also in 2018, the most projects were implemented, i.e. 27 projects and an increase of 3.5 times compared to 2017. Of the main industries considered, it was revealed that the largest number of projects were implemented in the healthcare sector, and its share was 4.3%. At the same time, a minimal project has been implemented in the field of agriculture and its share amounted to 0.08%. According to the results of the correlation analysis, the correlation coefficient between GRP and attracted PPP investments in education is 0.6 and in other industries is 0.57. According to the results of regression analysis, there is an average close relationship between the studied performance indicator and the factor indicator, and since the value of R2 is less than 0.6, the model may be nonlinear. The value of the indicator F is 0.75, and the value P is greater than 0.05 for performance and factor indicators, therefore, factor indicators do not have a significant impact on the performance indicator.

In conclusion, the projects implemented in the Akmola region are concluded on the basis of trust management of state property and other contracts, therefore it is necessary to pay attention to the application of other types of contracts provided for by law, as well as to the provision of projects in the field of industry, agriculture and utilities and attracting investments in these industries.

Keywords: *PPP projects, investments involved in PPP projects, the institutional approach of PPP, the contractual approach of PPP, comparative analysis, dynamic analysis, structural analysis.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-11-25

Introduction

Poor-quality infrastructure hinders the country's sustainable economic growth and increases its stability in the international market. Undeveloped infrastructure is one of the main reasons for the poor quality of life of the population. Therefore, the social efficiency of infrastructure projects will be significant. The growth of investments in infrastructure contributes to the improvement of the well-being of the population. However, the public sector finances infrastructure services from the budget. Despite this, it is constantly looking for effective ways to attract investment. PPP is an important tool for attracting investment in infrastructure. Here, PPP is considered in a broad sense as a contract concluded between the state and the private sector to expand and improve infrastructure activities [1].

In most cases, projects using the PPP mechanism are created in a hurry without sufficient funding and the help of experts. It is a big mistake. The basis should be priority strategic projects, the PPP projects which are part of the economic policy of the sectoral structures. The main role of the state is to ensure the implementation of the project at the proper level, supervision of the activities of private investors, prompt resolution of emerging controversial issues. The use of the PPP mechanism is costly and can take a long time [2]. Even in developed PPP countries, on average, the preparation of projects accounts for 2.6% of all work costs and the duration of the preparation process is 36 months. In this regard, the question arises as to how effective the use of the PPP mechanism is for solving issues related to any infrastructure. However, there are some reasons why the state needs to use the PPP mechanism:

- the presence of corruption in public procurement methods, lack of transparency in financing ways, and low efficiency of private sector activities;
- lack of managerial and technical specialists;
- high costs for the implementation of infrastructure projects, significant costs for periodic repairs and maintenance, lack of public resources, and the need for investment.

Using PPP mechanism brings many benefits to the state. In this regard, PPP projects have been implemented in the Republic of Kazakhstan since 2006. Recently, the activation of PPP has been associated with the improvement of the legislative and institutional framework. In the period from 2012 to 2020, amendments were made to the legislation aimed at expanding the scope of PPP, and the independence of local executive bodies when considering PPP projects were expanded. By the law on PPP, the following opportunities are provided: using PPP in all sectors of the economy; expansion of forms and types of contracts; introduction of a private finance initiative when initiating a project by the private sector, rather than by a public institution; reduction of planning time and development of a special procedure for PPP projects [3]. These opportunities have led to an increase in the number of PPP contracts. As of November 20, 2020, a total of 1,362 projects have been issued in the republic for the period up to 2020, of which 76 projects have begun to be implemented in the Akmola region and the share is 5.58% [4]. The sharp increase in the number of PPP projects requires their analysis.

The purpose of the article is to assess the dynamic growth in the Akmola region with a comparative and dynamic analysis of the structure and composition of PPP projects. By the set goal, the following tasks were set:

- Dynamic analysis of the composition, structure, and coverage of economic sectors of projects submitted under PPP contracts concluded in Akmola region for 2017-2020;
- conducting a comparative analysis of current PPP projects.

The object of the study is the number of PPP projects in the Akmola region for 2017-2020. The subject of the study is an economic and statistical analysis of PPP projects in the region.

Public-private partnership is a new institution that emerged in the early 1990s in Europe as a new instrument of state participation in the market economy and an alternative to privatization. Among the foreign PPP studies, the most authoritative are the works of Hackman, R. J. Bennett and G. Krebs 1994, J. Sellgren (1990), E. Osborne (2003), S. Stern and D. Hardin (2005), J.

Broadbent and J. Llewflina 2003, G. Hodja and K. Greve (2007), E.R. Yascomb (2007) and others [5].

Within the framework of foreign PPP research, several conceptual approaches can be distinguished. PPP has defined its place and role in the economy:

1. The word PPP in a broad sense was interpreted as any form of cooperation between business and the state, based on charity, corporate social responsibility, etc.

2. PPP as an organizational structure and tool of the "new public administration" Yu. Van Ham and D.K. Koppen Jean (2001), J. Broadbent and J. Llewflyn (2003) works were considered. According to this approach, PPP was interpreted as an alternative to state regulation and privatization of strategic and vital objects of state property. However, these studies focused on the search for effective organizational schemes and methods [6].

3. Teaching staff E.S. Savaz (2000), M. Gubelman and H. Delmonet (1983) has been interpreted as a "play on words". According to this approach, the authors noted not the positive, but the negative sides and risks of PPP. They explained that this is a disguised form of privatization of state facilities with the inclusion of shortcomings and problems in it [7].

4. The PPP mechanism was interpreted as an instrument of national, international, regional, urban, municipal, economic and social development (World Development Bank 1999, S. Agere 2000).

The basics of the concept in the practice of the CIS and PPP were considered by the characteristic features of the domestic economy V.A. Korolev, V.G. Varnavsky, A.V. Klimenko, V. A. Kabashkin and others [8]. Issues related to PPP in Kazakhstan are considered by Piunova A.V., Smagulova F., Ishkinina G.Sh., etc. In Kazakhstan, the possibilities of public-private partnership have been studied and are not fully used, the practice of which allows us to identify only a few examples of the use of permitted forms of partnership within the framework of current legislation.

According to the results of research to date, it can be noted that there is no single general definition related to PPP. In our opinion, public-private partnership (PPP) is a long-term concession agreement on cooperation between the public and private sectors, which is widely used in infrastructure projects. At the same time, a deeply developed methodology for studying this topic is not presented, an economic analysis of PPP mechanisms has not been carried out [9].

As a result of a review of the researchers' work related to the active use of PPP mechanisms in the economy, it was revealed that they were mainly analyzed by macroeconomic indicators and were not analyzed by industry indicators. According to the literature review, the authors' opinions can be divided into two groups: analysis of the impact of only one indicator on the activity of using the PPP mechanism and analysis of the impact of several indicators. Scientific works aimed at analyzing the influence of one factor are largely aimed at assessing public debt, the impact of inflation and foreign investment. In this direction, M. Han et al. It is possible to note the works of Alessi et al [10]. In the works of these scientists, it was concluded that there is a positive relationship between the amount of public debt and the activity of PPP, since the PPP mechanism allows you to distribute the volume of investments between several partners. Economists M. Hammami et al., S. Banerjee et al. we conducted research on the example of developing countries and used the same set of macroeconomic variables [11]. Among the researchers M. Hammami et al . It has been established that population density is one of the most important indicators of the analysis of PPP activity, such as analysis is widespread in densely populated countries. It is also concluded that countries with budget deficits are more likely to use the PPP mechanism than countries with rich natural resources, since budget constraints are not so tight in countries with rich natural resources [12]. S. Banerjee et al. analyzed the impact of inflation and GDP per capita on the volume of private investment and established the presence of connections. Using PPP mechanism proved the existence of a positive relationship between activity and money supply. This will reduce the cost of raising funds for ongoing PPP projects [13]. According to Sharma's research,

Table 1. PPP projects developed in the Akmola region for 2017-2020

Economic sectors	Total	Share, %	Under implementation	Planned	A competition is underway	Violation of the agreement
Transport and infrastructure	5	7	4	1	-	-
Education	54	71	37	-	16	1
Agriculture, Forestry, and Fisheries	1	1	1	-	-	-
Health care	9	12	6	3	-	-
Energy and housing and communal services	7	9	4	2	-	1
Total	76	100	52	6	16	2
Note-Compiled by the authors based on data from the literature [4]						

it is assumed that an increase in international reserves will contribute to macroeconomic stability, that is, reduce the risk of implementing infrastructure projects [14].

In this regard, in our article, we will consider a comparative analysis of PPP projects implemented in the Akmola region.

Research methods

In the course of the study, methods of economic and statistical grouping, dynamic analysis, structural analysis, and comparative analysis were used. The implemented, competitive, planned, discontinued PPP projects in the Akmola region are grouped by branches of the economy using the grouping method. The absolute growth rates and growth rates of PPP projects implemented in the period from 2017 to 2020 were determined by the method of dynamic analysis. By the method of structural analysis, it was established under which form of the contract the projects were carried out. Its results are compared with the republican level and it is determined how many tenges of investments have been attracted by industries in which PPP projects have been implemented. According to the results of the correlation analysis, the correlation coefficient between GRP and attracted PPP investments in education is 0.6 and in other industries is 0.57. According to the results of regression analysis, there is an average close relationship between the studied performance indicator and the factor indicator, and since the value of R2 is less than 0.6, the model may be nonlinear. The value of the indicator F is 0.75, and the value P is greater than 0.05 for performance and factor indicators, therefore, factor indicators do not have a significant impact on the performance indicator.

Discussion

The projects cover several sectors of the economy. PPP projects developed in Akmola Region cover the following sectors of the economy, and data in this regard are presented in Table 1:

According to Schedule 1, a total of 76 projects have been submitted for the implementation of PPP in the Akmola region for 2017-2020, of which the PPP agreement has been terminated for 2 projects, 16 are being held, 6 are planned, 52 are being implemented. A total of 52 projects are being implemented, including a maximum of 37 projects in the field of education, 12 projects in healthcare, 9 projects in energy and housing and communal services, 4 projects in transport and infrastructure. The share of actually implemented projects by sectors of the economy has been determined. In this regard, information on the

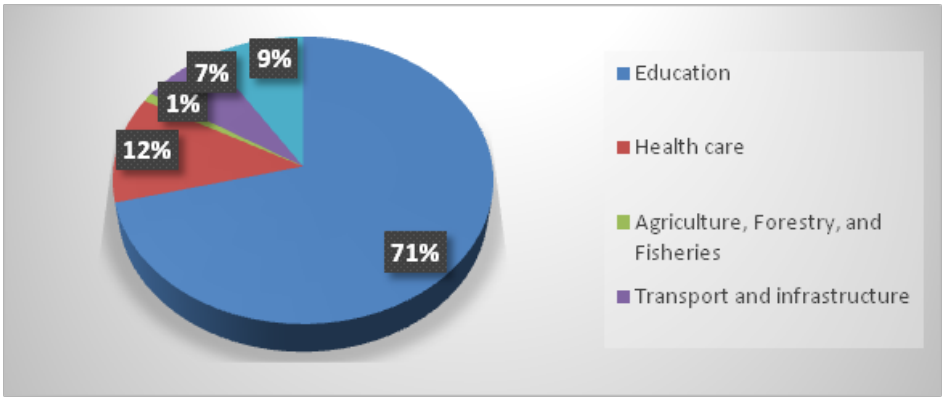


Figure 1. Structure of PPP projects in Akmola region for 2017-2020
Note - Compiled by the authors based on data from the literature [4]

structure of the sectors of the economy covered by PPP projects is presented in the following diagram 1:

According to figure 1, among PPP projects, the share of projects in education is 71%, healthcare - 12%, energy and housing, and communal services - 9%, transport, and infrastructure - 7%, and agriculture, forestry, and fisheries -1%. The sphere of education, in which the largest number of contracts on PPP projects were concluded since the issue of preschool education was very relevant at the level of the republic. Representatives of private business took an active part in the effective organization of kindergartens through PPP.

Figure 1 shows that PPP projects in the Akmola region are implemented only in 5 main sectors of the economy, while in other countries, such as the UK, USA, Ireland, Israel, France, Italy, Germany, Japan, projects in infrastructure, housing, road construction and reconstruction, education, healthcare are mainly implemented [2]. Currently, the projects implemented in the Akmola region mainly cover the most important sectors of the economy.

It is necessary to pay attention to the dynamics of PPP projects implemented in the 5 sectors of the economy listed above. In total, 9 out of 74 projects in the Akmola region are private financial initiatives, the remaining 65 are competitive. To determine the dynamic change of implemented projects, the proportion of projects by year, absolute and relative growth rates are calculated. We will also pay attention to the dynamics of PPP projects in 2017-2020 and the information is presented in the following 2 tables:

According to Schedule 2, the largest number of PPP projects were implemented in the Akmola region in 2018 and amounted to 52%, in 2017 - 12%, in 2019 - 21%, and 2020 -15%. If we analyze the dynamics of the implementation of PPP projects, the absolute increase in implemented projects in 2018 compared to 2017 increased by 21 projects or 3.5 times. The main reason for

Table 2. Dynamics of PPP projects implemented in Akmola region for 2017-2020

Years	Number of projects	Share, %	Absolute growth	Growth rate, %
In 2017	6	12	-	-
In 2018	27	52	+21=(27-6)	+350=27/6*100-100
In 2019	11	21	-16=(11-27)	-59=11/27*100-100
In 2020	8	15	-3=(8-11)	-27,3=8/11*100-100
Total	52	100	-	-
Note-Compiled by the authors based on data from the literature [4]				

Table 3. The share of PPP projects in the Akmola region and the Republic of Kazakhstan for 2017-2020

Projects	Akmola region		Republic of Kazakhstan		Structural contribution, %
	Number of projects	Share, %	Number of projects	Share, %	
General recommended	76	100	1362	100	5,58
Under implementation	52	68	829	61	6,27
The competition is underway	16	21	293	22	5,46
Planned	6	8	202	15	2,97
Violation of the agreement	2	3	38	3	5,26
Note-Compiled by the authors based on data from the literature [4]					

the growth was the priority state financing of PPP projects, also in 2018, due to the urgency of the issue of kindergartens, projects to create preschool education centers were successfully implemented. Thus, the kindergarten issue has been resolved through PPP. Compared to 2018, the number of projects in 2019 decreased by 16 projects or 59%, and in 2020 by 3 projects or 27.3% compared to 2019. And in 2019-2020, due to the massive spread of coronavirus, problems arose with holding tenders for PPP projects and as a result of the priority of private initiative, the number of projects being implemented sharply decreased.

Analyze the projects implemented in the Akmola region in comparison with the republican level. First, separate shares were determined for the Akmola region and the republican level related to the preparation of projects. In this regard, based on information from November 20, 2020, in the period from 2017 to 2020, a total of 1,362 projects were submitted in the Republic of Kazakhstan, of which 38 PPP agreements were terminated, a tender was held - 293, contracts were concluded - 829 [4]. For the provision of PPP projects in general at the level of the republic, 5.58% of the submitted projects are Akmola region, in particular, the share of implemented projects is 6.27%, the share of ongoing tenders is 5.46%, the share of planned ones is 2.97% and the share of terminated contracts is 5.26%.

The comparative analysis data are presented in the following 3 tables:

Thus, according to Table 3, it can be seen that among the projects presented at the national level, the share of the Akmola region was 5.58%,

Table 4. Comparative analysis of the presented PPP projects by economic sectors in 2017-2020

Economic sectors	Republic of Kazakhstan		Including Akmola region		Structural contribution, %
	Number of projects	Share, %	Number of projects	Share, %	
Energy and housing and communal services	187	15,1	7	0,5	5,7
Health care	282	27,7	9	0,7	3,1
Agriculture, Forestry, and Fisheries	10	0,8	1	0,08	10
Education	716	57,8	54	4,3	7,5
Transport and infrastructure	43	3,4	5	0,4	11,6
Total	1238	100	76	6,1	6,1
Note-Compiled by the authors based on data from the literature [4]					

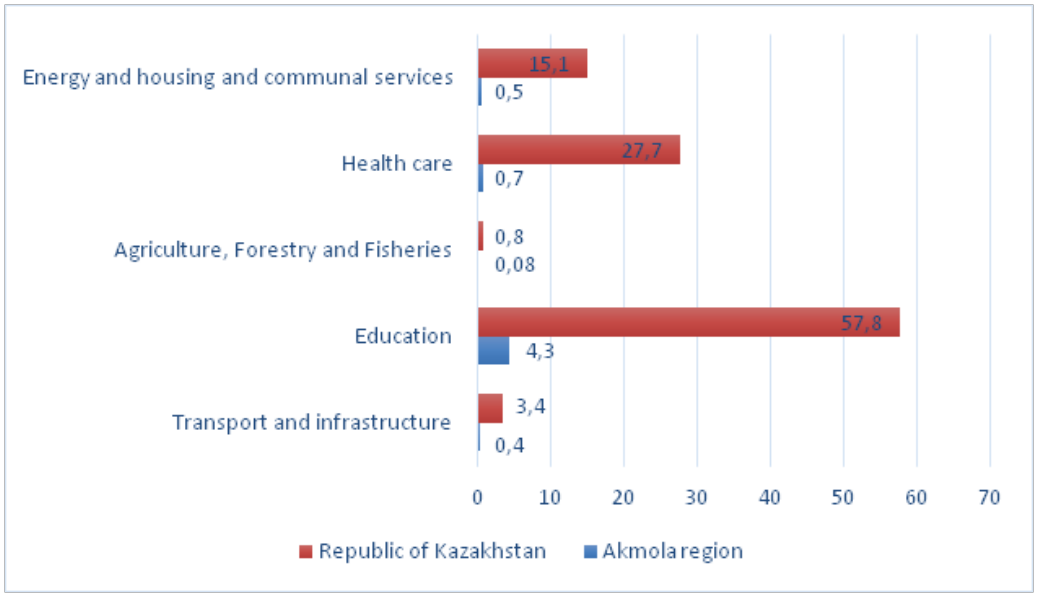


Figure 2. Structure of PPP projects by economic sectors in 2017-2020
Note-Compiled by the authors based on data from the literature [4]

as well as projects being implemented - 6.27%, ongoing tenders - 5.46%, planned - 2.97% and terminated contracts - 5.26%.

In the future, to determine the scale of development and comparison of PPP projects with the republican level, the shares by economic sectors were determined and the structural share comparable to the republican level was calculated. Information related to the results of the analysis, namely a comparative analysis conducted between PPP projects developed at the level of the Akmola region and the Republic of Kazakhstan, is presented in the following 4 tables:

The presented PPP projects in the Akmola region cover the following areas of the economy: transport and infrastructure, education, agriculture, forestry and fisheries, energy and housing, communal services, and healthcare. According to the results of the comparative analysis, a total of 1,238 projects were presented at the republican level, including 76 projects in the Akmola region, which amounted to 6.1% of those presented at the republican level. Including transport and infrastructure -0.4%; education-4.3%; agriculture, forestry, and fisheries-0.08%; healthcare-0.7%; energy and housing and communal services-0.5%. Also, according to the results of the structural analysis, the share of Akmola region among the submitted projects of the republican level in economic sectors was: transport and infrastructure – 11.6%, education - 7.5 agriculture, forestry, and fisheries - 10, healthcare-3.1. Consider the structural characteristics based on the results of this decay. The structure of PPP projects by economic sectors is presented in the following 2 diagrams:

According to Figure 2, the largest number of PPP projects were implemented in the fields of education and healthcare, the share of projects in the field of education in the republic was 57.8%, including 4.3% in the Akmola region. The share of PPP projects in the healthcare sector in the republic amounted to 27.7%, in the Akmola region - 0.7%. The smallest number of projects are represented in agriculture, forestry, and fishing, the share of which in the republic was 0.8%, and in the Akmola region – 0.08%. Of the 74 projects in the Akmola region, 9 are private financial initiatives, the remaining 65 are competitive. In general, out of 1,360 projects in the republic, 435 are private financial initiatives, and the remaining 925 are competitive initiatives.

Next, we will consider the volume of attracted investments from PPP projects implemented in the Akmola region. Public-private partnership

Table 5. First data for correlation and regression analysis

Years	Education, x1	Other industries, x2	Attracted PPP investments, x3	GRP (y)
2017	198469	2531305	2729774	1552703,8
2018	593416	1165879	1759295	1 699 883,9
2019	167788	1309564	1477352	1 933 580,2
2020	19416	4105414	4124830	2 283 939,8
Note-compiled by the authors according to information obtained from the source of information				

in the Republic of Kazakhstan is carried out in institutional and contractual ways. Under the institutional PPP agreement, a company is being created and a public-private partnership project is being implemented. In other cases, the PPP is carried out according to the contractual method. Contractual PPP can be of the following types: concession; trust management of state property; property hiring (lease) of state property; leasing; contracts for technology development, prototype manufacturing, pilot tests, and small-scale production; life cycle contract; service contract; other contracts corresponding to the characteristics of PPP. In the Akmola region, PPP projects are implemented only under 2 different contracts:

- other conditions corresponding to the characteristics of PPP-19 projects;
- trust management of state property-33 projects.

In the future, in order to determine the impact of PPP projects on the development of the Akmola region, a correlation and regression analysis of the relationship between the volume of attracted investments between GRP was carried out.

According to the table, the first data for the studied years were complete only in the field of education, and information related to agriculture, healthcare, transport and infrastructure, energy and housing is discrete, so they were all combined into other industries. Correlation and regression analysis was carried out to determine the relationship between the amount of attracted investments and GRP for implemented PPP projects in the Akmola region for 2017-2020. The main goal is to determine what impact the investments attracted from PPP projects had on the economy of the Akmola region. In the course of correlation and regression analysis, a correlation matrix was first created. As a result, factor x2 was removed due to the calendar relationship between factors x2 and x3, and the result is as follows:

Table 7. Regression analysis of the relationship between GRP and attracted investments by industry through PPP

Regression statistics	meaning	Dispersion analysis	Regression	Remains	Total
Multiple R	0,657774442	df	2	1	3
R-square	0,432667217	SS	1,3196E+11	1,7303E+11	3,05E+11
Normalized R-square	-0,70199835	MS	6,5978E+10	1,7303E+11	
Standard error	415963,2637	F	0,38131695		
Observations	4	Significance of F	0,75321497		

Coefficients	Standard error	t-statistics	P-Value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95%	
Y-intersection	1779965,4	907769,75	1,96	0,3	-9754342,8	13314273,8	-9754342,8
Variable X1	-0,526860	1,26	-0,41	0,74	-16,59	15,54	-16,59
Variable X2	0,08582	0,25	0,33	0,79	-3,21	3,38	-3,21
Note-calculated by authors using data from the source							

Table 6. Matrix of the relationship between GRP and attracted investments by industry through PPP

	X1	X3	GRP (y)
X1	1		
X3	-0,632714912	1	
GRP (y)	-0,608770454	0,578100624	1
Note-calculated by the authors according to the information obtained from the source of information			

It can be seen from the Matrix that there is an average correlation between the effective GRP indicator and factor indicators. Since the correlation coefficient between PPP investments in education and GRP is 0.6, and the correlation coefficient between GRP and PPP investments in other industries is 0.57. Further, the result of the regression analysis is presented in the following table:

According to the results of the regression analysis, the multiple regression coefficient is 0.65 and the R2 value is 0.43. Since there is an average close relationship between the studied performance indicator and the factor indicator, and the value of R2 is less than 0.6, the model may be nonlinear. The value of the indicator F is 0.75, and the value P is greater than 0.05 for performance and factor indicators, therefore, factor indicators do not have a significant impact on the performance indicator. This conclusion can be said with 95% certainty. Further, a forecast was made for the future change in investments and GRP attracted through PPP in the Akmola region for 2017-2020 and the result is presented in the following table.

According to the above table, we see that the volume of attracted PPP investments in education in the next 4 years will gradually decrease. And for other industries and PPPs in general, we see an increase in the volume of attracted investments, respectively, there is an increase in GRP. In particular, investments in education in the next 4 years will decrease by an average of 1.4 thousand tenge, in other industries -by 4.22 million tenge. tenge, total investments of 4.08 million tenge and, accordingly, GRP will increase by 28.3 million tenge. In general, the attracted PPP investments will contribute to the growth of GRP.

Results

In total, 76 projects were issued for the implementation of PPP in the Akmola region for the period from 2017 to 2020, of which the PPP agreement was terminated for 2 projects, 16 are at the tender stage, 6 are at the planning stage and 52 are at the implementation stage. Of the 74 projects in the Akmola region, 9 are private financial initiatives, the remaining 65 are competitive.

The largest number of implemented PPP projects in the Akmola region in 2018 amounted to

Table 8. Forecast of attracted investments through PPP in Akmola region for 2017-2020

Years	Education, x1	Other industries, x2	Attracted PPP investments, x3	GRP (y)
2017	198469	2531305	2729774	1552703,8
2018	593416	1165879	1759295	1 699 883,90
2019	167788	1309564	1477352	1 933 580,20
2020	19416	4105414	4124830	2 283 939,80
Forecast				
2021	4075,5	3494544	3498619	2474378
2022	-92203	3981145	3888942	2717118,43
2023	-188482	4467746	4279264	2959858,86
2024	-284761	4954347	4669587	3202599,29
Орташа мәні	-140343	4224445	4084103	2838488,645
Note-calculated by authors using data from the source				

52%, in 2017 - 12%, in 2019 - 21%, and 2020 - 15%. If we analyze the dynamics of the implementation of PPP projects, the absolute growth of implemented projects in 2018 compared to 2017 increased by 21 projects or 3.5 times. Compared to 2018, the number of projects decreased in 2019 by 16 projects or 59% and in 2020 by 3 projects or 27.3% compared to 2019. In 2018, due to the urgency of the problem of kindergartens, projects on the creation of preschool education centers were successfully implemented. Thus, the issue of kindergartens was solved at the expense of PPP.

Thus, among the PPP projects presented in the republic, the share of the Akmola region was 6.1%, including transport and infrastructure - 11.6%, education - 7.5, agriculture, forestry, and fisheries - 10, healthcare - 3.1%.

The volume of attracted investments for all 663 projects implemented in the Republic of Kazakhstan amounted to 403.47 million tenges, including in the Akmola region for 52 projects - $ 268.85 million.

For the implementation PPP projects in the Akmola region, it is necessary to pay attention to the application of other types of agreements, as well as to the provision of projects in the field of industry, agriculture, and utilities.

It turned out that the development of PPP requires serious adjustments, and the current policy and legislative requirements that ensure exponential growth of PPP at the regional level can destroy the state budget of Kazakhstan and cause serious damage to the economy. In this regard, a new PPP policy has been announced, in which priority is given to quality rather than the number of projects. For approving the new PPP policy, amendments were made to the legislation on PPP to improve the efficiency of projects in 2020. By these amendments, the following categories of PPP projects have been approved:

1. Category 1 projects requiring reimbursement of all expenses from the state budget - payment for access to the PPP model;

2. Category 2 projects requiring reimbursement of operating costs only;

3. projects of 3 categories, projects that do not require compensation from the state budget-a model paid by users.

From 2020, Kazakhstan will remain a new PPP model of the 3rd category, which will be paid by users.

According to the results of the regression analysis, the multiple regression coefficient is 0.65 and the R2 value is 0.43. Since there is an average close relationship between the studied performance indicator and the factor indicator, and the value of R2 is less than 0.6, the model may be nonlinear. The value of the indicator F is 0.75, and the value P is greater than 0.05 for performance and factor indicators, therefore, factor indicators do not have a significant impact on the performance indicator. This conclusion can be said with 95% certainty.

The volume of attracted PPP investments in education in the next 4 years will gradually decrease. And for other industries and PPPs in general, we see an increase in the volume of attracted investments, respectively, there is an increase in GRP. In particular, investments in education in the next 4 years will decrease by an average of 1.4 thousand tenge, in other industries -by 4.22 million tenge. tenge, total investments of 4.08 million tenge and, accordingly, GRP will increase by 28.3 million tenge. In general, the attracted PPP investments will contribute to the growth of GRP.

Conclusion

To ensure the socio-economic development of the region, it is possible to implement socially significant projects through PPP. PPP projects have been successfully implemented in the Akmola region since 2017. An assessment of quantitative information on implemented PPP projects over the past year was carried out by economic and statistical analysis, in particular, an assessment of which sectors of the economic projects are being implemented, which type of PPP is more often used by economic entities, how many investments have been attracted compared to the national level and a discussion of the results. Based on the results of the analysis, the following conclusions can be drawn:

1. A total of 76 projects have been presented in the Akmola region, 52 of them have been implemented, that is, 68.4% of the developed

projects have been implemented. This indicates the activity in the development and implementation of PPP projects in the Akmola region.

2. according to the analysis of the dynamics of project implementation, it can be noted that in 2018, the absolute increase in implemented projects increased by 21 projects or 3.5 times. The main reason for the increase in the number of projects in 2018, in connection with the urgent problem of kindergarten, projects were implemented to create pre-school education centers. The state paid great attention to it. Thus, the kindergarten issue has been resolved through PPP. And in 2020, the share of projects decreased by 27.3%. Its main reason was the massive spread of the coronavirus, there were problems with holding tenders for PPP projects and as a result of prioritizing private initiative, the number of projects being implemented has sharply decreased.

3. In total, the implemented projects in the Akmola region covered only five sectors of the economy: transport and infrastructure - 0.4%; education - 4.3%; agriculture, forestry, and fisheries - 0.08%; healthcare - 0.7%; energy and housing and communal services - 0.5%. In general, since the Akmola region is agrarian, it is necessary to increase the implementation of projects in the field of agriculture, forestry, and fisheries.

4. According to the results of the analysis of the composition of attracted investments by types of PPP contracts in the Akmola region, only three types of contracts were applied: concession, trust management, and service type of lease agreement. In the future, it is necessary to provide for the use of other types of contracts permitted by the Law of the Republic of Kazakhstan "On Public-Private Partnership".

5. The share of attracted investments from implemented projects in the Akmola region in comparison with the Republican level is 6.68%. This is a small indicator, therefore, for the successful implementation of a PPP in the Akmola region, it is necessary to create a stable investment climate and take into account the following factors affecting it:

- specialists are required to implement and promote the process: employees working in certain government agencies receive political support, stimulate and finance the process of project development and implementation;
- legislation facilitating the process: the state should be able to implement and protect activities, and the private sector should not hinder the implementation of projects;
- financial support: government support of projects, carried out through private sector financing, ensures the commercial viability of the project.

6. Investments attracted from PPP projects implemented in the period from 2017 to 2020 will not have a significant impact on GRP. Because according to the results of correlation and regression analysis, there is a weak functional relationship and the degree of influence is also low.

7. According to the forecast for 2021-2024, the volume of attracted PPP investments in sectors other than education will amount to an average of 4.22 million tenge, total investments of 4.08 million tenge and, accordingly, GRP will increase by 28.3 million tenge. In general, PPP has found that attracted investments contribute to the growth of GRP.

Taking into account these proposals, in the future, it is possible to effectively use PPP and solve the socio-economic problems of the region.

References

1. Regan M., Smith J. Public infrastructure procurement: A review of adversarial and non-adversarial contracting methods//Journal of Public Procurement.- 2015.-№ 15 (4).-P. 405-438

2. Юрьева Т.В. Проекты государственно-частного партнерства в России и в зарубежных странах// Региональная экономика и управление: электронный научныйц журнал. – 2016.-№ 3(2).- С.23-29.

3. Справка о защите прав и интересов предпринимателей в сфере государственно-частного партнерства. [электрон.ресурс] - URL: http://www.atameken.kz (дата обращения: 13.01.2021).

4. База проектов. [электрон.ресурс] - URL: http://www.kzppp.kz/project_base (дата обращения: 13.12.2020).

5. Hodge G. A., Greve C. Introduction: Public-private partnership in turbulent times. Rethinking public-private partnerships: Strategies for turbulent times.- Abingdon, UK: Routledge, 2013.-1-32c.

6. Savas E.S. Privatization and Public-Private Partnerships.- New York: Chatham House Publishers, 2000.- 237258c.

7. Greve C., Mörth U. Public-private partnerships: The Scandinavian experience. International handbook in public-private partnerships.- Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2010.- 439-455c.

8. Broadbent J., Laughlin R. Public private partnerships: an introduction"// Accounting, Auditing & Accountability Journal.- 2003.- № 16. T. 3.- C.332 – 341

9. Закон РК О государственно-частном партнерстве .- [электрон.ресурс] - URL: http://www.online.zakon.kz (дата обращения: 01.12.2020).

10. Alessi L., Ghysels E., Onorante L., Peach R.W., Potter S. Central bank macroeconomic forecasting during the global financial crisis: The European Central Bank and Federal Reserve Bank of New York experiences // Journal of Business & Economic Statistics. – 2014. – T. 32. № 4. – C. 483–500.

11. Banerjee S.G., Oetzel J.M., Ranganathan R. Private provision of infrastructure in emerging markets: do institutions matter? // Development Policy Review. – 2006. – T. 24. № 2. – C. 175–202.

12. HammamiM., Ruhashyankiko J.F., Yehoue E.B. Determinants of publicprivate partnerships in infrastructure//IMF Working Paper. – 2006. – № 99. –C. 39

13. Sharma C. Determinants of PPP in infrastructure in developing economies // Transforming government: people, process and policy. – 2012. – T. 6. № 2. – C.149–166.

14. YurdakulH., Kamaşak R., Öztürk T.Y. Macroeconomic drivers of public private partnership (PPP) projects in low income and developing countries: A panel data analysis // Borsa Istanbul Review. – 2021. – T. 22. № 1. – C. 37–46.

15. Герасименко О.А., Авилова Ж.Н., Осадчая С.М. Оценка эффективности региональных проектов ГЧП// Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2019.- №1. –С. 102-109.

16. Мажарова Л.А. Концептуальная модель оценки эффективности ГЧП-проектов // Наука Красноярья. – 2020.- № 2.-С. 133-150.

17. Berezin A., Bruno S., Gorodnova N. Efficiency Assessment of Public-Private Partnership (PPP) Projects: The Case of Russia [электрон.ресурс] - URL: https://www.Sustainability | An Open Access Journal from MDPI (дата обращения:13.12.2020).

18. Peter E.D. Shared leadership, value, and risks in large scale transport projects: Re-calibrating procurement policy for post-COVID-19. Research in Transportation Economics. [электрон.ресурс] - URL: https://www.sciencedirect.com (дата обращения:13.02.2021).

С. Рейдолда, А.М. Бержанова, С.А. Азылканова

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан

Ақмола облысы бойынша МЖӘ жобаларының тиімділігін талдау

Аннотация. Мақалада Ақмола облысы бойынша 2017-2020 жылдар аралығында жүзеге асырылған мемлекеттік-жекеменшік әріптестік жобаларының динамикасына, құрамы, құрылымын талдау және корреляциялық-регрессиялық талдау жасалған. Зерттеудің мақсаты - Ақмола облысы бойынша жүзеге асырылып жатқан мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларына динамикалық-құрылымдық және корреляциялық-регрессиялық талдау жасау арқылы қай кезеңде жобалары санының өзгергенін және өзгеру себептерін, сондай-ақ өңірдің дамуына әсерін анықтау болып табылады. Зерттеу барысында салыстырмалы талдау, динамикалық қатарларды талдау, қатыстық көрсеткіштерді есептеу, салыстыру, корреляциялық-регрессиялық, дисперсиялық талдау және болжау әдістері қолданылды. Талдау нәтижесінде Ақмола облысы бойынша 2017-2020 жылдар аралығында жалпы 76 жоба ұсынылған және оның

52 жобасы ғана жүзеге асырылып жатыр. Республикалық деңгеймен салыстырғанда Ақмола облысы бойынша ұсынылған жобалар 5.58% үлесті құрап отыр. Сондай-ақ 2018 жылы ең көп жоба жүзеге асырылған, яғни 27 жоба және 2017 жылмен салыстырғанда 3.5 есеге өскені байқалды. Негізгі қарастырылған салалардың ішінде денсаулық сақтау саласы бойынша ең көп жоба жүзеге асырылғандығы анықталды және оның үлесі 4.3% құраған. Сонымен қатар ауылшаруашылығы сала бойынша ең аз жоба жүзеге асырылған және оның үлесі 0.08% құраған. Корреляциялық талдау нәтижесі бойынша білім беру саласы бойынша МЖӘ тартылған инвестиция мен ЖӨӨ арасындағы корреляциялық коэффициент 0,6 және өзге салалар бойынша МЖӘ тартылған инвестициялармен ЖӨӨ арасындағы корреляциялық коэффициент 0,57 тең болып отыр. Регрессиялық талдау нәтижесі бойынша зерттеліп отырған нәтижелі көрсеткіш пен факторлық көрсеткіш арасында орташа тығыз байланыс бар және R2 мәні 0,6 аз болғандықтан модель сызықтық емес сипатта болуы мүмкін. F көрсеткіштің маңыздылығы 0,75 және P мәні нәтижелі және факторлық көрсеткіштер үшін 0,05 үлкен, демек факторлық көрсеткіштер нәтижелі көрсеткішке елеулі әсер етпейді.

Қорыта келгенде, Ақмола облысы бойынша жүзеге асырылып жатқан жобалар мемлекеттік мүлікті сенімгерлік басқару және өзге де келісім-шарт негізінде жасалған, сондықтан заңмен ұсынылған басқа да келісім-шарт түрлерін қолдану, сонымен қатар өнеркәсіп, ауылшаруашылығы және коммуналдық қызмет саласы бойынша жобалардың ұсынылуына және осы салалар бойынша инвестиция тартуға назар аудару қажет.

Кілт сөздер: мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобалары, МЖӘ жобаларына тартылған инвестициялар, МЖӘ институционалдық тәсілі, МЖӘ келісім-шарттық тәсілі, салыстырмалы талдау, динамикалық талдау, құрылымдық талдау.

С. Рейдолда, А.М. Бержанова, С.А. Азылканова
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Анализ эффективности проектов ГЧП по Акмолинской области

Аннотация. В статье представлен анализ состава, структуры и корреляционно-регрессионный анализ динамики проектов государственно-частного партнерства по Акмолинской области, реализованных в период с 2017 по 2020 год. Цель исследования - выявить, за какой период произошло изменение количества проектов и причины их изменения, а также влияние на развитие региона путем проведения динамико-структурного и корреляционно-регрессионного анализа проектов ГЧП, реализуемых по Акмолинской области. В ходе исследования были использованы методы сравнительного анализа, анализа динамических рядов, расчета относительных показателей, сравнения, корреляционно-регрессионного, дисперсионного анализа и прогнозирования.

В результате анализа по Акмолинской области за период с 2017 по 2020 год в целом представлено 76 проектов, из них реализуется только 52 проекта. По сравнению с республиканским уровнем представленные проекты по Акмолинской области составляют 5.58%. Также в 2018 году реализовано больше всего проектов, т. е. 27 проектов и наблюдается рост в 3.5 раза по сравнению с 2017 годом. Из основных рассмотренных отраслей было выявлено, что наибольшее количество проектов реализовано в сфере здравоохранения и его доля составила 4.3%. В то же время в сфере сельского хозяйства реализован минимальный проект и его доля составила 0.08%. По результатам корреляционного анализа коэффициент корреляции между ВРП и привлеченными инвестициями ГЧП по сфере образования равен 0,6 и по другим отраслям равен 0,57. По результатам регрессионного анализа существует средняя тесная связь между исследуемым результативным показателем и факторным показателем, и, поскольку значение R2 меньше 0,6, модель может носить нелинейный характер. Значение показателя F равно 0,75, а значение P больше 0,05 для результативных и факторных показателей, следовательно, факторные показатели не оказывают существенного влияния на результативный показатель.

Проекты, реализуемые по Акмолинской области, заключены на основе доверительного управления государственным имуществом и иных договоров, поэтому необходимо обратить внимание на применение других видов договоров, предусмотренных законом, а также на предоставление проектов в сфере

промышленности, сельского хозяйства и коммунальных услуг и привлечение инвестиций по этим отраслям.

Ключевые слова: проекты государственно-частного партнерства, инвестиции, привлеченные в проекты ГЧП, институциональный подход ГЧП, контрактный подход ГЧП, сравнительный анализ, динамический анализ, структурный анализ.

References

19. Regan M., Smith J. Public infrastructure procurement: A review of adversarial and non-adversarial contracting methods. Journal of Public Procurement, 15 (4), 405-438(2015).

20. Jur'eva T.V. Proekty gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii i v zarubezhnyh stranah [Public-private partnership projects in Russia and abroad], Regional'naja jekonomika i upravlenie: jelektronnyj nauchnyj zhurnal, 3(2), 23-29 (2016).

21. Spravka o zashhite prav i interesov predprinimatelej v sfere gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Certificate on the protection of the rights and interests of entrepreneurs in the field of public-private partnership], [Electronic resource]. Available at: http://www.atameken.kz (Accessed: 13.01.2021).

22. Baza proektov [Electronic resource]. Available at: http://www.kzppp.kz/project_base (Accessed: 13.12.2020).

23. Hodge G. A., Greve, C. (2013). Introduction: Public-private partnership in turbulent times. In C. Greve & G. Hodge (Eds.), Rethinking public-private partnerships: Strategies for turbulent times (pp. 1-32). (Abingdon, UK, Routledge).

24. E. S. Savas, Privatization and Public-Private Partnerships (New York, Chatham House Publishers, 2000), 237258.

25. Greve C., Mörth U. (2010). Public-private partnerships: The Scandinavian experience. In G. A. Hodge, C. Greve, & A. E. Boardman (Eds.), International handbook in public-private partnerships (pp. 439-455). (Cheltenham, UK, Edward Elgar).

26. Jane BroadbentRichard Laughlin, (2003),"Public private partnerships: an introduction", Accounting, Auditing & Accountability Journal,16(32), 332 – 341

27. Zakon RK O gosudarstvenno-chastnom partnerstve [Electronic resource]. Available at: http://www.online.zakon.kz (Accessed: 01.12.2020).

28. Alessi L., Ghysels E., Onorante L., Peach R.W., Potter S. Central bank macroeconomic forecasting during the global financial crisis: The European Central Bank and Federal Reserve Bank of New York experiences, Journal of Business & Economic Statistics, 4(32), 483–500(2014).

29. Banerjee S.G., Oetzel J.M., Ranganathan R. Private provision of infrastructure in emerging markets: do institutions matter?Development Policy Review. 2(24), 175–202(2006).

30. Hammami M., Ruhashyankiko J. F., Yehoue E.B. Determinants of publicprivate partnerships in infrastructure, IMF Working Paper, 99, 39 (2006)

31. Sharma C. Determinants of PPP in infrastructure in developing economie, Transforming government: people, process and policy, 2(6), 149–166(2012).

32. Yurdakul H., Kamaşak R., Öztürk T.Y. Macroeconomic drivers of public private partnership (PPP) projects in low income and developing countries: A panel data analysis // Borsa Istanbul Review, 1(22), 37–46(2021).

33. Gerasimenko O.A., Avilova Zh.N., Osadchaja S.M. Ocenka jeffektivnosti regional'nyh proektov GChP [Evaluating the effectiveness of regional PPP projects], Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, jekonomiki i prava, 1, 102-109(2019).

34. Mazharova L.A. Konceptual'naja model' ocenki jeffektivnosti GChP-proektov [Conceptual model for evaluating the effectiveness of PPP projects], Nauka Krasnojar'ja (Science of Krasnoyrsk), 2, 133-150(2020).

35. Berezin A., Bruno S., Gorodnova N. Efficiency Assessment of Public-Private Partnership (PPP) Projects: The Case of Russia [Electronic resource]. Available at: https://www.Sustainability | An Open Access Journal from MDPI (Accessed: 13.12.2020).

36. Peter E.D. Shared leadership, value, and risks in large scale transport projects: Re-calibrating procurement policy for post-COVID-19. Research in Transportation Economics [Electronic resource]. Available at: https://www.sciencedirect.com (Accessed: 13.02.2021).

Авторлар туралы мәліметтер:

Рейдолда С. – 8D04102-«Экономика» ББ 1 курс докторанты, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті «Экономика және кәсіпкерлік» кафедрасы, Қ. Мұңайтпасов., 13, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Бержанова А.М. – экономика ғылымдарының кандидаты, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті «Экономика және кәсіпкерлік» кафедрасының қауымдастырылған профессор, Қ. Мұңайтпасов., 13, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Азылканова С.А. – экономика ғылымдарының кандидаты Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, «Экономика және кәсіпкерлік» кафедрасының доценті, Қ. Мұңайтпасов., 13, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Reidolda S. – 1st-year PhD Student, Department of Economics and Entrepreneurship, L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Munaitpasov str., 13, Astana, Kazakhstan.

Berzhanova A.M. – Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Department of Economics and Entrepreneurship, L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Munaitpasov str., 13, Astana, Kazakhstan.

Azylkanova S.A. – candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department " Economics and Entrepreneurship", L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Munaitpasov str., 13, Astana, Kazakhstan.

ХҒТАР 06.71.07

Д.С. Курманова
Г.К. Укибаева
А.С. Нуртазинова

С. Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан
Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан
Ө.А. Байқоңыров атындағы Жезқазған Университеті, Жезқазған, Қазақстан
(E-mail: gulim6903@mail.ru,dana14.86@mail.ru,bayan-78@mail.ru)

Ақмола облысының ауыл шаруашылығы: жағдайы және даму болашағы

Аннотация. *Бұл мақалада 2014-2020 жылдардағы Ақмола облысының ауыл шаруашылығы дамуының келесідей негізі көрсеткіштеріне талдау жасалынды: ауыл шаруашылығы жалпы өніміне, мал шаруашылығы мен егін шаруашылығының жалпы өнімі, жалпы өнім және егістік алқаптарының құрылымы, жеке ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы түсімі, мал шаруашылығы өнімінің жеке түрлерін өндіру және мал шаруашылығының өнімділігі. 2021 жылы Қазақстан Республикасының Агровнеркәсіптік кешенінің 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру аяқталып жатыр, сала қызметін бағалауға әрекет жасалынды[1]. Жүргізілген талдау негізінде сала бойынша көптеген жобалар жасалынған және жүзеге асырылғаны, олар оң нәтижелер бергені анықталды. Бірақ әліде шешілмеген мәселелер мен проблемалар бар, оларға назар аудару қажет. Ауыл шаруашылығының дамуы экономиканың тұрақты дамуына және сәйкесінше мемлекеттік қауіпсіздікке әкелуі мүмкін.*

Түйін сөздер: *ауыл шаруашылығы; жалпы өнім; өнімділік; құрылым; өсу қарқыны; егістік жер; жалпы төлем.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-26-35

Кіріспе

Қазір ауыл шаруашылығын дамыту мәселесі өзекті болып тұр, өйткені ол кез келген мемлекеттің экономикасын дамытуда маңызды орын алады. Қазақстан бүгінгі күні астық дақылдары мен ұнды ірі өндірушілердің және экспортаушылардың қатарына кіреді. Әлемдік нарықта еліміз ұн экспорты бойынша жетекші орынға ие. Көп жағдайда, ауыл шаруашылығының даму деңгейі елдің экономикалық қауіпсіздік деңгейін анықтайды.

Жұмыстың мақсаты Ақмола облысының ауыл шаруашылығының дамуын бағалау және инвестициялық жобаларды жүзеге асыру, саланы жақсарту бойынша іс-шараларды әзірлеу болып табылады. Зерттеу жұмысының негізі міндеттері ауыл шаруашылығы дамуының негізгі көрсеткіштерін талдау және бағалау, теориялық аспектілерін зерттеу болып табылады. Зерттеу обьектісі Ақмола облысының ауыл шаруашылығы болып табылады. Зерттеу пәні ауыл шаруашылығы жағдайын талдау және бағалау болып табылады.

Кесте 1

Ақмола облысы ауыл шаруашылығының
негізгі көрсеткіштерінің динамикасы мен құрылымы

Көрсеткіштер атауы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығару көлемі, ағымдағы бағаларда, млн. теңге	290893	348199	378170,9	406691	487474	672112,6
оның ішінде: өсімдік шаруашылығы жалпы өнімі	200299	239945	253968,4	268786	318216	468740,6
мал шаруашылығы жалпы өнімі	89294,4	106481	123292,6	136879	167946	202790,7
ауыл шаруашылығы салаларындағы қызметтер	1299,60	1771,90	910	1026,60	1311,30	581,3
Өсу қарқыны, %						
Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы, ағымдағы бағаларда, %	108,4	119,7	108,61	107,54	119,86	137,88
оның ішінде: өсімдік шаруашылығының жалпы өнімі	110,33	119,79	105,84	105,83	118,39	147,30
мал шаруашылығының жалпы өнімі	104,21	119,25	115,79	111,02	122,7	120,75
ауыл шаруашылығы салаларындағы қызметтер	116,72	136,34	51,36	112,81	127,73	44,33
Ауыл шаруашылығының жалпы өнім құрылымы, %	100	100	100	100	100	100
оның ішінде: өсімдік шаруашылығының жалпы өнімі	68,86	68,91	67,16	66,09	65,28	69,74
мал шаруашылығының жалпы өнімі	30,7	30,58	32,6	33,66	34,45	30,17
ауыл шаруашылығысалаларындағы қызметтер	0,45	0,51	0,24	0,25	0,27	0,09
Авторлармен [3] әдебиет негізінде құрастырылған						

Ауыл экономикасы мен ауылдық елді мекен бір-бірімен тығыз байланысты, атап айтқанда ауылдық елді мекендер тарихи түрде ауыл шаруашылығы қызметі негізінде қалыптасты және соңғысының тоқтатылуымен өмір сүруін тоқтатты. Жаңа тарих тек осы заңдылықты растайды: ауыл шаруашылығы өндірісіндегі дағдарыс ауылдық жерлерден халықтың көшуіне және ауылдық елді мекен тіршілігін жақсартуды қамтамасыз ету бойынша жүйелерінің құлдырауына алып келді [2].

Зерттеу әдістері

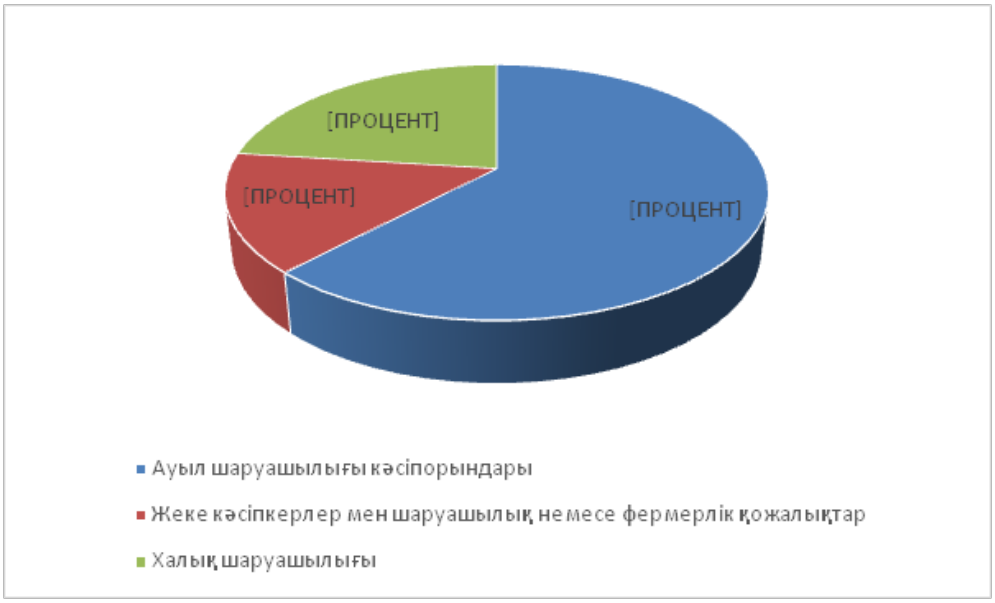
Зерттеу ғылыми әдістерді қолдануға негізделген: талдау, экономикалық бағалау. Мақаланы жазу барысында логикалық, статистикалық талдау әдістері қолданылды.

Талқылау мен нәтижелер

Ақмола облысының ауыл шаруашылығының экономикалық дамуына талдау жасауды қарастырайық. 1-ші кестеде 2015 – 2020 жылдардағы жалпы өнімнің динамикасы келтірілген [3].

Ақмола облысы ауыл шаруашылығының негізгі көрсеткіштерінің серпіні мен құрылымы

Жоғарыдағы 1- кесте бойынша жалпы өнім шығару жыл сайын өсуде, бұл тенденция өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығы



Сурет 1. Шаруашылық категориялары бойынша ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің құрылымы

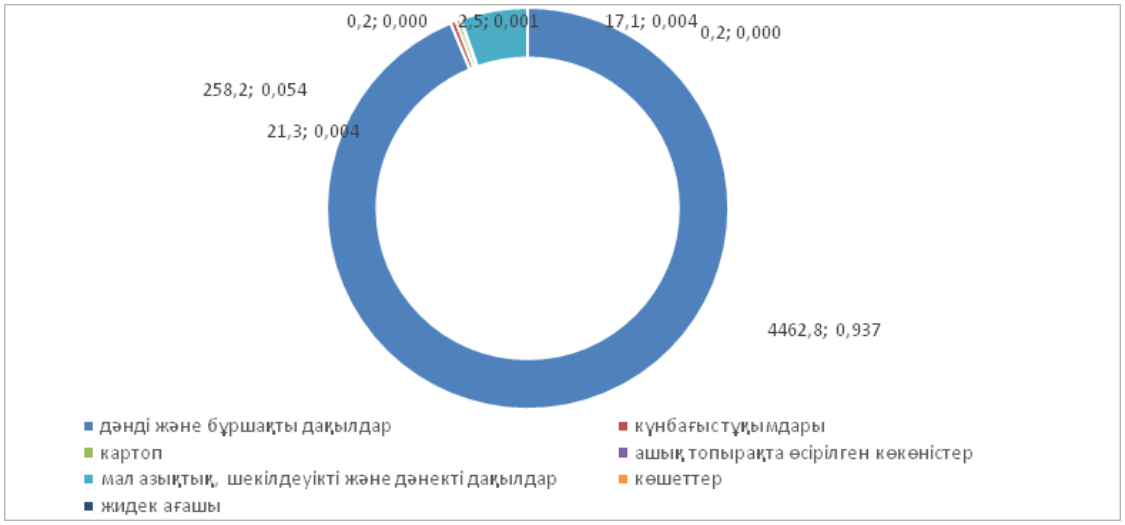
[3] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған

өнімдері бойыншада байқалады. Соңғы жылдары ауыл шаруашылығының жалпы өнімінің өсімі 37,88% құрады, негізінде өсімдік шаруашылығы өнімі бойынша жоғары өсу қарқыны байқалады - 47,3% өскен. Ауыл шаруашылығы саласындағы қызмет көрсету көрсеткіші 2017 жылы күрт төмендегенін байқауға болады, атап айтқанда 51,36% құрады. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің ең көп үлесі өсімдік шаруашылығына тиесілі және шамамен 69% асады. Мал шаруашылығы өнімдерінің үлесі сәйкесінше 30% құрайды.

Кесте 2

2014 -2020 жылдар бойынша ауыл шаруашылық дақылдарының егістік алқаптарының динамикасы

Атауы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ауыл шаруашылығы дақылдары бойынша нақтыланған егіс алқабы,							
мың. га	4832,2	4687,5	4844,2	4884,2	4888,8	4993,3	4951,2
оның ішінде:							
дәнді, бұршақты дақылдар	4173,4	4193,8	4353,4	4350,6	4334,2	4447,9	4462,8
күнбағыс тұқымдары	59,1	29,0	30,1	59,7	29,4	25,7	21,3
картоп	18,4	18,8	18,0	17,0	15,6	15,2	17,1
ашық топырақта өсірілген көкөністер	4,5	4,3	4,3	3,4	2,9	2,6	2,5
мал азықтық, шекілдеуікті және дәнекті дақылдар	286,6	224,9	248,8	236,7	257,8	274,6	258,2
көшеттер	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
жидек ағашы	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Авторлармен [3] әдебиет негізінде құрастырылған							



Сурет 2. 2020 жылға ауыл шаруашылығы дақылдарының нақтыланған егіс алқабының құрылымы, мың. га

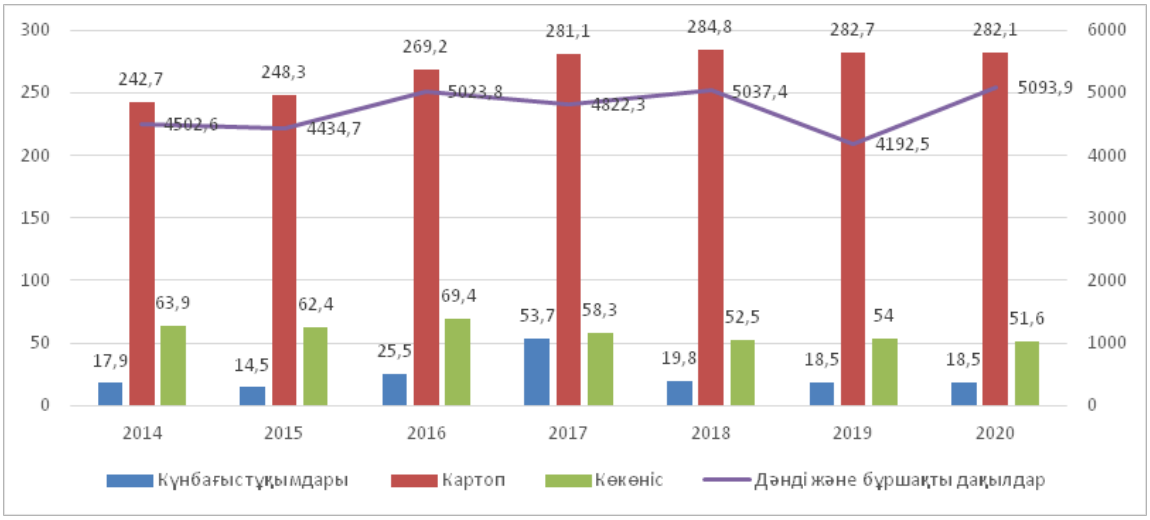
[3] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған

Төмендегі 1-суретте шаруашылық категориялары бойынша жалпы өнімнің құрылымы көрсетілген [3].

1-ші суреттің мәліметтері бойынша жалпы өнімнің ең үлкен үлес салмағы ауыл шаруашылығы кәсіпорындарына тиесілі және 62% құрайды, халық шаруашылықтарына 23% және қалған бөліктері жеке кәсіпкерлерге, шаруашылық және фермерлік қожалықтарға тиесілі.

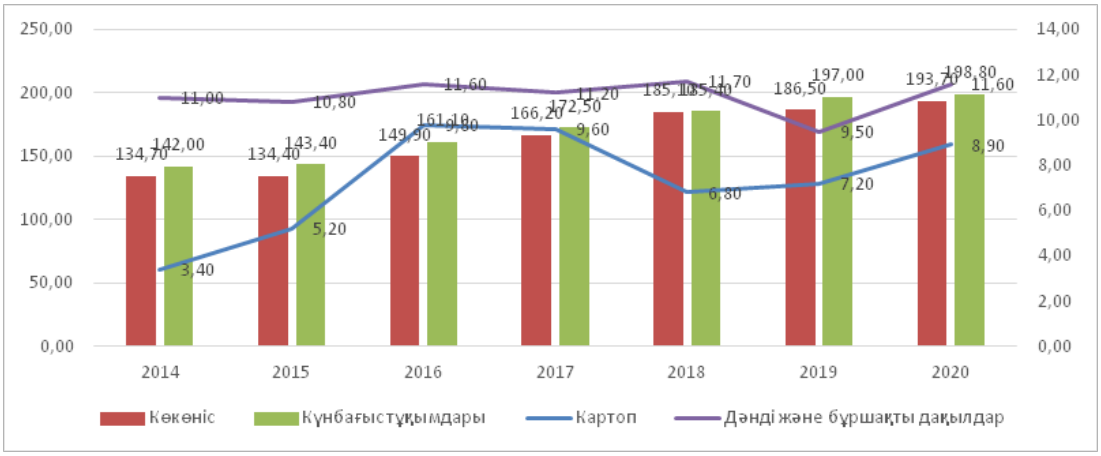
2014-2020 жылдардағы ауыл шаруашылығы дақылдарының егістік алқаптары бойынша көрсеткіштері берілген (төмендегі кесте-2).

Жоғарыдағы 2-суретте көріп отырғанымыздай егіс алқаптарының құрылымында ең үлкен үлес салмақты (94%) дәнді және бұршақты дақылдар алады, күнбағыс -1%, картоп-0,35%, мал азықтық, шекілдеуікті және дәнекті дақылдар - 5% құрайды.



Сурет 3. Жеке ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы түсімінің динамикасы, мың тонна

[3] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған



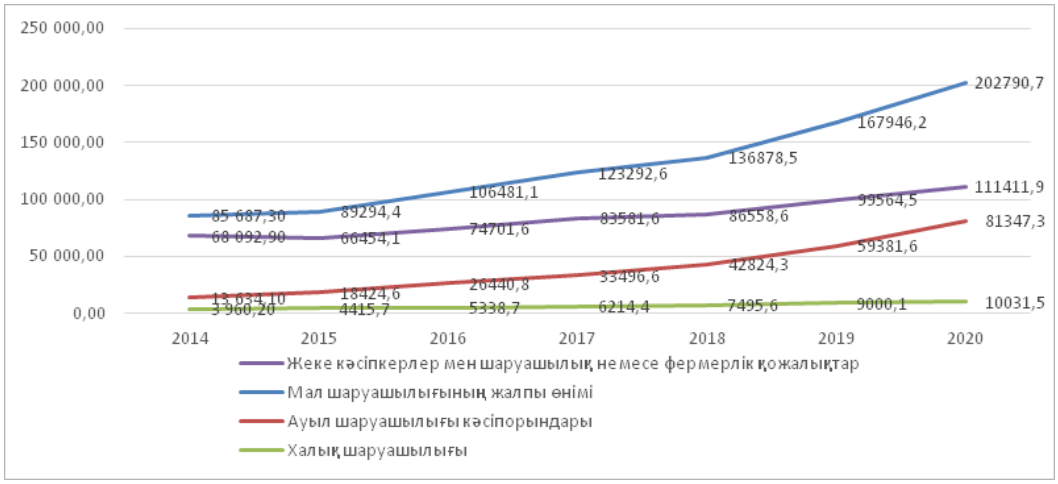
Сурет 4. Ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігінің динамикасы, 1 га. ц

[4] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған

Келесі 3-суретте жеке ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы түсімінің динамикасы келтірілген, мың тонна.

Жоғарыда 3-суретте келтірілген динамикаға сәйкес талданып отырған кезеңнің соңғы жылдарында күнбағыс тұқымдарының жалпы түсімі төмендеді және 18,5 мың тоннаны құрады, осы дақыл бойынша жинаудың ең жоғарғы көлемі 2017 жылы және 53,7 мың тонна болды, картоптың жалпы түсім 280 мың тоннадан жоғары, соңғы жылдары көкөністер бойынша жалпы түсім төмендеп келеді (2014 жылы 63,9 мың тоннадан, талданып отырған кезеңнің соңғы жылдарында 51,6 мың тоннаға дейін). Дәнді және бұршақты дақылдар бойынша 2019 жылы 844,9 мың тоннаға күрт төмендеу байқалады және 2020 жылы 5093,9 мың тоннаға дейін ұлғаяды. 4-суретте ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі көрсетілген.

4-суретте ауыл шаруашылығы дақылдары өнімділігінен көріп отырғанымыздай, картоп және көкөніс көрсеткіштері соңғы жылдары өскен. Күнбағыс тұқымдары мен дәнді дақылдар бойынша соңғы жылдары өнімділіктің 1 га 7,2 ц-дан 1 га 8,9 ц-ға дейін және 1 га 9,5-тен 11,6 ц-ға дейін өскенін байқауға болады. Ауыл шаруашылығының



Сурет 5. Шаруашылық санаттары бойынша мал шаруашылығының жалпы өнім көлемінің динамикасы, млн.теңге

[4] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған

Кесте 3

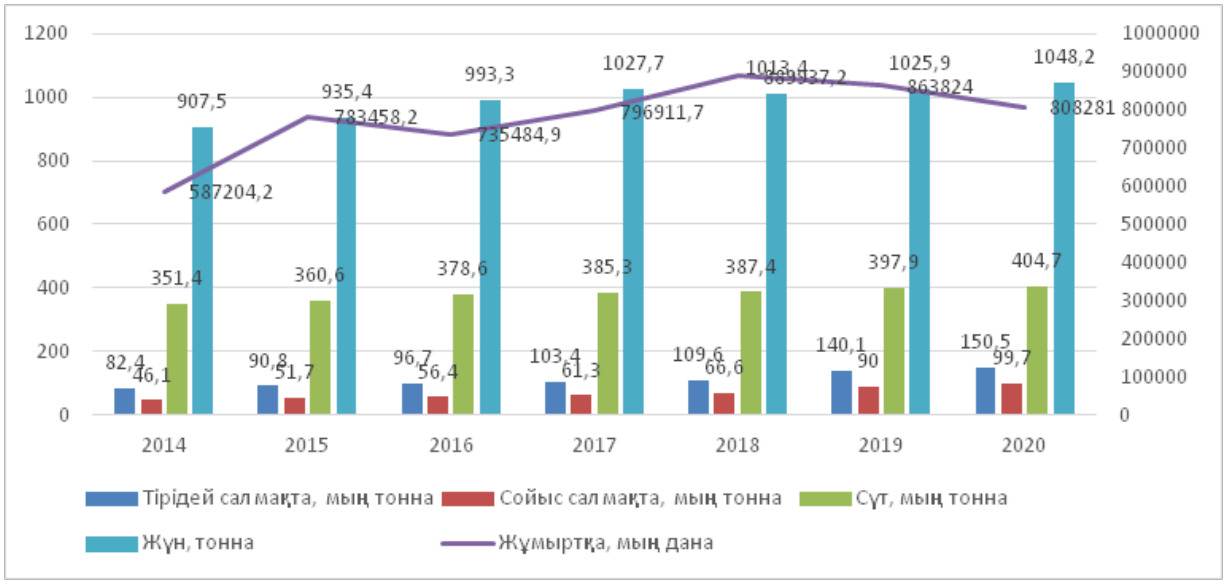
Облыс бойынша мал мен құс динамикасы, мың бас

Атауы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ірі қара малдар	374,7	383,6	393,6	404,2	422,6	434	450,2
Қойлар және ешкі	491,5	509,5	519,7	511,2	533,7	535,2	554,6
Шошқа	114,6	111,9	110,9	111,2	104	99	96,1
Жылқы	142,4	152,1	164,7	172,1	189,5	202,1	216,3
Түйе	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
Құстар	4358,1	4929,8	4960,3	5746,4	7552,9	8014,2	9016,6

дәнді дақылдар өнімділігінің артуы кәсіпорындарға прогрессивті агротехникалық технологияларды еңгізу есебінен болып отыр. Егіс науқаны кезіндегі қатаң карантинге, сонымен қатар ауа-райының күрделі жағдайларына қарамастан, аймақ аграрийлері орташа өнімділік 11,8 ц/га болған кезде 5,2 млн тонна астық жинай алды, бұл республика бойынша жалпы түсімнің төрттен бір бөлігін құрады. Астық өндірісінің жалпы көлеміне, дәнді дақылдардың ең жоғарғы өнімімен қамтамасыз еткен Аршалы ауданының «Каменка и Д» ЖШС, «Свободное» ЖШС және «Белоярка 2019» ЖШС сияқты бір қатар кәсіпорындары елеулі үлестерін қосты [4].

Мал шаруашылығын дамытудың негізгі көрсеткіштерін қарастырамыз. Мал шаруашылығының жалпы өнімінің көлемі жыл сайын артып келеді, 2014 жылдың соңына қарай 85687,3 млн.теңгені құрады, ал 2020 жылы 202790,7 млн. теңгеге дейін ұлғайды, бұл базистік жылдың көрсеткішінен 2 есе артық.

Жоғарыдағы 5 сурет бойынша шаруашылықтың барлық санаттары бойынша жалпы өнім көлемінің өскені байқалады, өнімнің ең көп көлемі ауыл шаруашылығы кәсіпорындарына келеді, ал ауыл шаруашылығы өнімін өндірудің ең аз мөлшері жеке кәсіпкерлер мен шаруа және фермер қожалықтарына тиеслі. 3-ші кестеде



Сурет 6. Мал шаруашылығы өнімінің жеке түрлерін өндіру, шаруашылықта мал мен құстың сойылғаны немесе союға өткізілгені

[5] әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған

Ақмола облысы бойынша мал мен құс сандарын көруімізге болады[4].

3-кестеде келтірілген динамика мәліметтері бойынша шошқадан басқа, жыл сайын мал мен құстың барлық түрлерінің саны артып келеді. Облыс бойынша ең үлкен үлес салмағы құсқа (87,25%), 5,36% қой мен ешкіге келеді, ал ірі қара мал 4,35%-ды құрайды[4]. Төмендегі 6-шы суретте мал шаруашылығы өнімінің жеке түрлерін өндіру, шаруашылықта мал мен құстың сойылғаны немесе союға өткізілгені көрсетілген.

6-суреттегі мәліметтер бойынша мал шаруашылығы өнімдерін өндіру бойынша өнімнің барлық түрлерінде өсім байқалады, тек қана жұмыртқа бойынша талданған кезеңнің соңғы жылында өндіріс 808281 мың данаға дейін төмендеген. Етті құс шаруашылығын дамыту мақсатында 2018 жылы Макиснк құс фабрикасы іске қосылды. 2020 жылы қуаттарды жылына 56 мың тоннаға дейін арттыру бойынша екінші кезекті іске қосқан кейін, құс фабрикасы Қазақстанның ішкі нарығының қажеттілігін 22% - ға дейін қамтамасыз ете отырып, Орталық Азиядағы тауық етін өндіру көлемі бойынша ірі кәсіпорынға айналады. 2023 жылы үшінші кезекті іске қосу құс етін өндіру көлемін 100 мың тоннаға дейін ұлғайтуға мүмкіндік береді. Бұл құс еті өнімнің импорт үлесін айтарлықтай қысқартады [5].

Ауыл шаруашылығын субсидялау және несиелеу тетіктерін жетілдіру есебінен мал шаруашылығын дамытуға жағдай жасау үшін шаралар қабылданды. Облыста 97 ет және 18 сүт фермалары құрылды, отандық асыл тұқымды шаруашылықтардан он мыңға жуық өнімділігі жоғары мал басы сатып алынды. Нәтижесінде, бүгінгі таңда облыста сүт өндірумен 56 мамандандырылған кәсіпорын айналысады, оларда жалпы саны 12,5 мың мал басы бар. Ірі қара малды бір мезгілде ұстау үшін бордақылау алаңдарының қуаттылығы 36,5 мың мал басына жетті. Жоғарыда аталған және басқа шаралар пандемия кезінде отандық ішкі азық-түлік өндірісін ұлғайтуға және қажеттіліктердің көп бөлігін жабуға мүмкіндік берді.

Талдауда көріп отырғанымыздай, соңғы жылдары Ақмола облысының ауыл шаруашылығында айтарлықтай өзгерістер болды және оң нәтижелер алынды. Осы жылдар ішінде жалпы соммасы 47 млрд. теңге тұратын 41 инвестициялық жобаның 28-і іске асырылды, 97 ет фермасы құрылды, 4 бордақылау алаңы салынды, суару жүйесін құруға байланысты және ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу бойынша 2 жоба, бидай мен картоп қоймаларын салу бойынша 2 жоба іске асырылды. Мемлекет тарапынан ауыл шаруашылығы өндірушілерін қолдау мақсатында үлкен жұмыстар атқарылды, 2017-2020 жылдарға бағытталған ҚР-ның агроөнеркәсіптік кешенді дамыту мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыруға байланысты бюджеттен 37,4 млрд.теңге арналды, олардың көп бөлігі мал шаруашылығын дамытуға, қайта өңдеуге, техника мен технология сатып алуды субсидиялауға және басқаларға жұмсалды. Бүгінгі таңда Ақмола облысында ет өңдейтін 15 кәсіпорын, сүт өндіретін 15 кәсіпорын, 47 ұн тартатын кәсіпорын және өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдейтін 8 кәсіпорын жұмыс істейді.

Жалпы, Ақмола облысының ауыл шаруашылығы саласының дамуы және өндірілген өнімдерді экспорттаудың болашағы зор деп айтуға болады.

Қорытынды

Қортындылай келе, жоғары технологиялық өндірістерді құруға, қайта өңдеу кәсіпорындарын қайта жарақтандыруға, негізгі қорларды жаңартуға бағытталған ірі инвестициялық жобаларды іске асыру қажет. Ауылдың әлеуметтік инфрақұрылымын дамытуға, өнім ассортиментін және нарығын кеңейтуге, жаңа, озық техникаларды, қондырғыларды сатып алуға және тағыда басқа мәселелерді шешу үшін қосымша қаржыландыру және қаражат бөлу қажет. Сонымен қатар ауыл шаруашылығында топырақ құнарлығын арттыру, өнімділікті жоғарлату, минералды тыңайтқыштарды еңгізу мәселелерін шешу, қайта өңдеу

кәсіпорындарын және жоғары білікті кадрлармен қамтамасыз ету мен тағыда басқа бағыттар бойынша жұмыс жасау қажет.

Ауыл шаруашылығын тұрақты дамыту үшін тек қана экономикалық негізігі көрсеткіштерді ғана бағалау керек емес, сонымен қатар әлеуметтік факторды сипаттайтын көрсеткіштерді, ауыл халқының өмір сүру сапасын жақсарту факторларын бағалау қажет, осы жағдайлар орындалған уақытта ауыл шаруашылығында тұрақты даму болады [6,7].

Тұрақты дамудың басты міндеттері адамның қажеттіліктері мен ұмтылыстарын қанағаттандыру. Атап айта кету керек, тұрақты даму барлық адамдардың өмір сүруі үшін маңызды қажеттіліктерін қанағаттандыруды және барлығына жақсы өмірге деген ұмтылыстарын бірдей қанағаттандыруға мүмкіндік беруді талап етеді [8].

Ауыл шаруашылығы саласында тұрақты даму қағидаларын ескере отырып, дамуға бағытталған инвестициялық жобаларды жүзеге асыруға баса назар аудару керек.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 12 шілдедегі № 423 Қаулысымен бекітілген. [Электрон.ресурс]-URL:https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000423(қаралған күні: 05.11.2020).
2. Қазақстан Республикасының ауылдық аумақтарды дамытудың 2004-2010 жылдарға арналған бағдарламасы. Қазақстан Республикасының Президентінің 2003 жылғы 10 шілдесіндегі N 1149 Жарлығы. [Электронный ресурс] - URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U030001149_ (қаралған күні: 05.11.2020).
3. Ақмола облысының ауыл, орман және балық шаруашылығы 2016-2020. Статистикалық жинақ - Көкшетау, Статистика жөніндегі комитет ҚР ҰЭМ. [Электронный ресурс] - URL: http://stat.gov.kz/official/industry/25/ statistic/5 (қаралған күні: 10.06.2021).
4. Ақмола облысының өңірлері 2016-2020. Статистикалық жинақ-Көкшетау, Статистика жөніндегі комитет ҚР ҰЭМ. [Электронный ресурс] - URL: http://stat.gov.kz/official/industry/25/ statistic/5 (қаралған күні: 10.06.2021).
5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі. [Электронный ресурс] - URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/economy?lang=kk (қаралған күні: 25.03.2021).
6. Растопчина Ю. *Л.*, Ковалева Е. И. Индикаторы устойчивого развития как инструмент оценки развития сельского хозяйства и сельских территорий// Молодой ученый. - 2012. - №11. - с.195-197.
7. Кузнецова Е.В. Устойчивое развитие сельских территорий: отечественный и зарубежный опыт разработки региональных программ// Региональная экономика: теория и практика – 2014. - №35- с.32-39.
8. Гизатуллин Х.Н., Троицкий В.А. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма//Общественные науки и современность -1998.- № 5 - с.124-130.

Д.С. Курманова[1], Г.К. Укибаева[2], А.С. Нуртазинова[3]

[1]Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, Астана, Казахстан

[2]Академия государственного управления при президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан

[3]Жезказганский университет им. О.А. Байконурова, Жезказган, Казахстан

Сельское хозяйство Акмолинской области: состояние и перспективы

Аннотация. В данной статье анализируются следующие основные показатели развития сельского хозяйства Акмолинской области за 2014-2020 годы: валовая продукция сельского хозяйства, валовая продукция растениеводства и животноводства, структура валовой продукции и посевных площадей, валовой

сбор отдельных культур, производство отдельных видов продукции животноводства и продуктивность животноводства. В 2021 году заканчивается реализация Государственной программы агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы, и сделана попытка оценки деятельности отрасли. На основании проведенного анализа выявлено, что по отрасли сделано и реализовано немало проектов, которые дали положительные результаты. Но есть еще ряд нерешенных вопросов и проблем, на которые необходимо обратить внимание. Развитие сельского хозяйства может привести к устойчивому развитию экономики и, соответственно, к государственной безопасности.

Ключевые слова: сельское хозяйство, валовая продукция, урожайность, структура, темпы роста, посевная площадь, валовый сбор.

D.S. Kurmanova[1], G.K. Ukibayeva[2], A.S. Nurtazinova[3]

[1]S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan

[2]Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

[3]O.A. Baikonurov Zhezkazgan University, Zhezkazgan, Kazakhstan

Agriculture of Akmola region: state and prospects

Abstract. The article analyzes the main indicators of the development of agriculture in Akmola region for 2014-2020, such as: gross agricultural output, gross crop and livestock production, structure of gross output and sown areas, production of certain types of livestock products and livestock productivity. In 2021, the implementation of the State program of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021 is coming to the end and there is made an attempt to assess the activities of the industry.

Based on the analysis, it was revealed that a lot of projects have been done and implemented in the industry, which have given positive results. But there are still a number of unresolved issues and problems that need to be addressed. The development of agriculture can lead to sustainable economic development and, accordingly, to state security.

Keywords: agriculture; gross production; yield; structure; growth rates; sown area; gross harvest.

References

1. Kazakstan Respublikasynyn agroonerkasiptik keshenin damytudyn 2017-2021 zhyldarga arnalgan memlekettik bagdarlamasy, Kazakstan Respublikasy Ykimetinin 2018 zhylgy 12 shildedegi № 423 Kaulysymen bekitilgen [The state program for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021, approved by Resolution No. 423 of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 12, 2018]. [Electronic resource] - Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000423 (Accessed: 05.11.2020).

2. Kazakstan Respublikasynyn auyldyk aumaktardy damytudyn 2004-2010 zhyldarga arnalgan bagdarlamasy. Kazakstan Respublikasynyn Prezidentinin 2003 zhylgy10shildesindegi [The program of development of rural areas of the Republic of Kazakhstan for 2004-2010. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated July 10, 2003 N 1149]. [Electronic resource] - Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U030001149_ (Accessed: 05.11.2020).

3. Akmola oblysynyn auyl, orman zhane balyk sharuashylygy 2016-2020. Statistikalyk zhinak - Kokshetau, Statistika zhonindegi komitet KR YEM. [Electronic resource] – Available at: http://stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/5 (Accessed: 10.06.2021).

4. Agmola oblysynyn onirleri 2016-2020. Statistikalyk zhinak-Kokshetau, Statistika zhonindegi komitet KR YEM [Agriculture, forestry and fisheries of Akmola region 2016-2020. Statistical collection - Kokshetau, Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan]. [Electronic resource] – Available at: http://stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/5 (Accessed: 10.06.2021).

5. Kazakstan Respublikasy Ylttyk ekonomika ministrligi [Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan]. [Electronic resource] – Available at: https://www.gov.kz/memleket/entities/economy?lang=kk (Accessed: 25.03.2021).

6. Rastopchina YU. L., Kovaleva E. I. Indikatory ustojchivogo razvitiya kak instrument ocenki razvitiya sel'skogo hozyajstva i sel'skih territorij [Indicators of sustainable development as a tool for assessing the development of agriculture and rural areas], Molodoj uchenyj [A young scientist], 11, 195-197(2012). [in Russian]

7. Kuznecova E.V. Ustojchivoe razvitie sel'skih territorij: otechestvennyj i zarubezhnyj opyt razrabotki regional'nyh program, Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika [Sustainable development of rural areas: domestic and foreign experience in the development of regional programs, Regional economy: theory and practice], 35, 32-39(2014).[in Russian]

8. Gizatullin H.N., Troickij V.A. Koncepciya ustojchivogo razvitiya: novaya social'no-ekonomicheskaya paradigm, Obshchestvennye nauki i sovremennost'[The concept of sustainable development: a new socio-economic paradigm, Social sciences and modernity],5, 124-130 (1998). [in Russian]

Авторлардың мәліметтері:

Курманова Д.С. **– негізгі автор,** «Экономика» кафедрасының докторанты, С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті, Жеңіс даңғылы,62, Астана, Қазақстан.

Укибаева Г.К. – 6D050600–Экономика мамандығы бойынша доктор философиясы (PhD), экономика ғылымдрының кандидаты, Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару институты, Абай даңғылы, 33а, Астана, Қазақстан.

Нуртазинова А.С. – доцент, ғылым және халықаралық байланыстар жөніндегі проректор, Ө.А. Байқоңыров атындағы Жезқазған университеті, Алашахан даңғылы,1Б, Жезқазған, Қазақстан.

Kurmanova D.S. – **the main author,** PhD student of the Department of Economics, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Zhenis Avenue 62, Astana, Kazakhstan.

Ukibayeva G.K. – Candidate of Economic Sciences, Doctor of Philosophy (PhD), Institute of Public Administration Management under the President of the Republic of Kazakhstan, Abai Avenue 33A, Astana, Kazakhstan.

Nurtazinova A.S. – Associate Professor, Vice-Rector for Science and International Relations, O.A.Baikonurov Zhezkazgan University, 1B Alashakhan ave., Zhezkazgan, Kazakhstan

МРНТИ: 06.52.13

Альпеисова Ш.Е.[1]
Ж.С. Булхаирова[1]
Кизимбаева А.[2]

[1]Казахский Агротехнический университет им.С.Сейфуллина, Астана, Казахстан
[2]Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова Актау, Казахстан
(E-mail: sholpan761@mail.ru, honeyzhu@mail.ru, kizimbaeva@mail.ru)

Современное состояние устойчивого развития и перспективы его в Казахстане

Аннотация. *В статье авторами было рассмотрено устойчивого развития страны и перспективы его. Постановка задачи: проведение исследований исследования в области устойчивого развития Республики Казахстан на современном этапе развития. Цель исследования. В условиях быстроменяющейся реальности, кризисов в мире, пандемии COVID-19 цели устойчивого развития приобретают особую актуальность в планах развития страны. Основная цель исследования – провести анализ реализации целей устойчивого развития в Казахстане и охват их в системе государственного планирования. Сегодня в Казахстане касательно реализации и достижения целей устойчивого развития регулярно отслеживается со стороны представителей ООН и Правительством Республики Казахстан. В результате проведенного анализа было выявлено, что одним из главных преимуществ Казахстана является хорошо налаженная и выстроенная система национального планирования: почти восемьдесят процентов целей устойчивого развития отображены в системе планирования страны. Было также выявлено, что в стране нет проблемы голода, и распространенность показателя недоедания находится на относительно низком уровне по сравнению с другими странами мира. Стоит отметить, что к одним из важных задач в области относят в стране цифровизацию и инновации, которые изменили традиционный образ жизни населения страны: в Казахстане цифровыми технологиями и стратегическими инновациями охвачены все уровни образовательного сектора.*

Ключевые слова: *устойчивое развитие, социальная сфера, индикаторы, государство, предпринимательство, сельские территории, человеческий капитал.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-36-43

Введение

На сегодняшний день развитые страны стремятся к прогрессу и устойчивому развитию, что является основой государственной системы, при этом формируя спектр развития и позволяя видеть будущее направление. Устойчивое развитие – это такой процесс изменений, в котором использование природных ресурсов, управление инвестициями, развитие научно-технического лидерства, социальные и институциональные изменения пересекаются и укрепляют национальный потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и дальнейшего устойчивого развития страны. [1].

Устойчивое развитие является важным фактором в выражении социальных и

экологических проблем, которые на современном этапе развития наиболее актуальны во всем мире [2]. Сегодня для решения проблемы взаимодействия биосферы и человека необходимо постоянное развитие, а именно устойчивое развитие. Устойчивое развитие предполагает уникальные и разнообразные ответы, где каждый вид находится под защитой окружающей среды и высоко ценится экологическое и социальное развитие в многочисленных противоречивых проблемах экономического роста [3].

Ключ к устойчивому развитию лежит в усовершенствовании экологического, экономического и социального управления на всех уровнях: мировом, национальном, региональном и местном. По мере изучения понятия «устойчивого развития» увеличивается количество формулировок данного определения [2].

Сегодня в этой области накоплен существенный методологический и практический опыт, но при этом еще до сих пор не разработаны общепринятые подходы в теории и методологии для оценки и анализа устойчивого развития, что в итоге определяет актуальность данного исследования.

Постановка задачи: проведение исследований исследования в области устойчивого развития Республики Казахстан на современном этапе развития.

Цель исследования. В условиях быстроменяющейся реальности, кризисов в мире, пандемии COVID-19 цели устойчивого развития приобретают особую актуальность в планах развития страны. Основная цель исследования – провести анализ реализации целей устойчивого развития в Казахстане и охват их в системе государственного планирования.

Методы исследования

Данное исследование составлено с учетом научных результатов и выводов, сделанных и проведенных отечественными и зарубежными учеными в рамках деятельности, связанной с устойчивым развитием. Достижения в области устойчивого развития, а также научные отчеты и публикации международных организаций и соответствующие исследования составляют теоретическую и методологическую основу данного исследования.

В данном исследовании был использован широкий спектр таких источников, как: монографий, научных статей и тематических исследований по актуальным вопросам устойчивого развития, которые были разработаны научными кругами и организациями.

Также следует учитывать, что методология исследования основана на системном подходе изучения концепции устойчивого развития. На практике использовались такие научные методы, как индукция, дедукция, обобщение, группировка, классификация, сравнительный анализ и обоснование, статистический анализ.

Обсуждение

Концепция устойчивого развития не была бы столь актуальной в реалиях нового и невозможна без наличия предпосылок как в традиционной экономической науки, так самого общества в целом. Сегодня цели устойчивого развития (ЦУР) стали своего рода глобальным эталоном мирового экономического прогресса стран. Также следует отметить, что каждая из целей влияет на развитие другой, то есть полное взаимосвязанность и интегрированность. Вместе они нацелены повысить благосостояние и безопасность нашего мира [4]: цели устойчивого развития - искоренение бедности и голода, борьба с неравенством и несправедливостью, защита планеты и содействие миру в процветание для всех стран.

На сегодняшний день реализация и достижение целей устойчивого развития регулярно отслеживается представителями Организации Объединённых Наций и Правительства Республики Казахстан. Для достижения целей устойчивого развития Международная учрежденческая

и экспертная группа по показателям целей устойчивого развития (МУЭГ - ЦУР) разработала глобальный набор показателей, которые можно адаптировать для любой страны-члена ООН.

За успех целей устойчивого развития отвечает правительство страны, региональные и центральные организации, представленные правительством. В настоящее время казахстанская система мониторинга целей устойчивого развития включает 280 показателей, где 205 на глобальном уровне и 75 на национальном [5].

Результаты

На современном этапе развития Республика Казахстан считается страной, которая стремится к устойчивому экономическому развитию, благосостоянию, здоровья и благополучия всех своих граждан страны. Потому что устойчивое развитие в стране представляет собой такие условия, ресурсы и инструменты, которые передаются из поколения в поколение, рост уровня жизни людей, развития социальной экономики, природного потенциала сельского хозяйства, культурного наследия и т.д. [6].

С 2010 года Казахстан выполняет рекомендации и мировые стандарты Организации экономического сотрудничества и развития во всех областях устойчивого развития. В 2018 году было запущено пять инициатив в социальной сфере, реализация которых позволит улучшить качество жизни населения. Эти социальные инициативы включают в себя новые возможности для покупки жилья, снижение налогового бремя для низкооплачиваемых сотрудников, улучшение доступа и уровня получаемых услуг в высшем образовании, увеличение микрокредитования и увеличение потребления газа в труднодоступных регионах страны и т.д.

Также Казахстан добровольно взял на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Правительство страны утвердило программу национальная система торговли квотами парниковых газов, которая стимулирует снижение выбросов углекислого газа и инвестиции в возобновляемые источники. Данные меры являются одним из важным шагов - вклада Казахстана в реализацию глобальной повестки дня в области устойчивого развития [7].

В 2021 году, согласно Отчету об устойчивом

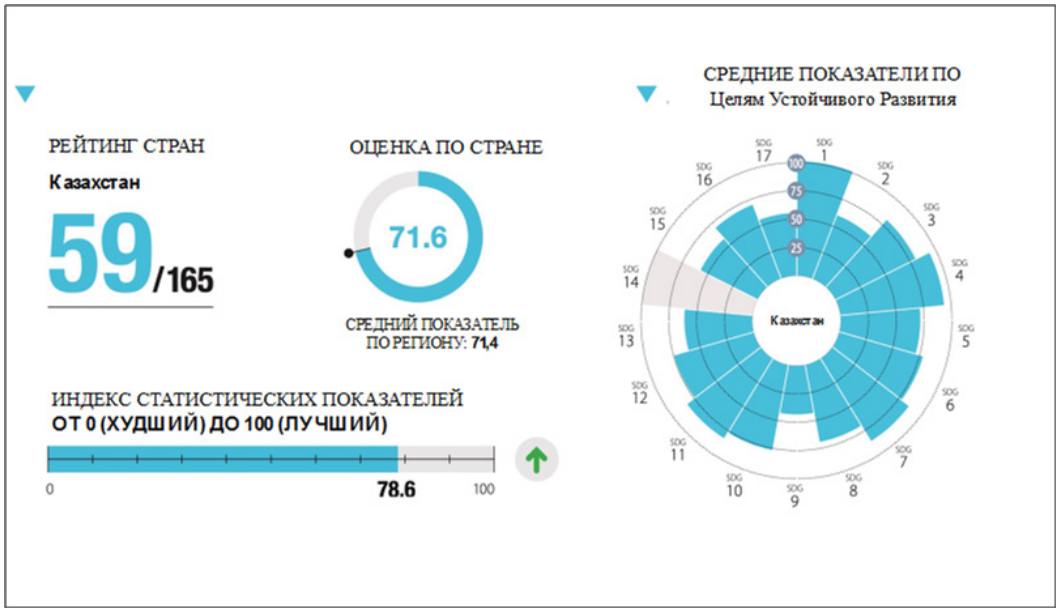


Рисунок 1 – Основная характеристика устойчивого развития Казахстана в 2021 г.

Примечание – составлено автором на основание источника [8].

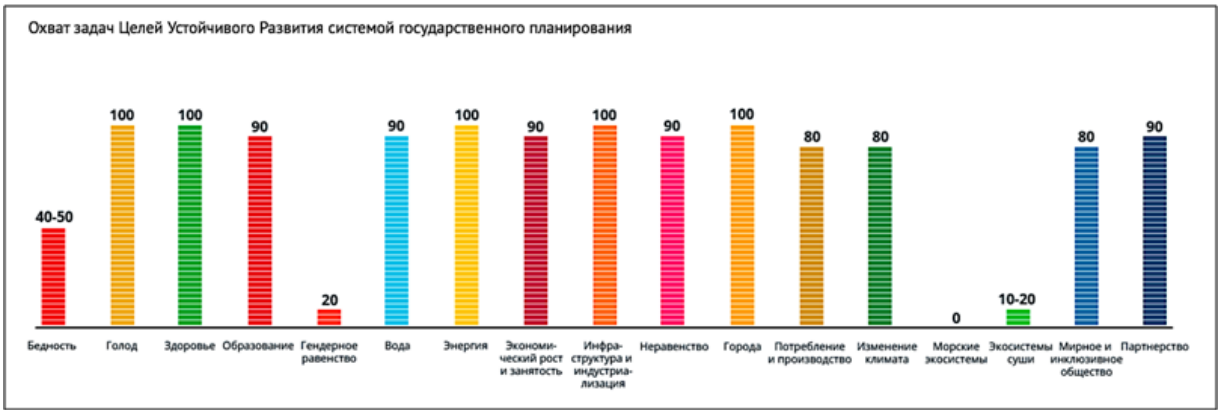


Рисунок 2 - Реализация целей устойчивого развития в Казахстане

Примечание – на основание источника [5].

развитии за 2021 год, Казахстан достиг 56 место среди других стран со средним региональным показателем 71,6 (рисунок 1).

При реализации целей устойчивого развития каждая страна применяет собственные стратегические подходы, способствующие достижению поставленных целей на национальном уровне. Одним из главных преимуществ Казахстана является хорошо налаженная и выстроенная система национального планирования. На данном этапе развития разработаны институциональные основы для стратегического планирования со стороны государства, подготовлены документы, разработан системный подход, внедряется система оценок услуг государственного управления и формируются стратегические планы государственного сектора. На сегодняшний день около 79,9% целей устойчивого развития отражены в официальной системе планирования Казахстана [7].

Теперь рассмотрим охват задач целей устойчивого развития системой государственного планирования в Казахстане, данные которого представлены на рисунке 2.

Согласно рисунку 2, в области целей устойчивого развития по показателю- уровень бедности в стране был достигнут 40-50% выполнения. Сегодня Республика Казахстан входит в число стран со средним уровнем дохода, и где еще существует разрыв между городским и сельским населением по уровню жизни. Например, уровень бедности в сельской местности в 2,7 раза выше, чем в городской. Государство страны данную проблему решает следующим образом, например, запустило программу, направленную по устойчивое развитие сельских территорий. По мнению экспертов, данная программа позволит улучшить жизнь жителей сел за счет роста качества инфраструктуры сельской местности, предоставления социальных услуг на более высоком уровне, таких как образование и здравоохранение.

На сегодняшний день, согласно реализации целей устойчивого развития, в стране нет проблемы голода, и распространенность показателя недоедания находится на относительно низком уровне по сравнению с другими странами мира (рисунок 2).

Также в стране созданы благоприятные условия для ведения бизнеса: за последнее десятилетие: четыре раза Казахстан признавался главным реформатором в рейтинге Всемирного банка Doing Business. Согласно того же ркйтинга Всемирного банка, в 2018 году Казахстан занял 28 место из 90 стран по легкости ведения бизнеса. Стоит отметить, что за последние пять лет роль и активность женщин в малых и средних предприятиях значительно возросла. С апреля 2015 года Правительство Республики Казахстан и Европейский банк реконструкции и развития запустили программу «Женщины в бизнесе».

С момента запуска программы «Женщины в бизнесе» - 1 апреля 2019 года банки второго уровня и микрофинансовые организации выделили 25 миллиардов долларов кредитов женщинам для бизнеса.

Сегодня особое внимание акцентируется на социально-экономическом развитии: в течение пяти лет стоит задача - увеличить инвестиции в здравоохранение и образование до 10% от ВВП. Например, совершенствование среднего образования направлено на разработку внедрения обновленного содержания, критического мышления, когнитивных навыков и познавательных навыков (soft skills) учащихся. С 2016 году 73% школьников достигли академического прогресса и перешли на обновленное содержание образования. И студентам с особыми образовательными потребностями также даются различные возможности для получения образования [7].

Таким образом, Повестка дня до 2030 года тесно связана с приоритетами Стратегии развития «Казахстан-2050» и Стратегического плана ПРООН на период 2022-2025 гг. Стоит отметить, что значительная часть целей устойчивого развития определены в документах государства в области планирования и Стратегическом плане [9].

На рисунке 3 представлены предложения ПРООН в области устойчивого развития стран, согласно стратегическому плану ПРООН на 2022-2025 годы. Исходя из данных рисунка 3, основными приоритетами в области устойчивого развития становятся: нищета и бедность, система управления, устойчивость к внешним воздействиям, окружающая среда, энергетика, гендерное равенство, которые пройдя стратегические инновации должны привести к структурным преобразованиям и достичь конечной цели – глобальные общественные блага.

Согласно рисунку 3, в ряде важных задач в области устойчивого развития и одними из основных вопросов развития находится цифровизация и инновации, которые изменили традиционный образ жизни населения страны. Сегодня в Казахстане цифровые технологии и стратегическими инновациями охватывают все уровни образовательного сектора, процесс цифровизации затрагивает процесс оцифровки промышленного сектора экономики и агропромышленного комплекса.

Меры же, принимаемые для диверсификации экономики, способствуют устойчивому развитию и инклюзивному росту страны. Также совершенствуются производственные мощности, разрабатываются более эффективные и инновационные методы рациональному потреблению и принимаются новые технологии в области управления отходами [9].

Рисунок 3 – Предложения ПРООН в области устойчивого развития стран

Примечание –на основание источника [10].

Цифровизация также применяется в сельском хозяйстве страны, чтобы сельхозтоваропроизводители могли повысить производительность труда в сельском хозяйстве. Для решения данных проблем сельскохозяйственный сектор использует современные технологии и современные методы производства: ведутся работа по оцифровке агропромышленного комплекса: оцифровано 100% посевных площадей и 70% пастбищ.

Также следует отметить, что согласно стратегическому плану ПРООН на 2022-2025 годы, наиболее важные стратегические решения, касающиеся целей национального развития за последние четыре года, планируются следующие:

-сосредоточится на областях с наибольшими национальными потребностями;

- акцентировать внимание на сильных сторонах ПРООН и ее роли в процессе ООН;

- развитие более рациональных решений для большего воздействия и эффективности увеличения масштабов реализации;

- применение интегрированных решений, основанные на системном подходе [8].

Выводы

На нынешнем этапе развития Казахстан вносит значительный вклад в достижение целей устойчивого развития во всех трех областях: экологической, социальной и экономической: такие как, сокращение бедности, продовольственная безопасность, водо- и энергоснабжение, здравоохранение, образование, гендерное равенство, экономический рост, сокращение неравенства, охрана окружающей среды и борьба с изменением климата.

Также сегодня Казахстан является социально-ориентированным государством и направляет существенную часть государственного бюджета на развитие социальной сферы. В то же время модель социальной поддержки относится к отказу от социального патернализма и иждивенчества, усилению роли ответственности населения за результат своей деятельности и рост деловой активности. Также государством проводятся меры, направленные на обеспечение занятости и снижение безработицы, с целью повышения уровня доходов и оказания помощи малообеспеченным слоям населения.

Список литературы

1. Айтжанова Д.А., Омаров А.К. Механизмы перехода к устойчивому развитию экономики Казахстана в условиях глобализации// Statistics, Accounting and Audit. - 2016. - № 4 (63). - С. 72-78.

2. Грузневич Е.С. Развитие, устойчивое развитие и сбалансированное устойчивое развитие и их взаимосвязь на уровне региона: терминологические аспекты// Россия: тенденции и перспективы развития. – 2017. – С. 839-844.

3. Алехин Е.И. Об определении критериев устойчивого развития// Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. - 2012. - №4(48)- С.7-14.

4. По каким показателям ЦУР Казахстаном достигнуты результаты. [Электрон. ресурс]. – URL:https://strategy2050.kz/ru/news/po-kakim-pokazatelyam-tsur-kazakhstanom-dostignuty-rezultaty-/ (дата обращения: 10.01.2022)

5. Цели устойчивого развития. [Электрон. ресурс]. – URL: https://egov.kz/cms/ru/zur (дата обращения: 28.01.2022)

6. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2006-2024 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2006 года № 981. [Электрон. ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060000981 (дата обращения: 15.01.2022)

7. Добровольный национальный обзор 2019. [Электрон. ресурс]. – URL:https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN_VNR_Kazkahstan_web_site_2019.pdf (дата обращения: 26.01.2022)

8. Sustainable development report. [Электрон. ресурс]. – URL: https://dashboards.sdgindex.org/profiles/kazakhstan (дата обращения: 15.01.2022)

9. Добровольный национальный обзор. [Электрон. ресурс]. – URL: https://economy.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija/Nacionalnyj_otchet/ (дата обращения: 15.01.2022)

10. Стратегический план ПРООН на 2022-2025 годы. [Электрон. ресурс]. – URL: https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/ru/home/library/ corporate/undp_strategic_plan_2022_2025.html (дата обращения: 17.01.2022)

Ш.Е. Альпеисова[1], Ж.С. Булхаирова[1], Кизимбаева А.[2]

[1]С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан

[2]Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан

Тұрақты дамудың қазіргі жағдайы және оның Қазақстандағы перспективалары

Аннотация. Мақалада авторлар елдің тұрақты дамуы мен оның болашағын қарастырды. Міндетті белгілеу: Қазақстан Республикасының қазіргі даму кезеңінде орнықты даму саласында зерттеулер жүргізу. Зерттеу мақсаты. Тез өзгеретін шындық, әлемдегі дағдарыстар, COVID-19 пандемиясы жағдайында тұрақты даму мақсаттары елдің даму жоспарларында ерекше өзектілікке ие болады. Зерттеудің негізгі мақсаты-Қазақстанда тұрақты даму мақсаттарының іске асырылуына талдау жүргізу және оларды мемлекеттік жоспарлау жүйесінде қамту. Бүгінде Қазақстанда тұрақты даму мақсаттарын іске асыру мен қол жеткізуге қатысты БҰҰ өкілдері мен Қазақстан Республикасының Үкіметі тарапынан үнемі қадағаланып отырады. Жүргізілген талдау нәтижесінде Қазақстанның басты артықшылықтарының бірі жақсы жолға қойылған және жолға қойылған ұлттық жоспарлау жүйесі болып табылатыны анықталды: орнықты даму мақсаттарының сексен пайызға жуығы елдің жоспарлау жүйесінде көрсетілген. Сондай-ақ, елде аштық проблемасы жоқ екендігі және тамақтанбаудың таралуы әлемнің басқа елдерімен салыстырғанда салыстырмалы түрде төмен деңгейде екендігі анықталды. Облыстағы маңызды міндеттердің бірі елдегі халықтың дәстүрлі өмір салтын өзгерткен цифрландыру мен инновацияларды қамтиды: Қазақстанда білім беру секторының барлық деңгейлері цифрлық технологиялармен және стратегиялық инновациялармен қамтылған.

Түйінді сөздер: орнықты даму, әлеуметтік сала, индикаторлар, мемлекет, кәсіпкерлік, ауылдық аумақтар, адами капитал.

Sh.E. Alpeissova[1], ZH.S. Bulkhairova[1], A. Kizimbayeva[2]

[1]S.Seifullin Kazakh AgroTechnical University, Astana, Kazakhstan

[2]Caspian University of Technologies and Engineering after S.Yessenov, Aktau, Kazakhstan

The current state of sustainable development and its prospects in Kazakhstan

Abstract. In the article, the authors considered the current state of the country's sustainable development and its prospects. Task statement: conducting research research in the field of sustainable development of the Republic of Kazakhstan at the present stage of development. The purpose of the study. In the context of a rapidly changing reality, crises in the world, the COVID-19 pandemic, the Sustainable Development Goals are becoming particularly relevant in the country's development plans. The main purpose of the study is to analyze the implementation of the Sustainable Development Goals in Kazakhstan and their coverage in the state planning system. Today in Kazakhstan, the implementation and achievement of the Sustainable Development Goals is regularly monitored by representatives of the UN and the Government of Kazakhstan. As a result of the analysis, it was revealed that one of Kazakhstan's main advantages is a well-established and structured system in national planning: about 79.9% of the Sustainable Development Goals are reflected in the official planning system in Kazakhstan. It was also revealed that there is no hunger problem in the country, and the prevalence of malnutrition is at a relatively low level compared to other countries in the world. It is worth noting that one of the important tasks in the field includes digitalization and innovations in the country that have changed the

traditional way of the country's population life: in Kazakhstan, digital technologies and strategic innovations cover all levels in the educational sector, the process of digitalization affects the process of industrial sector digitization and the agro-industrial complex.

Keywords: sustainable development, social sphere, indicators, government, entrepreneurship, rural areas, human capital.

References

1. Aitjanova D.A., Omarov A.K. Mehanizmi perehoda k ustoichivomu razvitiyu ekonomiki Kazahstana v usloviyah globalizacii. Statistics, Accounting and Audit. [Mechanisms of transition to sustainable development of Kazakhstan's economy in the context of globalization. Statistics, Accounting and Audit], № 4 (63), 72-78 (2016). [in Russian]

2. Gruznevich E.S. Razvitie_ ustoichivoe razvitie i sbalansirovannoe ustoichivoe razvitie i ih vzaimosvyaz na urovne regiona_ terminologicheskie aspekti. Rossiya_ tendencii i perspektivi razvitiya [Development, sustainable development and balanced sustainable development and their interrelation at the regional level: terminological aspects. Russia: trends and prospects of development], 39-844 (2017). [in Russian]

3. Alehin E.I. Ob opredelenii kriteriev ustoichivogo razvitiya. Uchenie zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universi [On the definition of criteria for sustainable development. Scientific notes of the Orel State University. Series: Humanities and Social Sciences], №4 (48), 839-844 (2017). [in Russian]

4. Po kakim pokazatelyam CUR Kazahstanom dostignuty rezul'taty [On what indicators of the SDGs Kazakhstan has achieved results]. [Electronic resource]. – Available at: https://strategy2050.kz/ru/news/po-kakim-pokazatelyam-tsur-kazakhstanom-dostignuty-rezultaty-/ (Accessed: 10.01.2022).

5. Celi ustojchivogo razvitiya [Sustainable Development Goals]. [Electronic resource]. – Available at: https://egov.kz/cms/ru/zur (Accessed: 28.01.2022).

6. Koncepciya perekhoda Respubliki Kazahstan k ustojchivomu razvitiyu na 2006-2024 gody [The concept of transition of the Republic of Kazakhstan to sustainable development for 2006-2024]. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2006 № 981. [Electronic resource]. – Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P060000981 (Accessed: 15.01.2022).

7. Dobrovol'nyj nacional'nyj obzor 2019 [Voluntary National Review 2019]. [Electronic resource]. – Available at: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23453KAZAKHSTAN_VNR_Kazkahstan_web_site_2019.pdf (Accessed: 26.01.2022).

8. Sustainable development report. [Electronic resource]. – Available at: https://dashboards.sdgindex.org/profiles/kazakhstan (Accessed: 15.01.2022).

9. Dobrovol'nyj nacional'nyj obzor [Voluntary national review]. [Electronic resource]. – Available at: https://economy.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija/Nacionalnyj_otchet/ (Accessed: 15.01.2022).

10. Strategicheskij plan PROON na 2022-2025 gody [The UNDP Strategic Plan for 2022-2025]. [Electronic resource]. – Available at: https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/ru/home/library/ corporate/undp_strategic_plan_2022_2025.html (Accessed: 17.01.2022).

Сведения об авторах:

Альпеисова Ш.Е. **– основной автор,** кандидат экономических наук, старший преподаватель, НАО «Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина», ул. Победа, 62, Астана, Казахстан.

Булхаирова Ж.С. – доктор PhD, ассоциированный профессор, кафедра «Экономика», НАО «Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина», ул. Победа, 62, Астана, Казахстан.

Кизимбаева А. – и.о. ассоциированный профессор кафедры "Менеджмент", Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова, 32 микрорайон, Казахстан.

Alpeissova Sh.E. – Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer, NAO "S.Seifullin Kazakh Agrotechnical University", Pobeda str., 62, Astana, Kazakhstan.

Bulkhairova Zh.S. – the main author, PhD, Associate Professor, Department of Economics, NAO "S.Seifullin Kazakh Agrotechnical University", Pobeda str., 62, Astana, Kazakhstan.

Kizimbayeva A. – Acting Associate Professor, «Management» Department, Caspian University of Technologies and Engineering after S.Yessenov, 32 microdistrict, Aktau, Kazakhstan.

МРНТИ 06.61.53

А.К. Акбергенова[1]
С.М. Егембердиева[2]
А.А. Асанова[3]

[1,2]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық Ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
[3]Ж. Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті, Бішкек, Қырғызстан
(E-mail: Akbergenova_akmaral@mail.ru, Saule_8@mail.ru, Asanova_aysalkyn@mail.ru)

Жезқазған моноқаласының тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуын бағалау

Аннотация. *Мақалада Жезқазған қаласының мысалында 2016-2020 жылдар аралығындағы тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуы талданған, моноқаланың дамуының интегралды көрсеткішіне бағалау жүргізілген. Қаланың әлеуметтік, экономикалық және инфрақұрылымының дамуының интегралды көрсеткіштерін есептеу негізінде оның тұрақты даму жағдайын бағалаудың әдісі берілген. Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросынан алынған Жезқазған қаласының әлеуметтік-экономикалық дамуының негізгі көрсеткіштері деректер ретінде қолданылады. Бағыттар бойынша интегралды көрсеткіштерді есептеу үшін алдымен қаланың әлеуметтік, экономикалық және инфрақұрылымының дамуының орташа салмақталған коэффициенттері анықталған, соңынан қаланың тұрақты дамуының интегралды индексі есептеліп, дамудың деңгейі бағаланған. Әдістемелік ұсынылған тәсіл Жезқазған қаласы жағдайында қарастырылды. Интегралды көрсеткіштердің серпінін талдау мен бағалау нәтижесінде моноқаланың тұрақты дамуын жақсарту бойынша ұсыныстар берілген.*

Түйін сөздер: *моноқала, қала құраушы кәсіпорын, әлеуметтік – экономикалық даму, интегралды индекстік көрсеткіш, инфрақұрылым, тұрақтылық.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-44-52

Кіріспе

Қала құраушы кәсіпорындары бар шағын қалалар моноқалаларды құрайды. Қала құраушы кәсіпорындар моноқалалардың экономикалық және әлеуметтік жүктемесін көтереді. Қазақстан Республикасының моноқалаларында бір саланың өндірісінің шоғырлануы халықтың әл–ауқатының және осы қалалардың қала құраушы кәсіпорындардың қызметінің қаржылық–экономикалық нәтижелерінің дәрежелеріне тікелей тәуелділігін айқындайды. Осыған байланысты моноқалалардың мәселелерін шешу жолдарын зерттеу, әлеуметтік–экономикалық даму жағдайын талдау, дамуды тежейтін және шектейтін факторларды анықтау, моноқалалардың ерекшеліктерін пайдалану тиімділігі бойынша жүйені әзірлеу өзектілігін арттырады.

Моноқалалардағы жағдай әртүрлі және күрделі. Моноқалалардың даму мәселелері әлеуметтік, экономикалық және экологиялық жағдайлармен байланысты,

сонымен қатар кәсіпорындардың табысының төмендеуімен де байланысты туындайды. Себебі моноқалалардың жағдайының нашарлауы қоршаған ортаны қорғау жүйесінің тиімсіздігімен де, табиғи ресурстардың сарқылуымен де күшейе түскен. Моноқалалардағы еңбек нарығының қала құраушы кәсіпорындардың қызметіне тәуелділігі, экономиканың әртараптандырылу деңгейінің төмендігі, көлік пен инженерлік инфрақұрылымның нашар дамуы проблемалары да бар.

Мақаланың мақсаты – моноқаланың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуының интегралды көрсеткіштерін анықтау және бағалау.

Қойылған мақсатты жүзеге асыру үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

– моноқаланың рөлін көрсету;

– моноқаланың тұрақты әлеуметтік–экономикалық дамуы мен әлеуетін бағалайтын интегралды көрсеткіштерінің өзгерістеріне талдау жүргізу;

– моноқаланың тұрақты дамуының жағдайына бағалау жүргізу арқылы оның қарқынды дамуының жолдарын ұсыну.

Қазақстан Республикасының моноқалалар тобы ретінде Жезқазған қаласы зерттеу объектісі болып қарастырылған.

Зерттеу пәні – моноқаланың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуын сипаттайтын көрсеткіштері.

Зерттеу әдістері

Мақаланы жазу барысында талдау, синтездеу әдістері, дедукция мен индукция әдістері, статистикалық-экономикалық әдістер, топтастыру мен салыстыру әдістері, бақылау және жалпылау әдістері қолданылған.

Талқылау

Экономиканың қазіргі белгісіздігі мен Қазақстан Республикасының моноқалаларының әлеуметтік–экономикалық жағдайының күрт ауытқулары кезінде тұрақты дамудың жолдарын негіздеуге арналған механизмдер мен құралдардың көмегімен даярлау өте маңызды.

Моноқалалардың әлеуметтік-экономикалық дамуына баға беру үшін

Кесте 1

Жезқазған қаласының әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерінің серпіні

Көрсеткіштер	2016 ж.	2017 ж.	2018 ж.	2019 ж.	2020 ж.	Өсу қарқыны 2020 ж. %-бен	
						2016 ж	2019ж
1.Халық саны, мың.адам	90,9	91,0	91,6	91,9	91,9	101,1	100,0
2.Көші-қон айырымы, адам	-890	-841	-429	-634	-878	98,7	138,5
3.Жұмыссыздық деңгейі, %	5,3	5,1	4,8	4,7	4,8	90,6	102,1
4.Бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы, теңге	146241	155529	175054	197203	235171	160,8	119,3
5. Негізгі капиталға салынған инвестиция, млн. теңге	10430,0	12101,5	28356,2	31335,0	37206,0	356,7	118,7
6.Өнеркәсіптік өнім (тауар, қызмет) өндірісінің көлемі, млн.теңге	266883,2	336161,5	333609,7	529159,3	626780,7	234,9	118,4
Ескерту – ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының мәліметтері негізінде құрастырылған [3]							

келесідей сандық көрсеткіштер қолданылады: әлеуметтік–демографиялық, тұрмыс деңгейі, еңбек және жұмыспен қамту. Әлеуметтік - демографиялық көрсеткіштер халықтың саны мен құрамын, табиғи өсімі және көші-қоны қозғалысын есепке алу бойынша көрсеткіштерді қамтиды. Еңбек және жұмыспен қамту жөніндегі статистика екі бағыттағы көрсеткіштерді қарастырады: еңбек нарығының көрсеткіштері мен еңбек құны көрсеткіштері. Халықтың тұрмыс деңгейі олардың тауарлар мен қызметтерге көптеген қажеттіліктерінің қанағаттану дәрежесімен сипатталады.

Моноқалалар ретінде еңбекке жарамды тұрғылықты халықтың көп бөлігі және өнеркәсіп өндірісінің 20 % – дан астам бөлігі негізінде бір кәсіпорынға немесе бірнеше қала құраушы кәсіпорындарға тиесілі болатын орта және ірі қалалар қарастырылады [1].

Жезқазған қаласы – Қарағанды облысында халық санынан үшінші орын алатын Қазақстанның 27 моноқалаларының бірі. Жезқазған қаласының әлеуметтік ахуалының тұрақтылығы мен экономикалық жағдайының басты индикаторы – түсті металлдардың, сирек металлдардың өндірісіне негізгі бөлігі шоғырланған өнеркәсіп, Қазақстан мысының ірі өндірушісі орналасқан [2].

Жезқазған қаласының әлеуметтік–экономикалық көрсеткіштерінің өзгерістерін қарастырамыз.

«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС компаниясы топтары, өнеркәсіп секторының жұмысы есебінен 2016-2020 жылдар аралығында өнеркәсіп өндірісінің өнімі 2,3 есе артқан және 359897,5 млн.теңге құрады. 2020 жылы 2019 жылмен салыстырғанда өнеркәсіп өндірісінің көлемі 18,4 %-ға немесе 97621,4 млн.теңгеге жоғарылаған.

Негізгі капиталға салынған инвестициялардың 2016-2020 жылдары өсім тенденциясы сақталған, 2020 жылы 2016 жылға қарағанда 3,6 есе өскен және 26776,0 млн.теңге құраған. Негізгі капиталға салынған инвестициялардың жалпы көлемі «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС-не, «Қазақмыс Энерджи» ЖШС-не, «ЖСЖК» АҚ-на жүзеге асырылудағы жобаларға тиесілі болған.

Өңірлерді дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламаға енген жобалар аясында 5,8 млрд.теңге шамасында 5 жобаны іске асыру көзделген. Бағдарлама есебінен қала ішіндегі 1,2,3 кезекті су құбыры желілерін, шаруашылық - ауыз суларды тазарту қондырғыларын 1,2,3, кезекті қайта құру, су құбырларын қайта жөндеу жұмыстары жүргізіліп, 2022 жылы аяқталуы көзделіп отыр.

2020 жылы «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС мемлекеттік сараптама қорытындысы алынған Үйтас-Айдос кен орынынан су құбырын 2023 жылға дейін тарту үшін жобалау – сметалық құжаттары әзірленген [2].

2020 жылы Жезқазған қаласы бойынша халықтың саны 91,8 мың адам, бұл 2016 жылғы халық санына қарағанда 1,1 %-ға ұлғайғанын көрсетеді. Экономикалық белсенді халық санының үлес салмағы 2020 жылы 45,7%, 2016 жылы 48,7 % құраған, яғни белсенді халықтың саны 3%- ға азайған.

Жоғарыда жүргізілген талдаудан Жезқазған қаласының 2016-2020 жылдары аралығындағы әлеуметтік-экономикалық дамуының қорытындылары бойынша оң нәтижелі динамикасын көреміз.

Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының мәліметтері бойынша қалалардың әлеуметтік-экономикалық дамуының негізгі көрсеткіштері 54 көрсеткіштен құралған, олар келесідей топтастырылған: әлеуметтік-демографиялық жағдайды сипаттайтын 22 көрсеткіш; халықтың тұрмыс деңгейін бағалайтын 2 көрсеткіш; еңбек нарығы және жұмыспен қамту бойынша 10 көрсеткіш; ұлттық экономика 1 көрсеткіш; экономиканың нақты секторы 4 көрсеткіш; өнеркәсіптік өнім көлемі (кен өндіру, өңдеу өнеркәсібі, электрмен жабдықтау, инженерлік желілер). құрылыс жұмыстары 4 көрсеткіш; барлық көлік түрлерінің жүк айналымы 9 көрсеткіш; сауда 2 көрсеткіш [3].

Жезқазған қаласының әлеуметтік-экономикалық дамуын жақсарту жөнінде тиімді басқарушылық шешім қабылдау үшін

моноқаланың әлеуметтік – экономикалық дамуын көрсететін Ұлттық статистика бюросының 1–ші кестедегі жинақталған көрсеткіштері жеткіліксіздігін айқындадық.

Профессор Ряховская А.Н. моноқалалардың дамуын баяулататын келесі факторларды анықтады: экономиканы әртараптандырудың тең келмейтін бастапқы жағдайлар; экономиканы қайта құрылымдау бағдарламаларын қаржыландыру көлемдерінің жеткіліксіздігі, жергілікті билік органдарының инесторларды тарту

Кесте 2

Жезқазған каласының әлеуметтік-экономикалық индексін және тұрақты дамуын есептеуде қолданылатын көрсеткіштер

Көрсеткіш атауы	2016 ж.	2017 ж.	2018 ж.	2019 ж.	2020 ж.
Әлеуметтік дамудың жағдайы					
1. Орташа жалақы мен күнкөрістің ең төменгі деңгейінің қатынасы, бірліктер	6,52	6, 37	6,36	6,69	7,33
2. Бір адамға шаққандағы бөлшек сауда айналымы, теңге	30656,2	34530,7	37689,7	40609,6	43185,1
3. Жалпы практикадағы дәрігерге келетін бекітілген халық саны, адам саны	1683	1685	1676	1671	1680
4. Туудың жалпы коэффициенті,%	22,01	20,81	20,32	19,26	20,71
5. Өлімнің жалпы коэффициенті, %	10,31	9,43	9,13	9,55	10,74
Экономикалық дамудың жағдайы					
1. Өнеркәсіптік өндіріс көлемі, млн. теңге	266883,2	336161,5	333609,7	529159,3	626780,7
2. Облыстың өнеркәсіп өндірісінің жалпы көлеміндегі аймақтың үлес салмағы, %	13,7	14,5	13,2	20,2	21,1
3. Негізгі капиталға инвестициялар, млн.теңге	10430,0	12101,5	28356,2	31335,0	37206,0
4. Көші – қон айырымы, адам саны	-890	-841	-429	-634	-878
5. Жұмыссыздық саны, пайызбен	5,3	5,1	4,8	4,7	4,8
6. Белсенді заңды тұлғалардың саны, бірліктер	598	599	632	614	596
7. Белсенді шағын және орта кәсіпкерліктің саны, бірліктер	5293	5190	5557	5641	5735
Инфрақұрылымның даму жағдайы					
1. Пайдалануға берілген тұрғын үй ғимараттарының жалпы ауданы, шаршы метр	9659	10470	17221	17608	21081
2. Пайдалануға берілген әлеуметтік-мәдени мақсаттағы объектілерді пайдалануға беру: – жалпы білім беру мектептеріндегі оқушылардың орындарының саны – мектепке дейінгі мекемелердің саны	- -	- -	- -	- -	900 -
Ескерту – Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының мәліметтері негізінде құрастырылған [3]					

тәжірибесінің болмауы; халықтың әлеуметтік бейімделуінің төмендігі, ірі көліктік желілердің дамымауы [4].

Моноқаланың әлеуметтік-экономикалық дамуын Е.В.Некрасова тұрғылықты халықтың саны мен көші-қон ағымының жағдайын модельдеу арқылы бағалайды [5].

Моноқаланың даму әлеуетін бағалау үшін халықтың тұрмыс деңгейі мен қаланың экономикалық өсу мүмкіндіктерін ескеретін әлеуметтік - экономикалық дамуының нәтижелерін талдауды пайдаланып кешенді бағалау қажет. Біздің ойымызша, әлеуметтік - экономикалық жағдайды кешенді бағалауды және қаланың тұрақты даму келешегін анықтауды келесі бағыттар бойынша жүргізуге болады:

- әлеуметтік даму;
- экономикалық даму;
- инфрақұрылымның дамуы.

Бұл 2-ші кестедегі көрсеткіштер әрбір бағыттағы интегралды индикаторларды есептеу үшін қолданылатын болады. Көрсеткіштердің өлшем бірліктері әртүрлі болғандықтан ортақ өлшемге келтіріліп, бір шәкіл бойынша өлшенеді. Қаланың дамуының жекелеген бағыттардағы жалпылама индикаторлар – I_{mn} төмендегі формуламен есептеледі:

$$I_{mn} = \frac{I_n - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} \quad (1)$$

Мұндағы,

I_{min} – n – ші көрсеткіштің барынша аз мәні; I_{max} – n – ші көрсеткіштің барынша жоғары мәні; I_n – дамудың бағыттары бойынша орташа өлшенген жеке индикаторлар [6].

Мақаладағы негізгі талдау қаланың тұрақты даму индексін анықтау көмегімен жүргізілді (I):

$$I = d_1 * I_1 + d_2 * I_2 + d_3 * I_3 \quad (2)$$

Мұндағы,

I_1 , I_2 , I_3 - әлеуметтік, экономикалық және инфрақұрылымның жағдайларды бағалайтын интегралды көрсеткіштер;

d_1 – әлеуметтік дамудың салмақтық коэффициенті;

d_2 – экономикалық даму бағалаудың салмақтық коэффициенті;

d_3 – инфрақұрылым дамуын бағалаудың салмақтық коэффициенті.

Нәтижелері

Қаланың дамуының интегралды көрсеткіші – қаланың дамуының барлық құраушы көрсеткіштерінің рөлі маңызды болатын кешенді көрсеткіші, яғни қаланың әлеуметтік дамуының, экономикалық даму жағдайының және қаланың инфрақұрылымының даму жағдайының деңгейі.

3-ші кестедегі берілген қаланың тұрақты дамуының интегралды көрсеткіші үш интегралды көрсеткіштен құралған, мұндағы әлеуметтік дамудың интегралды көрсеткішінің салмақтық коэффициенті 0,38-ге тең; экономикалық дамудың салмақтық коэффициенті 0,36-ға; инфрақұрылымның дамуын бағалаудың салмақтық коэффициенті 0,26.

Жекелеген бағыттардың көрсеткіштерінде сәйкес келетін салмақтық коэффициенттер болады. Әлеуметтік дамудың жағдайын бағалайтын бес көрсеткіштің әрқайсысының салмақтық коэффициенті 0,20-ға тең болып алынды. Себебі әлеуметтік даму жағдайын бағалауда көрсетілген көрсеткіштердің алатын орындарының маңыздылық деңгейлерінің салмақтары бірдей болғандықтан 0,20 бірлікке тең етіп алынған, яғни әлеуметтік даму жағдайы 100 % болса, оның ішіндегі бес көрсеткіштің әрқайсысына 20 пайыздық үлес салмақ берілген. Біздің ойымызша, экономикалық дамудың салмақтық коэффицентін бағалау үшін қарастырылған көрсеткіштердің маңыздылық дәрежесіне байланысты келесі бірліктерге тең етіп аламыз: 0,20; 0,18; 0,18; 0,14; 0,14; 0,10; 0,06. Ал инфрақұрылымның дамуын бағалаудың екі көрсеткіші үшін салмақтық мәні 0,50 бірліктен алынған.

Жезқазған қаласының 2016-2020 жылдар бойынша есептелген тұрақты дамуының қорытынды деңгейлерінің мәндері 3-ші кестеде берілді.

Кесте 3

Жезқазған қаласының тұрақты дамуының интегралды индексі

Көрсеткіштің атауы	Салмақтық коэффициент	2016 жыл	2017 жыл	2018 жыл	2019 жыл	2020 жыл
1. Әлеуметтік дамудың жағдайы- I1	0,38	0,976	0,391	0,387	0,382	0,39
1.1. Орташа жалақы мен күнкөрістің ең төменгі деңгейінің қатынасы, бірліктер	0,2	0,207	0,195	0,2	0,21	0,219
1.2. Бір адамға шаққандағы бөлшек сауда айналымы, теңге	0,2	1,771	0,225	0,218	0,215	0,213
1.3. Жалпы практикадағы дәрігерге келетін бекітілген халық саны, адам саны	0,2	0,202	0,2	0,199	0,199	0,201
1.4. Туудың жалпы коэффициенті,%	0,2	0,194	0,189	0,195	0,19	0,215
1.5. Өлімнің жалпы коэффициенті, %	0,2	0,194	0,219	0,207	0,191	0,178
2. Экономикалық даму жағдайы - I2	0,36	0,33	0,388	0,417	0,466	0,408
2.1. Өнеркәсіптік өндіріс көлемі, млн.теңге	0,2	0,275	0,252	0,198	0,317	0,237
2.2. Облыстың өнеркәсіп өндірісінің жалпы көлеміндегі аймақтың үлес салмағы, %	0,18	0,18	0,191	0,164	0,275	0,188
2.3. Негізгі капиталға инвестициялар, млн. теңге	0,18	0,183	0,209	0,422	0,199	0,214
2.4. Көші – қон айырымы, адам саны	0,14	-0,02	0,132	0,071	0,207	0,194
2.5. Жұмыссыздық саны, пайызбен	0,14	0,143	0,135	0,132	0,137	0,143
2.6. Белсенді заңды тұлғалардың саны, бірліктер	0,1	0,103	0,1	0,106	0,097	0,097
2.7. Белсенді шағын және орта кәсіпкерліктің саны, бірліктер	0,06	0,053	0,059	0,064	0,061	0,061
3. Инфрақұрылымның даму жағдайы-I3	0,26	0,142	0	0,234	0	0,28
3.1. Пайдалануға берілген тұрғын үй ғимараттарының жалпы ауданы, шаршы метр	0,5	0,547	-	0,899	-	1,076
3.2. Пайдалануға берілген әлеуметтік- мәдени мақсаттағы объектілерді пайдалануға беру: – жалпы білім беру мектептеріндегі оқушылардың орындарының саны – мектепке дейінгі мекемелердің саны	0,5	-	-	-	-	-
4. Жезқазған қаласының тұрақты дамуының интегралды көрсеткіші	-	0,483	0,260	0,346	0,283	0,359
Ескерту – авторлармен есептелді						

Осы 3-кестедегі Жезқазған қаласының:

- әлеуметтік дамуының жағдайы I_1= 0,38 *(0,219+0,213+0,201+0,215+0,178) = 0,39 бірлік құраған;

- экономикалық даму жағдайы - I_2= 0,36* (0,237 + 0,188 + 0,214 + 0,194+ +0,143 +0,097+0,061) = 0,408 бірлік;

- инфрақұрылымның даму жағдайы - I_3 = 0,26* (1,076+0) = 0,28 бірлікке тең.

Жезқазған қаласының тұрақты дамуының интегралды көрсеткіші келесідей есептелген: (0,39+0,48+0,28) / 3 = 0,359 бірлікке тең.

Жезқазған қаласының 2016-2020 жылдарда интегралды индекстерінің алынған нәтижелерін деңгейлерге топтастырамыз: төменгі деңгей 0-ден 0,25 бірлік; орташа деңгей 0,26-дан 0,49 бірлікке дейін; орташадан жоғары деңгей 0,50-ден 0,75 бірлікке дейін;

жоғары деңгей 0,76-дан 1,0 бірлікке дейін. 2016-2020 жылдардағы Жезқазған қаласының тұрақты дамуының қорытынды деңгейі орташа деңгейге сәйкес келетіндігін көреміз.

Моноқалалардың мәселелерінің бірі - инженерлік және әлеуметтік инфрақұрылымның жағдайының қанағаттанарлықсыздық жағдайы [7].

Жезқазған қаласының интегралды индексінің деңгейін жоғарылатудың келесі жолдарын ерекше атаймыз:

- халықты тұрғын-үймен қамту, мәдениет объектілерімен, коммуникациялық инфрақұрылымды жаңғырту, инфрақұрылымның байланыс тұрғын үй коммуналдық инфрақұрылым объектілерімен қамтамасыз ету;
- денсаулықты жақсарту, білім берудің сапасы мен қолжетімділігін жақсарту, халықты жұмыспен қамту мен әлеуметтік қорғауды жоғарылату;
- инвестицияларды тарту үшін өңдеуші өнеркәсіп пен ШОБ-тің қызметін кеңейту, бәсекеге қабілеттілігін нығайту.

Моноқалалардың экономикасының тұрақсыз дамуы жағдайында олардың дамуының тұрақтылығын бағалаудың негізгі критерийлері ретінде инфрақұрылымның әлеуметтік дамуының, экономикалық дамуының әлеуеті мен инфрақұрылымның даму деңгейлерін қарастырамыз. Анықталған интегралды көрсеткіштерді пайдалану моноқалалардың кешенді дамуын бағалауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Зерттеу жұмысында алға қойылған мақсатқа сай қалалардың әлеуметтік-экономикалық дамуын ескере отырып, тұрақты дамуына кешенді баға беруде моноқалалардың рөлін анықтаудың негізгі тәсілдері айқындалып, әлеуметтік дамудың, экономикалық дамудың және инфрақұрылымның дамуының көрсеткіштері есептелген, Жезқазған қаласының қарқынды дамуының кейбір жолдары ұсынылған.

Қазақстан Республикасында моноқалалардың, аймақтардың жағдайын жақсартудың мемлекеттік шараларына қарамастан дамуды тежейтін факторлар ретінде автокөлік жолдарының деңгейінің, тұрғын-үй құрылысының қарқынының төмендігі, тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығының инфрақұрылымы объектілерінің өте жоғары тозу деңгейлері және кадрлардың кетуі айқындалады.

Сонымен, мақаланың қорытынды нәтижесі – қаланың тұрақты дамуының кешенді бағалау міндеттерін шешу, көрсеткіштердің өзара байланысын негіздеу.

Әдебиеттер тізімі

1. Нигметов К. Человек – приоритет в развитии моногородов //Литер. - 2021. - №137/ 3997. – С. 5-7.
2. Программа развития города Жезказган на 2021-2025 годы. [Электрон.ресурс] - https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-zhezkazgan/documents/ (дата обращения: 20.01.2022)
3. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. [Электрон.ресурс] - URL:https://stat.gov.kz/region/256619/ (дата обращения: 05.02.2022)
4. Ряховская А.Н., Кован С.Е., Арсенова Е.А. Оценка эффективности государственных программ, реализуемых в моногородах // Проблемы современной экономики. -2013. -№1 (45). С.126-130.
5. Некрасова Е.В. Оптимизация внутренней миграции как механизм решения проблем моногородов Свердловской области // Экономика региона. -2012. -№ 2. С. 315-319.
6. Манаева И.В. Методический инструментарий оценки конкурентоспособности моногорода // Региональная экономика: теория и практика. -2016. - № 5. -С.23-39.
7. Маймурынова А., Арын Е. Инновационное развитие моногородов Казахстана: состояние и приортитеты. [Электрон.ресурс] – URL: http://www.kisi.kz/images/rukovod/ (дата обращения: 28.10.2021)

А.К. Акбергенова[1], С.М. Егембердиева[1], А.А. Асанова[2]
[1]Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
[2]Кыргызский национальный университет имени Ж.Баласагына, Бишкек, Кыргызстан

Оценка устойчивого социально-экономического развития моногорода Жезказган

Аннотация. В статье проведен анализ устойчивого социально-экономического развития города Жезказган в период 2016 по 2020 год, дана оценка интегрального показателя развития моногорода. Изложена методика оценки состояния устойчивого развития города на основе расчета интегральных показателей социального, экономического развития и развития инфраструктуры. В качестве данных используются основные социально-экономические показатели города Жезказган, полученные из Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Для расчета интегральных показателей развития по направлениям сначала определялись весовые коэффициенты социального, экономического и инфраструктурного развития города. Разработанный методический подход апробирован в условиях моногорода Жезказган. По результатам анализа и оценки динамики интегральных показателей даны рекомендации по улучшению устойчивого развития моногорода.

Ключевые слова: моногород, градообразующие предприятие, социально-экономическое развитие, интегральный индексный показатель, инфраструктура, устойчивость.

A.K. Akbergenova[1], S.M. Yegemberdiyeva[2], A.A. Asanova[3]
[1,2]L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
[3]Zh .Balasagyn Kyrgyz National University, Bishkek, Kyrgyzstan

Assessment of sustainable socio-economic development of the single-industry Zhezkazgan town

Abstract. The article analyzes the sustainable social-economic development of Zhezkazgan town in the period 2016 to 2020, gives an assessment of the integral indicator of the development of a single-industry town.

The methodology of assessing the state of sustainable development of the city based on the calculation of integral indicators of social, economic and infrastructure development is presented. The main social-economic indicators Zhezkazgan are used as data, which are obtained from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan.

To calculate the integral indicators of development in the directions, the weighting coefficients of the social, economic and infrastructural development of the town were first determined. The developed methodological approach has been tested in the conditions of the single-industry Zhezkazgan town. According to the results of analysis and assessment of dynamics of integral indicators, recommendations to increase the sustainability of the development of the monocity are given.

Keywords: single-industry town, city-forming enterprise, socio-economic development, integral index indicator, infrastructure, sustainability.

References

1. Nigmetov K. Chelovek – prioritet v razvitii monogorodov [Man is a priority in the development of single-industry towns], Liter, 137(3997), 5-7(2021). [in Kazakh]
2. Programma razvitiya goroda Zhezkazgan na 2021-2025 gody [Zhezkazgan City Development Program for 2021-2025]. [Electron.resource] - Available at: https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-zhezkazgan/documents (Accessed: 20.01.2022)
3. Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam. [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms]. [Electron. resource] - Available at: https://stat.gov.kz/region/256619 (Accessed: 05.02.2022)
4. Ryahovskaya A.N., Kovan S.E., Arsenova E.A. Ocenka effektvinosti gosudarstvennyh programm, realizuemyh v monogorodah. [Evaluation of the effectiveness of state programs implemented in single-industry towns] Problems of modern economy, 1(45), 126-130, (2013). [in Russian]

5. Nekrasova E.V. Optimizaciya vnutrennej migracii kak mekhanizm resheniya problem monogorodov Sverdlovskoj oblasti [Optimization of internal migration as a mechanism for solving the problems of single-industry towns of the Sverdlovsk region]The economy of the region, 2, 315-319(2012). [in Russian]

6. Manaeva I.V. Metodicheskij instrumentarij ocenki konkurentosposobnosti monogoroda [Methodological tools for assessing the competitiveness of a single-industry town] 5, 23-39(2016). [in Russian]

7. Majmurynova A., Aryn E. Innovacionnoe razvitie monogorodov Kazahstana: sostoyanie i prioritety [Innovative development of single-industry towns in Kazakhstan: status and priorities]. [Electronic resource] - Available at: http://www.kisi.kz/images/rukovod (Accessed: 28.10.2021) [in Kazakh]

Сведения об авторах:

Акбергенова А.К. **– негізгі автор,** «Экономика» білім беру бағдарламасының докторанты, *Л*.Н.Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Егембердиева С.М. – экономика ғылымының докторы, профессор, *Л*.Н.Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Асанова А.А. – экономика ғылымының докторы, профессор, Ж.Баласағын атындағы Қырғыз ұлттық университеті, Бішкек, Қырғызстан.

Akbergenova A.K. **– the main author,** PhD Student in «Economics», L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Yegemberdiyeva S.M. **–** Doctor of Economics, Professor; L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Asanova A.A. – Doctor of Economics, Professor, Zh.Balasagyna Kyrgyz National University, Bishkek, Kyrgyzstan.

IRSTI 06.71.02: 82.33.13

R.E. Andekina
R.U. Rakhmetova

Turan-Astana University, Astana, Kazakhstan
(E-mail: andekinaregina@gmail.com, rakhmetova@rambler.ru)

Small and medium-sized entrepreneurship of Kazakhstan in times of crisis: current condition, problems, recommendations

Abstract. *The global crisis had an impact on all countries, including Kazakhstan, by influencing political, social, economic situation of the countries. Ultimately, macroeconomic indicators, the level of well-being of the population, production output in some industries, supply and demand, the contribution and development of small and medium-sized Kazakhstani entrepreneurship were affected by it.*

This article examines the current state of entrepreneurship, its main indicators and external factors, presents recommendations for further development of entrepreneurship in various sectors of the economy of Kazakhstan, which affect the productive activities of small and medium-sized entrepreneurship (SME) in the context of overload and the global crisis, caused by COVID-19.

The study took into account the opinion of prominent academic economists on the basis of a theoretical review of the topic of this study. Moreover, the given research determines peculiarities of entrepreneurship in Kazakhstan, defines factors which affect the activities of SMEs, deepens the understanding of the subjects of entrepreneurship and its role in the system of economic relations. For that purpose statistical methods, comparative analysis, vertical and horizontal analysis, and synthesis were used in the research. Thus, as a result of the study, recommendations for further enhancement of the activities of entrepreneurial structures in risky conditions have been proposed.

Keywords: *small and medium-sized enterprise, entrepreneurship, individual entrepreneur, pandemic.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-53-64

Introduction

The economic transformations taking place in Kazakhstan are characterized by an increase in the number of entrepreneurial structures and the creation of a number of new market instruments . The modern condition with the growing crisis associated with the unprofitable enterprises. Therefore, it is necessary to evaluate, analyze the activities of small and medium enterprises before and after the crisis, identify external factors that influenced their activities and find ways of optimal actions for small and medium enterprises (SME) that can be taken. At the same time, consideration of the modern development of entrepreneurial activity in Kazakhstan in the conditions of the pandemic and the development of practical recommendations for further improvement of the activities of small and medium-sized enterprises for their effective development in the conditions of economic transformation in the country and in the global world causes the need for a detailed study of this issue.

The purpose of this research is to examine the current state, factors and problems which affect the further development of small and

medium-sized entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan in times of crisis.

To achieve this goal, the following tasks were completed:

- assessment of the contribution of small and medium-sized entrepreneurship to the economy of Kazakhstan;
- analysis of the main indicators of SMEs was conducted;
- the main factors and problems that affect the development of SMEs in Kazakhstan were defined and a regression model of SME development factors' influence on the country's GDP was developed;
- recommendations were offered to improve the activities of small and medium-sized enterprises during the crisis.

The object of the study is small and medium-sized entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan.

The subject of the study is economic relations in the process of development of small and medium-sized entrepreneurship in Kazakhstan in crisis conditions.

Analytical studies of SMEs, assessment of factors and ways to improve the effective operation of business with government support, provides new opportunities for the country, as well as reducing the possible risks in their activities of the production and sale of products, ultimately increasing profits and contributes to the development of business entities.

Nowadays, global crisis leads to increased protection of business structures, which will undoubtedly contribute to reducing the conditions of uncertainty, which in turn will have a positive impact on reducing entrepreneurial risks and consumers of goods and services.

The given circumstance assumes further and careful consideration of available factors, problems in improvement of activity of subjects of SME, both legal entities and invidual persons with the purpose of increasing the level of their accessible and qualitative production, granting of various services to the population.

The main problems of effective activities of small and medium-sized entrepreneurship are discussed in scientific research and the works of many leading scientists and economists, in particular D.V.Kangalakova, A.F.Zavgorodniy, R.G.Stepanova, D.R. Khairullin, G.Buribayeva, F.Sarsekeev, A.Ospanov, B.Imashev, R.K.Yelshibayev [1-5].

Methodology

The study of the main indicators characterizing small and medium-sized entrepreneurship in Kazakhstan are based on statistical data, scientific research and the use of various approaches and methodological foundations. Horizontal analysis, which shows the trends over a particular period of time was used to evaluate the contribution of entrepreneurship to economy of Kazakhstan through 2015-2020, while vertical analysis defined the proportion of SMEs in country's economy during the given period.

In order to mathematically define the dependence of the gross domestic product on SMEs, a correlation-regression analysis was carried out. Correlation analysis is commonly used in forecasting, product and service development, and to support financial analysis and decision making of the business. Regression analysis helps to understand the relation between independent and dependent variables and is expressed in the form of equation. In this paper, based on the main factors and problems that affect the development of SMEs in Kazakhstan, a regression model of SME development factors' influence on the country's GDP was developed. Therefore, due to the fact that correlation and regression analysis helps guide business processes, performance, and strategy, the method was chosen to complete the tasks of the research paper.

Discussion

The effective activity of small and medium-sized enterprises depends on the micro- and macro environment, markets, various counterparty.

In Kazakhstan, the development of entrepreneurship is caused by two circumstances:

- peculiarities and specifics of the current stage of improvement of technical progress, providing

Table 1 – Assessment of the contribution of entrepreneurship to economy of Kazakhstan.

Indicators:	2015	2019	2020	Absolute deviations			
				2015/2019		2015/2020	
				+,-	%	+,-	%
GDP RK, bln tg	40884,1	69532,6					
	70649,0						
	28648,5	70,07	29829,9	72,96			
GDP RK, bln USD	184,3	181,7	171,1	-10,5	-5,8	-13,3	-7,2
GDP of SME, bln tg	10180,1	20512,2	33626,9	10331,9	101,5	23446,8	230,3
Contribution of SME into country's GDP, %.	24,9	31,7	32,8	6,8	27,3	7,9	31,7
Share of employed in SME out of total employed in RK, %	37,7	39,3	39,8	1,5	4,0	2,0	5,3
Note: calculated by authors based on [7]							

an appropriate material basis for the effective functioning of entrepreneurship [6];

- differentiation of consumer demand and in the conditions of increasing incomes of the population and economic growth of the service sector. This research shows the results of small and medium entrepreneurship activities and their share in the country's GDP (Table 1, Figure 1).

Analyzing Table 1 and Figure 1 we can see that gross domestic product (GDP) of Kazakhstan in 2015 equaled 40 884 133.6 million tenge, and in 2019 before the pandemic was 69 532 626.5 million tenge, which is higher by 70.07% or 28 648 492.90 million tenge. In 2020, despite a difficult period with bans, the country's GDP amounted to - 70,714,083.6 million tenge, which is higher than in 2019 by 1161457 million tenge or by 1%, which indicates the factors associated with the crisis within the country.

When studying Kazakhstan's GDP in millions of US dollars (Table 1, line 2), GDP in 2020

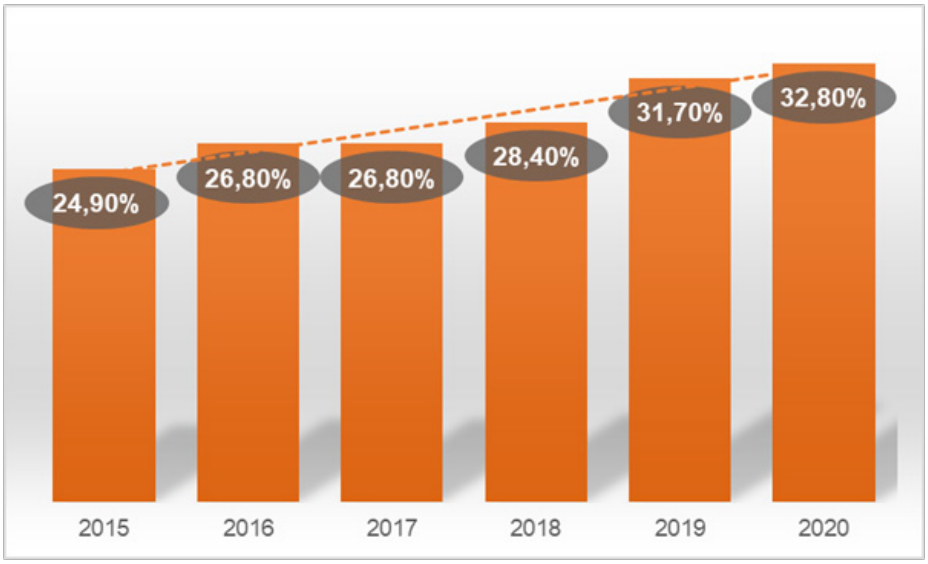


Figure 1 – Contribution of SME into the economy of Kazakhstan, %

Note: developed by authors based on [7]

Table 2 – The main indicators of SME in Kazakhstan

Main indicators of SME	2016	2020	Absolut deviation	
			+,-	%
1. Number of registered SME at the end of the year	1 498 243	1 610 496	112 253	7,5
2. Number of active SME, at the end of the year	1 106 353	1 357 311	250 958	22,7
3. Average number of people employed in SME per year	3 166 792	3 472 606	305 814	9,6
4. Output of SME, mln tenge	19 609 010	33 626 992	14 017 982	71,5
5. Production output per 1 employed in the field of SME, thousand tenge per person	6192,1	9683,5	3491,4	56,4
Note: calculated by the authors based on [7]				

decreased by -5.83% or by -10,582 million US dollars, which actually equals -171,083.7 million US dollars in 2020. The reason for the actual decrease in GDP including international currency is due to pandemic and sanitary restrictions, remote work, reduction in production, reduction in export-import operations everywhere, including sectors of the economy.

When comparing GDP in 2020 -171,083.7 million USD with GDP in 2015 - 184,387.0 million USD, you can see an increase of 72.96% or 29829950 million KZT, but in international currency GDP of the country decreased by 7.21% or 13,303.3 million USD, indicating factors related to the crisis phenomena within the country.

Growth of gross domestic product of small and medium enterprises by 101,5% or to the amount of 10 331 975.52 million tenge is observed and actually this indicator was 20 512 124,82 million tenge in 2019, and 33 626 992 million tenge in 2020, i.e. growth of SME in comparison with 2019 by amount – 13114867.18 million tenge occurred during the pandemic.

The share of the number of people employed in SMEs out of the total number of employees in 2015 was 37.75%, and in 2020 it increased to 39.76%, which shows the social importance of SMEs in providing employment for the country's population.

Kangalakova assures that the share of small and medium-sized businesses in developed countries reaches 55-65% of GDP [1, p.1].

According to the data in Table 1 and Figure 1, contribution of SMEs to Kazakhstan's GDP is steadily growing. In 2019 this share of SMEs in GDP was 31.7%, which is + 6.8% higher compared to the same indicator in 2015, and in 2020 the share of SMEs was 32.8%, i.e. growth from 2019 to 2020 is 1.1%, which indicates a growing contribution to the GDP of SMEs. However, those indicators are not yet equal to the international indicators, thus, entrepreneurship needs support during the establishment and development stages.

The main indicators of the development of small and medium-sized enterprises according to statistical data include the indicators shown in Table 2.

Zavgorodniy and Stepanova emphasize the importance of realizing that small and medium-sized enterprises provide a large number of jobs, expand the range, saturate the market with necessary, diverse goods and services [2, p. 71].

Dynamics of the activities of business entities presented in Table 2, shows that from 2016 to 2020 the output of SMEs in the Republic of Kazakhstan increased by 71.5% over that period and amounted to 33626992 million tenge in 2020. Moreover, the number of people employed in SMEs for the year increased by 9.6%, which amounted to 3 472 606 people in 2020, out of the total 8 732 000 people employed or 39.76%. Production output per 1 employed in the field of small and medium-sized businesses in 2020 equaled 9.683503 million tenge per person with an increase of 56.38% compared to 2016. Nevertheless, in addition to indicators of the activities of entrepreneurial structures, factors play an important role as well. Thus, in the USAID MEP report, by Deloitte Consulting

Table 3 – External factors affecting the development of small and medium entrepreneurship in Kazakhstan

Main factors of economic potential:	2016	2020	Absolut deviation	
			+,-	%
1. Demographic factor				
Population at the end of the year, thousand people;	17918,2	18879,6	961,4	5,4
2. Social factor				
2.1. GDP per capita, mln tenge	2 639,7	3 770, 5	1130,8	42,8
2.2 GDP per capita, USD	10509,9	9812,5	-697,4	-6,6
2.3. Average per capita nominal income of population, tenge	76 575	114 995	38420,0	50,2
2.4. Proportion of the population with income below the subsistence minimum, %;	2,6	5,3	2,7	103,8
2.5. Average monthly nominal salary of an employee, tenge;	142898	213003	70105,0	49,1
2.6. Unemployed population, thousand people;	445,5	448,8	3,3	0,7
2.7. Employed population, thousand people;	8553,4	8 732,0	178,6	2,1
3. Investment factor				
3.1. Investments in fixed capital, mln. tenge	7762303	12270144	4507841,0	58,1
3.2 Gross inflow of foreign direct investments in the Republic of Kazakhstan, mln.	21 367	17 085	-4282,0	-20,0
4. International factor				
4.1. Export, mln USD	36 736,9	47540,8	10 803	29.4
4.2. Import, mln USD	25 376,7	38081,4	12 704,7	50,1
4.3. Foreign trade turnover, mln. USD	62 113,6	85622,1	23 508,6	37,8
5. Foreign exchange factor:				
5.1. US dollar exchange rate against the national currency, tenge.	342,16	47540,8	10803,9	29,4
5.2 SME loan portfolio, oil and gas STB bln. tenge	50024	38081,4	12704,7	50,1
5.3 Share of SME loans in the total interest on loans in the economy, %	32	85622,2	23508,6	37,8
6. Ecological faactor:				
6.1. Expenses of enterprises on environmental protection, billion tenge	152 206	210 397	58 191	38,2
6.2 Air emissions of pollutants from stationary sources, thousand tons	2 271,6	2 440,7	169,1	7,4
7. Transport and logistics factor				
7.1. Cargo and luggage transported, mln. tonnes	3 729,2	3 944,8	215,6	5,8
7.2 Cargo turnover, billion tons-km	518,6	584,0	65,4	12,6
8. Epidemiological factor				
8.1 Basic sanitary prohibitions related to the pandemic units	-	61	61	100
Note: calculated by the authors based on [7]				

LLP it has been emphasized that the development of entrepreneurial activity, competition and investment attractiveness depend on a wide range of factors reflecting the general condition of the country's economic policy and the status of state institutions, the development of the business climate, and increasing investment attractiveness. [8, p. 10]

Furthermore, Khairullina assures that SMEs are affected by political, scientific and technical, socio-demographic, socio-cultural, climatic factors, to name a few [7, p.2-5].

On the basis of statistical data, in Table 3, we considered the main similar factors that influenced small and medium-sized entrepreneurship in the conditions before and during the pandemic.

In order to define the external factors of the country we collected statistical data, which influenced the development of small and medium enterprises and the economy of Kazakhstan as a whole. The analysis revealed that, in general, the macroeconomic indicators of the development of the economy of the state for the period from 2016 to 2020 have increased.

Demographic factor shows the dynamic growth of the country's population for 5 years - 5.36%, which actually amounted to 18879.6 thousand people in 2020.

Social factor demonstrates that GDP per capita in RK in 2020 was 3,770.5223 thousand tenge per 1 person, and the share of the population with incomes below the subsistence minimum increased by 103.8%. According to statistical data of gross domestic product per capita in RK in US dollars, in 2016 it was 10 509.9, and in 2020 was 9 812.5, which means that there was almost a decrease in the level of welfare in the summer period by -697.4 in US dollars or by - 6.64%. Unemployed population in Kazakhstan in 2020 was 448.8 thousand people, while employed population amounted to 8,732.0 thousand people.

The investment factor shows us that despite of reduction of gross inflow of foreign direct investments to the Republic of Kazakhstan, investments into the fixed capital have increased for 58,07 % in 5-year period. The gross inflow of foreign direct investments to the Republic of Kazakhstan decreased by 20 % or - 4282 million US dollars and amounted made 17 085 million US dollars in 2020, the reason of such reduction for the last considered year is various restrictions between the countries due to the pandemics.

During the study we considered the international factor for Kazakhstan, which show that all indicators of import, export and foreign trade turnover have a positive trend and their growth was in the range between 27.8%-50.06%, although the figures for 2020 were lower than in 2019 and this factor is associated with restrictions during the pandemic.

One of the important factors in the development of small and medium-sized businesses is an environmental factor which has increased negatively for the population. Emissions of pollutants from stationary sources in 2020 amounted to 169.1 thousand tons, i.e. growth over 5 years increased by 7.44%, which negatively affects public health in the region, due to the increase in emissions the costs of enterprises on environmental protection increased by 58191 billion tenge or 38.23%.

The transport and logistics factor is characterized by the development of various types of transport and their activities on the territory of Kazakhstan. Due to the decline in export-import operations in Kazakhstan in 2020, transportation of cargo, luggage, freight luggage had been affected, while cargo turnover has increased slightly in 2016-2020 by 12.6% and was in 2020 - 584 billion t-km.

An important factor that had a negative impact on the activities of business entities is the epidemiological factor. In the conditions of the pandemic there were various bans, which include governmental documents, regulations [9] to monitor the safety of goods and services, to protect people and employees of businesses, organizations from the virus. Moreover, the Republic of Kazakhstan introduced various emergency regimes in all regions, depending on the number of people sick, not allowed to be in public places without masks, check of the temperature and other measures related to the safety and spread of COVID-19.

The researchers carried out a correlation-regression analysis of the statistical data of the regions of Kazakhstan, with the purpose to mathematically express and describe the dependence of the main indicator of the functioning of the national economy - GDP on the factors characterizing small and medium-sized entrepreneurship in Kazakhstan [10].

To build a mathematical model of dependence, the following indicators were chosen:

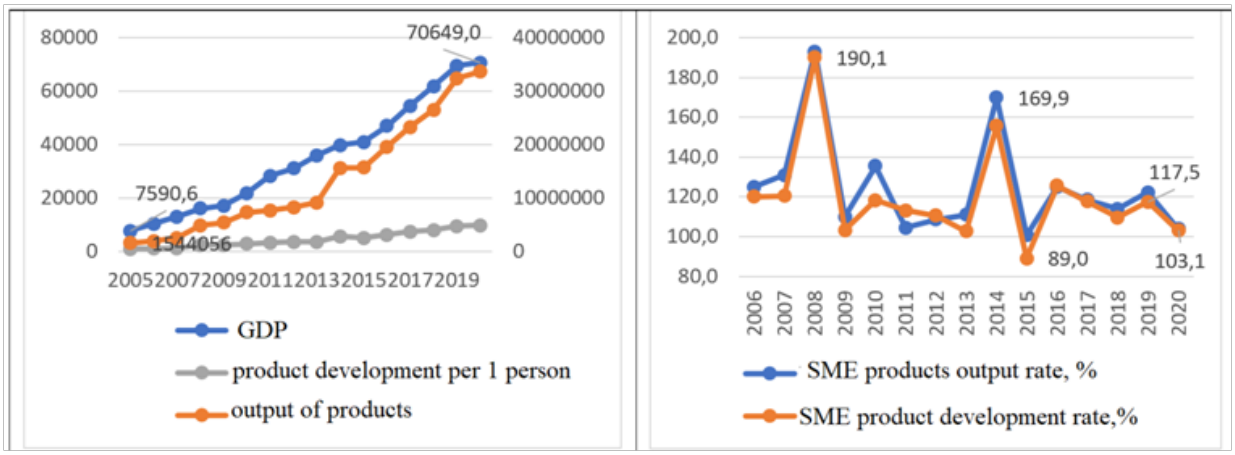


Figure 2 – GDP and SME factors' growth rate and dynamics, 2005-2020

Note – developed by the authors based on [7]

1. GDP of the country, billion tenge (Y);
2. Output of products by SMEs, million tenge (X1).
3. Product development per 1 employed person in the field of SMEs, thousand tenge per person (X2).

To conduct a correlation-regression model of the dependence of factors, official statistical data for 2005-2020 were used. To check the trend of the factors, the following graphs (Figure2) were built.

It is noticeable from Figure 2 that the direction of the trend of GDP and output of small and medium-sized businesses in general and per 1 employed person in the field of SMEs correspond to each other. There are leaps in the growth rates of SME indicators, for example in 2008 compared to 2007, increased by an average of 1.9 times, and in 2014 compared to 2013, increased by an average of 1.7 times. Starting from 2020, the rate of output in the SME sector is declining.

To identify the impact of SME development on the overall development of regions, the following factors were considered:

1. GRP by regions, million tenge (Y);
2. Output of products by SMEs, million tenge (X1);
3. Production output per 1 employed person in the field of SMEs, thousand tenge per person (X2).

To conduct a correlation analysis of the dependence of factors (Table 4), official statistical data on the regions for 2016-2021 were used.

It can be stated that GRP of the region has always been dependent on the output of the SME, although in 2020 and 2021 the tightness of the relationship (r_{2020}=0.90, r_{2021}=0.87) is weakened, due to a slowdown in the growth rate of SMEs.

Table 4 – Correlation dependence of SME factors by regions of the Republic of Kazakhstan

Factors	Y: GRP, mln tenge						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2016-2021
X1: Output of products by SMEs, million tenge	0,89	0,91	0,93	0,92	0,90	0,87	0,89
X2: Production output per 1 employed person in the field of SMEs, thousand tenge per person	0,44	0,50	0,71	0,70	0,69	0,67	0,66
Number of observations	16	16	17	17	17	17	100
Note – calculated by the authors based on [7]							

And the production output per 1 employed person in the field of SMEs shows a weak relationship with the GRP of the region, as this characterizes the inefficiency of the productivity of SME members. Starting from 2018, by region, the growth of GRP and the productivity of the SME sector are closely correlated. According to the data of 2016-2020 and by region, using the calculated correlation coefficients for 100 observations as panel data, they show a very close relationship. This means the gross output by region is closely related to the development of the region's small and medium-sized enterprises. This, in turn, improves the standard of living of the population of the region.

Thus, the development of the region as a whole depends on the development of small and medium-sized businesses. Based on correlations, we build a regression model of the dependence of GRP on output and productivity of each member of the SME and get the following:

Multiple R	0,900		coefficients	t-statistics, (t=1.9)	P-value (α=0.05)
R-square	0,810	Y	1160421,6	4,479	2,05E-05
F (F=3.09)	207.7	X1	1,2	13,770	1,49E-24
Significance F (p=0.05)	9E-36	X2	77,1	2,068	0,041289

Hence, the regression model has the form:

$$У = 1160421,6+1,2X1+77,1X2 \quad (1)$$

In the given model, the parameters are statistically significant according to the Fisher and t-criteria, therefore, we can conclude that the coefficients of SME factors show that if the output of SMEs (X1) increases by 1 million tenge, then GRP increases by an average of 1.2 million tenge. Moreover, if the productivity of each SME member increases by 1 thousand tenge, then GRP increases by an average of 77.1 million tenge.

However, in the modern period there are still significant problems in the development of SMEs and the negative impacts of the pandemic on this sector of the economy are the following:

1. imperfection of the legislative base;
2. limited access of SMEs to financial resources and objects of investment and financial and credit infrastructure;
3. presence of a large number of administrative barriers;
4. relatively low competitiveness of small and medium business products [5, p.87]

Furthermore, it was very difficult for domestic entrepreneurs to adapt their activities in conditions of constantly, changing prohibitions, which are associated with the pandemic. The pandemic crisis has had a very negative impact on microentrepreneurs with less than 10-15 employees; therefore they should be supported as a priority.

SMEs in Kazakhstan are strongly concentrated in two biggest cities, where medium enterprises are not significant, i.e. with between 100 and 250 employees and concentrated in low productivity industries.

Many entrepreneurs have used such measures as: (1) deferral of tax payments, (2) exemption from payroll taxes, and (3) suspension of loan payments due to liquidity problems. About 15% of business entities were not able to benefit from state support measures because state support is not foreseen for their sphere of activity. Those entrepreneurs who received state support stressed on various obstacles in receiving this assistance, such as limited support, budget and complicated administrative barriers, lack of necessary information, bureaucracy, and negligence on the part of state support operators.

State measures to support entrepreneurship were mainly aimed at helping SMEs in the short term, i.e. deferral of payments, loans, moratorium until January 2023 and others, but not at future strategic growth and business development in Kazakhstan. Low level of liquidity, which is not enough to survive a sharp decline in demand for goods and services, and to turn around and maintain operational business activities need about 2 months and a stock of free finance for an average of 27 days, which has often led to the ruin of the business.

SMEs will continue to be disproportionately represented in the most affected sectors (tourism, catering, trade, entertainment and other services), non-state sector and online services. Lack of a comprehensive, systematic approach and coordination, which should be based on a state program to support business, especially those spheres most affected by the crisis associated with the pandemic.

As a result of the study, the following measures for the further development of SMEs can be given:

1. There is a need for a long-term program about restart and recovery plan, and a model for introducing entrepreneurship in the future.

2. Facilitate SME access to state support to increase participation and effectiveness of SMEs in support programs, government agencies should work directly with SMEs, helping them to jointly identify the necessary support measures, simplify the process of applying for and timely receipt of support. the relevance of interest-free loans, grants; partial or temporary assistance for rent and utility costs as direct measures of financial support.

3. Providing guarantees on loans; loan restructuring in the form of reduced interest rates or prolongation of loans; additional deferral of payments as measures to improve access to liquidity.

4. Development of a national import-export strategy in a pandemic; simplification of import and export procedures; access to domestic and foreign markets; cancellation of penalties, fines and extension of terms of state contracts; support for foreign and Kazakh SME corporations in participating in supply chains and performing services, works.

5. Providing business entities with proper information on effective work and mobile interconnection, support to other companies in the framework of state support at different levels.

6. Mitigation of administrative procedures and requirements, which limit participation of SMEs in public procurement.

7. It is necessary to revise the state program, taking into account the prospective development of SMEs, to identify possible risks, prioritize sectors, introduce special taxes and provide recovery assistance to those areas of SMEs that are most affected by the pandemic.

8. Purposefully scaling up, encouraging innovative projects, digitalization and the creation of new entrepreneurial models, which are crucial in the perspective of the country's economy.

9. Develop tax reductions and other measures to promote medium-sized businesses.

10. Actively use online venues to boost business and bring services and goods to consumers in the face of bans.

11. Introduction of certified sanitary safety organizations.

12. Training of online sales at the expense of the state.

Conclusion

To ensure the effective functioning of entrepreneurship, which every year has an increasing impact on the economy of Kazakhstan, it is necessary to have economic stability of business structures that are able to fulfill their obligations, produce competitive products, services, regardless of the effects of adverse factors, including the economic transformation associated with pandemic and other influences.

The given research considered the current state of business entities, which showed that despite the pandemic, entrepreneurship is developing in the country. However, there are external factors that negatively affect their effective functioning. These include: sanitary and epidemiological bans, the growth of currency in the international arena, decline in foreign investment, ecological issues and others.

Moreover, the study considered the key problems of Kazakhstan entrepreneurs associated with the global crisis during the pandemic, which include short-term assistance from the state, bankruptcy due to prohibitions on business entities, especially microenterprises, scarce of information on state support, bureaucracy, corruption among public service operators, no relationship with large companies to work together effectively, no long-term state program

to support SMEs, which were affected by the pandemic. Based on the listed problems of SMEs the article suggests the main directions to solve them during the pandemic.

The implementation of the proposed recommendations will give impetus to the improvement of SMEs and the overall growth of the country's economy.

References

1. Кангалакова Д. М. «Эффективность малого и среднего бизнеса в условиях инновационного развития экономики Казахстана»: дис. PhD.: 6D050600 [Электрон. ресурс]. - 2019. – URL: https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder17928/%D0%90%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%94%D0%9C.pdf (дата обращения 20.05.2022).
2. Завгородний А. Ф., Степанова Р. Г. Актуальность развития малого и среднего предпринимательства в России // Международный научный журнал «Символ науки», область наук-Экономика и бизнес. – 2016. - №3.- С.1-3 [Электрон. ресурс] - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-razvitiya-malogo-i-srednego-predprin (дата обращения 10.06.2022).
3. Хайруллина Д.Р. Факторы, определяющие развитие малого бизнеса // Управление экономическими системами: электронный научный журнал [Электрон. ресурс] – 2017. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-opredelyayuschie-razvitie-malogo-biznesa (дата обращения 10.06.2022).
4. Бурибаева Г., Сарсекеев Ф., Оспанов А., Имашев Б. Отчет о состоянии развития малого и среднего предпринимательства в Казахстане и его регионах [Электрон.ресурс]. – 2021. - URL: https://damu.kz/upload/iblock/cae/xqhsqdrqgmhk90la0cicsr434otz3k54/%D0%94%D0%90%D0%9C%D0%A3%20_%20%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%9C%D0%A1%D0%9F%20_%20%D1%80%D1%83%D1%81.pdf (дата обращения 06.06.2022).
5. Елшибаев Р.К. Современное состояние и направления развития малого и среднего бизнеса Республики Казахстан // Вестник университета «Туран». – 2021. – №1. – С. 84-90.
6. Об утверждении Концепции развития малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан до 2030 года, Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 апреля 2022 года № 250. [Электрон. ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000250 (дата обращения 20.05.2022).
7. Министерство национальной экономики РК, Департамент статистики, статистика 2015-2020 гг.: малое и среднее предпринимательство [Электрон. ресурс]. – 2015. – URL: https://stat.gov.kz/ (дата обращения 20.10.2021).
8. Deloitte Consulting LLP. Отчет в соответствии с утвержденным Дополнительным Планом Мероприятий по реализации подкомпонента 2.2 «Дорожная карта бизнеса 2020». [Электрон. ресурс]. – 2015. – URL: https://atameken.kz/uploads/content/files/%D0%A4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%2C%20%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5%20%D0%9C%D0%A1%D0%91.pdf (дата обращения 26.11.2021).
9. Все нормативно-правовые акты Казахстана касательно карантина и Чрезвычайного положения (ЧП) Закон Республики Казахстан. [Электрон. ресурс].– URL: https://kkassiyet.wordpress.com/laws/kazakhstan/lawskz_quarantine/(дата обращения 12.02.2022).
10. Рахметова Р.У. Эконометрика. Алматы: Экономика, 2015. – 220 с.

Р.Э. Андекина, Р.У. Рахметова

Университет «Туран-Астана», Астана, Казахстан

Малое и среднее предпринимательство Республики Казахстан в условиях кризиса: современное состояние, проблемы, рекомендации

Аннотация. Мировой кризис затронул все страны, в том числе и Казахстан, напрямую отразился на политическом, социальном, экономическом положении страны и, в конечном счете, на макроэконо-

мических показателях, уровне благосостояния населения, выпуске продукции по отдельным отраслям, спросе и предложение, вкладе и развитии малого и среднего казахстанского предпринимательства.

В данной статье рассмотрены нормативно-правовые аспекты, такие как понятие предпринимательства, его организационно-правовые виды, классификация субъектов предпринимательства по размерности, кроме того, изучены современное состояние предпринимательства, основные индикаторы, внешние факторы и рекомендации, влияющие на дальнейшую результативную деятельность малого и среднего предпринимательства (далее МСП) в условиях перегрузки, мирового кризиса и последствий COVID-19 и направленные на дальнейшее развитие предпринимательства в различных отраслях экономики Казахстана.

В исследовании было учтено мнение видных ученых-экономистов на основе проведения теоретического обзора по теме данного исследования. Проведенное исследование позволяет установить особенности деятельности казахстанского предпринимательства, углубить понимание субъектов предпринимательства и их роль в системе экономических отношений, факторы, которые повлияли на деятельность МСП, предложить рекомендации по их улучшению в условиях ограничения.

В процессе работы использовались статистический метод, сравнительный анализ, вертикальный и горизонтальный анализы, синтез и другие. Таким образом, в результате проведенного исследования предложены рекомендации по дальнейшей активизации деятельности предпринимательских структур в кризисных, рискованных условиях в нашей стране.

Ключевые слова: малые и средние предприятия, предпринимательство, индивидуальный предприниматель, организационно-правовые формы, пандемия.

Р.Э. Андекина, Р.У. Рахметова
Тұран-Астана Университеті, Астана, Қазақстан

Дағдарыс жағдайындағы Қазақстан Республикасының шағын және орта кәсіпкерлігі: жай-күйі, мәселелері, ұсыныстар

Аннотация. Жаһандық дағдарыс барлық елдерге, соның ішінде Қазақстанға да әсер етіп, елдің саяси, әлеуметтік, экономикалық жағдайына және тиісінше, макроэкономикалық көрсеткіштерге, халықтың әл-ауқатының деңгейіне, жекелеген салалардағы өнім көлеміне, сұраныс пен ұсынысқа, шағын және орта қазақстандық кәсіпкерліктің дамуы мен экономикадағы үлесіне тікелей әсер етті.

Бұл мақалада кәсіпкерлік ұғымы, оның ұйымдық-құқықтық түрлері, өлшем бойынша шаруашылық жүргізуші субъектілердің жіктелуі, сонымен қатар кәсіпкерліктің қазіргі жағдайы, негізгі көрсеткіштер, сыртқы факторлар қарастырылып, ғаламдық дағдарыс пен COVID-19 салдарынан Қазақстан экономикасының әртүрлі салаларында кәсіпкерлікті одан әрі дамытуға бағытталған ұсыныстар берілді.

Зерттеу барысында осы зерттеу тақырыбы бойынша теориялық шолу негізінде көрнекті экономистердің пікірі ескерілді. Зерттеу қазақстандық кәсіпкерлік қызметінің ерекшелігін анықтауға, шаруашылық жүргізуші субъектілерді және олардың экономикалық қатынастар жүйесіндегі рөлін, ШОБ қызметіне әсер еткен факторларды түсінуді тереңдетуге, оларды дамыту жағдайында оларды жақсарту бойынша ұсыныстар беруге мүмкіндік береді.

Зерттеуде статистикалық әдіс, салыстырмалы талдау, горизонталды және көлденең талдаулар, синтез сияқты әдістер қолданылды. Осылайша, зерттеу нәтижесінде еліміздегі дағдарысты, тәуекелді жағдайларда кәсіпкерлік құрылымдарының қызметін одан әрі жандандыру бойынша ұсыныстар жасалынды.

Түйін сөздер: шағын және орта кәсіпорындар, кәсіпкерлік, жеке кәсіпкер, ұйымдық-құқықтық нысандар, пандемия.

References

1. Kangalakova D. M. Effektivnost' malogo i srednego biznesa v uslovijah innovacionnogo razvitija jekonomiki Kazahstana [Effectiveness of small and medium business in conditions of innovative development of the economy of Kazakshtan]: dis. PhD.: 6D050600 [Electronic source]. Available at: https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder17928/%D0%90%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D

1%8F%20%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%94%D0%9C.pdf (Accessed 20.05.2022).

2. Zavgorodniy A.F., Stepanova R.G., Aktual'nost' razvitija malogo i srednego predprinimatel'stva v Rossii [The relevance of the development of small and medium-sized businesses in Russia] [Electronic source]. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-razvitiya-malogo-i-srednego-predprinimatelstva (Accessed: 10.06.2022).

3. Khairullina D.R. Faktory, opredeljajushhie razvitie malogo biznesa [Factors defining the development of small business] [Electronic source]. Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-opredelyayuschie-razvitie-malogo-biznesa (Accessed: 10.06.2022).

4. Buribaeva G., Sarsekeev F., Ospanov A., Imashev B. Otchet o sostojanii razvitija malogo i srednego predprinimatel'stva v Kazahstane i ego regionah [Report on the condition and development of small and medium entrepreneurship in Kazakhstan and its regions] [Electronic source]. Available at: https://damu.kz/upload/iblock/cae/xqhsqdrqgmhk90la0cicsr434otz3k54/%D0%94%D0%90%D0%9C%D0%A3%20_%20%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%9C%D0%A1%D0%9F%20_%20%D1%80%D1%83%D1%81.pdf (Accessed: 06.06.2022).

5. Elshibaev R.K. Sovremennoe sostojanie i napravlenija razvitija malogo i srednego biznesa Respubliki Kazahstan [Contemporary condition and directions of development of small and medium business in the Republic of Kazakhstan], Vestnik universiteta «Turan» [Bulletin of Turan University], 1, 84-90(2021) [in Russian].

6. Ob utverzhdenii Koncepcii razvitija malogo i srednego predprinimatel'stva v Respublike Kazahstan do 2030 goda [About approving the Concept of development of small and medium entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan until 2030] [Electronic source]. Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000250 (Accessed 20.05.2022).

7. Ministerstvo nacional'noj ekonomiki RK, Depertament statistiki, Maloe i srednee predprinimatelstvo [Ministry of National Economy of RK, Department of Statistics, Small and Medium-Sized Enterprises Statistics 2015-2020] [Electronic source]. Available at: https://stat.gov.kz/ (Accessed: 20.10.2021).

8. Deloitte Consulting LLP. Otchet v sootvetstvii s utverzhdennym Dopolnitel'nym Planom Meroprijatij po realizacii podkomponenta 2.2 «Dorozhnaja karta biznesa 2020». [Electronic source]. Available at: https://atameken.kz/uploads/content/files/%D0%A4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%2C%20%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D1%8F%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5%20%D0%9C%D0%A1%D0%91.pdf (Accessed: 26.11.2021).

9. Vse normativno-pravovye akty Kazakhstana kasatel'no karantina i chrezvychajnogo polozheniya [All Kazakhstan laws and regulations relating to quarantine and the State of Emergency (SoE)] [Electronic source]. Available at: https://kkassiyet.wordpress.com/laws/kazakhstan/lawskz_quarantine/. (Accessed: 12.02.2022).

10. Rahmetova R.U. Ekonometrika [Econometrics] (Jekonomika, Almaty,2015) [in Russian].

Information about the authors:

Andekina R.E. – PhD, Associate Professor of the Department of Economics and Innovative Business, Turan-Astana University, Dukenuly str., 29a, Astana, Kazakhstan.

Rakhmetova R.U. – Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Economics and Innovative Business, Turan-Astana University, Dukenuly str., 29a, Astana, Kazakhstan.

Андекина Р.Э. – PhD докторы, «Экономика және Инновациялық Бизнес» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Тұран-Астана» Университеті, Дүкенұлы көш. 29а, Астана, Қазақстан.

Рахметова Р.У. – э.ғ.д., «Экономика және Инновациялық Бизнес» кафедрасының профессоры, «Тұран-Астана» Университеті, Дүкенұлы көш. 29а, Астана, Қазақстан.

ҒТАХР 06.75.19

Д. Женсхан*
Ш.Е. Альпеисова
Н.Т. Шайкенова

[1]*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті,
Астана, Қазақстан
(E-mail:azan_tanat@mail.ru*, sholpan761@mail.ru, nurgul_12.1972@mail.ru)

Қазақстандағы азық-түлік өнімдерін қайта өңдеуші кәсіпорындардың қызметін оңтайландыру

Аңдатпа. *Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін нығайту, сонымен қатар, еліміздегі азық-түлік тауарлары қорын молайту арқылы инфляцияны болдырмаудың тиімді жолы - ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу кәсіпорындарының жұмысын оңтайландыру деп есептейміз. Мақсаты – Қазақстандағы азық-түлік өнімдерін қайта өңдеуші кәсіпорындардың қазіргі даму жағдайын талдау және оның одан әрі даму жолдарын анықтау. Әдістері – Еліміздегі қайта өңдеуші кәсіпорындардың қазіргі даму жағдайын талдау үшін статистикалық-экономикалық, аналитикалық, салыстырмалы талдау әдістері қолданылды. Зерттеу нәтижесі бойынша қорытынды жасау барысында жүйелік, монографиялық, есептік-конструктивтік тәсілдер қолданылды. Мақалада алдағы үш жылда еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігі мәселесін түбегейлі шешу бағыттары қарастырылған. Азық-түлік қауіпсіздігі және тамақ өнімдерін қайта өңдеуші кәсіпорындардың жағдайы туралы жазылған отандық ғалымдардың еңбектерін ескере отырып, ондағы проблемалар жіктеліп көрсетілді, қайта өңдеуші кәсіпорындардың жұмысын оңтайландыру бойынша қорытынды жасалды. Қорытындылар – Әлеуметтік маңызы бар азық-түлікпен республика халқын толық қамтамасыз ету үшін аймақтардың мамандану деңгейіне сәйкес, ауылдардың орналасу картасы бойынша аудан орталықтары мен моноқалалардан мамандандырылған қайта өңдеу зауыттарын құру керек. Ұсақ шаруашылық иелерінің өндірістік және қаржылық сауаттылығының арттыру арқылы ауылшаруашылық кооперативтерін нығайту және ұйымдастыру қажет. Өндірілген ауыл шаруашылығы өнімін тұрақты өткізуді қамтамасыз ету және оны делдалсыз тұтынушыға дейін жеткізу үшін әр бір қайта өңдеу кәсіпорындарының жанынан агрологистикалық және сервистік, көтерме-тарату орталықтар желісін құру қажет.*

Түйін сөздер: *ауыл шаруашылығы; агровнеркәсіптік кешен; қайта өңдеу кәсіпорындарын оңтайландыру; ауыл шаруашылығы өнімі; азық-түлік, тұтыну; импорт.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-65-73

Кіріспе

Ауыл шаруашылығы Қазақстанның экономикалық, әлеуметтік және экологиялық дамуында маңызды рөл атқарады. Еліміздің ауыл шаруашылығы нарықтық экономикаға өту кезіндегі жіберілген өрескел қателіктерінің салдарынан әлі де зардап шегуде [1].

Елдің жалпы ішкі өнімінің құрылымында ауыл шаруашылығы 2020 жылы 5,4 % - ды құрайды, бұл 2019 жылмен салыстырғанда 1,0% жоғары. Демек, жыл сайын ауыл

шаруашылығы өнімдерін өндіру көлемінің біртіндеп артып келе жатқанын көрсетеді.

2020 жылы барлық ауылшаруашылық жерлерінің шамамен 73% пайызы мал жаю үшін пайдаланылған. 2021 жылғы 1 желтоқсанда өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда мал шаруашылығының барлық санаттары бойынша өскен, атап айтқанда жылқы саны 10,2%; ірі қара мал 5%; түйе 4,6%; құстың саны – 10,9% артты. Сонымен қатар, ет өндірісі - 5,7%, сиыр сүтінің өндірісі 3,2% артты [2]. Мал шаруашылығының жылдан-жылға дамуы елдің көшпелі дәстүрін бейнелейді. Дегенмен, еліміздегі ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеуші кәсіпорындардағы технологиялық ескіру, олардың шикізаттармен қамтамасыз етілу жағдайындағы жеткіліксіздік, өндірістік қуатты толық пайдалана алмауы мемлекеттік деңгейдегі өткір мәселе ретінде қарастырылады.

Мақаланың негізі мақсаты- Қазақстандағы азық-түлік өнімдерін қайта өңдейтін кәсіпорындардың қызметін оңтайландыру бойынша ұсыныстар жасау. Қойылған мақсатқа сәйкес ғылыми негізделген ұсыныстар жасау үшін келесі міндеттерді қарастырылған жөн деп есептейміз, олар: Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатындағы мемлекеттік бағдарламаларға талдау жасау, азық-түлік өндірісінің жағдайын және қайта өңдеуші кәсіпорындардың шикізат өнідерімен қамтамасыз етілу жағдайын, халықтың негізгі тамақ өнімдерін тұтыну деңгейін зерделеу арқылы қойылған мақсатқа сәйкес ұсыныстар жасау.

Зерттеу әдістері

Мақаланың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес әртүрлі зерттеу әдістері қолданылады: экономикалық – статистикалық-азық-түлік қауіпсіздігінің жай-күйін бағалау кезінде; еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігі саласындағы және қайта өңдеуші кәсіпорындар бойынша проблемаларды анықтау барысында абстрактылы – логикалық әдіс қолданылды. Сонымен қатар, әлемдік тәжірибелер мен дамыған елдердің тәжірибесін елімізде жалпыластыру мен енгізуді ұсыну үшін монографиялық әдіс қолданылды, ал салыстырмалы талдау әдісі ауыл шаруашылығы салаларының даму динамикасын анықтау кезінде және азық-түлік өнімдері түрлерімен тұтынушыларды қамтамасыз ету деңгейін анықтау кезінде пайдаланылды. Азық-түлік жүйесінің дамуына әсер ететін факторларды бағалау кезінде жүйелеу әдісі, логистикалық және басқалар қолданылды.

Талқылау

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаев 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауында АӨК саласын тұрақты дамыту, ұзақ мерзімді перспективада халықты отандық ауыл шаруашылығы өнімдерімен қамтамасыз ету: әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларымен өзін-өзі қамтамасыз ету; миллиондаған ауыл тұрғындарының кірістерін тұрақты арттыру; еңбек өнімділігін 2,5 есе арттыру; АӨК өнімдерінің экспортын 2,0 есе ұлғайту сияқты басым міндеттерді жедел орындауды талап етеді [3].

Қазақстан азық-түлік өнімдерінің 12 түрі бойынша 100% - ға (картоп, қияр, қызылша, күріш, қарақұмық жармасы, қой еті, жұмыртқа, бидай ұны, нан, макарон, сүт, тұз); 11 түр бойынша 80% - ға (қызанақ, сәбіз, қырыққабат, пияз, бұрыш, сиыр еті, жылқы еті, шошқа еті, қышқыл сүт өнімдері, сары май, күнбағыс майы) және өнімдердің 6 түрі бойынша басқа елдерден (құс еті, шұжық өнімдері, ірімшік және сүзбе, қант, алма, балық) импорттайды[4]. Айта кету керек, бірде-бір ел өзін-өзі өндірудің барлық түрлерімен қамтамасыз ете алмайды, дегенмен әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарлырын өндіру және оның бағасын тұрақты ұстап тұру аса маңызды. Сондықтан еліміздегі азық-түлік өнімдерін қайта өңдеуші кәсіпорындардың жұмысын оңтайландырған дұрыс деп есептейміз.

Қазақстандық АӨК-нің басым салалары астық, сүт, ет, жеміс-көкөніс, май-тоңмай салалары болып табылады.

2020 жылы диқандар 20,1 миллион тонна астық жинады. Оның 4,4 миллион тоннасы ғана қайта өңделді. 11,8 миллион тонна шикізатқа есептелген өндірістік қуаттар болған кезде қайта өңдеу үлесі 21,8% - ды құрады. Астық өнімдерінің ең ірі өңдеушілері болып табылатын Қостанай облысы 41,8%-ға, Солтүстік Қазақстан облысы – 24,9% – ға, Ақмола облысы – 21% - ға жүктелді [5].

Республикада элеваторлар мен астық қабылдау кәсіпорындарының, астық сақтау қоймаларының ірі желісі бар. Олардың бәсекелестік артықшылықтары қайта өңдеуге түсетін астықтың жоғары сапасы, сала кәсіпорындарының техникалық жарақтандырылуы. Осыған байланысты әлеуетті экспорттық нарықтар жақын болуы, яғни сатып алушылардың жоғары сұранысы сыртқы сауданың дамуына әсер етіп отыр, (өндірілген ұнның шамамен 80% - ы шетелге жеткізіледі). Алайда, астық өңдеушілердің жағдайын талдау нәтижелері ғалымдарға бірқатар проблемаларды анықтауға мүмкіндік берді. Азық-түліктік астықтың нақты теңгерімінің болмауы, баға конъюнктурасына байланысты астық нарығының тұрақсыздығы, ішкі нарықты ныңайту үшін оны қайта өңдеу көлемдерінің нақты қажеттілігін есептеу мен бақылаудың жетілмегендігі. Сонымен қатар, тасымалдау шығындарының жоғары сипаты, өнімді өндірушіден тұтынушыға дейін жылжытудағы логистикалық проблемалар, элеваторлардың әлсіз материалдық-техникалық базасы (үштен бірі қайта құру мен жаңғыртуды қажет етеді) секілді проблемалар бар.

Сүт саласы. Бүгінгі таңда республикада сүт өңдейтін 150-ден астам кәсіпорын жұмыс істейді. Олардың жалпы өндірістік қуаты – жылына 1980 мың тонна, бұл ретте олар 66,6% - ға жүктелген: 6051,4 мың тонна шикі сүт өндіру кезінде 1318,6 мың тонна қайта өңделген шикізат.

Сүттің негізгі өндірушілері Шығыс Қазақстан, Алматы, Түркістан және Солтүстік Қазақстан облыстарында шоғырланған. Негізгі қайта өңдеуші зауыттар да дәл сол жерде орналасқан. Шығыс Қазақстан облысының кәсіпорындарын қоспағанда, олар 81-84%-ға жүктелген (35%). Басқа облыстарда, керісінше, өндірістік қуаттар жеткіліксіз, ал жұмыс істеп тұрғандары толық жүктелмеген, бұл ретте ел бойынша шикі сүтті қайта өңдеу үлесі 21,8% - ды құрайды. Сүт өңдеуші кәсіпорындардағы өндірістік қуаттың толық көлемде пайлаланылмауның басты себебі: терең өңдеуге жарамды сапалы сүттің жеткілікті көлемінің болмауы, сүт өнімдерін дайындау, бастапқы өңдеу, тасымалдау, сақтау және өткізу жүйесінің дамымауымен түсіндіріледі.

Сүт өнімдері нарығындағы Қазақстандық дайын өнімдердің құрамы: сұйық өңделген сүт (96,0%), сары май (89,8%), йогурттар, ашытылған сүт және кілегей (89,2%). Ірімшік пен сүзбе (57,0%), қоюландырылған сүт пен кілегей (26,8%) айтарлықтай төмен. Құрғақ сүт сегменті ғана толығымен импортталады (жергілікті өндірістің үлесі бар болғаны 1,8%).

Қазақстанның ауыл шаруашылығындағы тағы бір басым бағыт - ет саласы, 2021 жылы 1830,3 мың тонна көлемінде ет өндіру кезінде жалпы қуаты 524 мың тоннаны құрайтын 250-ден астам ет өңдеуші кәсіпорындары жұмыс істеді. 2021 жылы Қазақстанда тек қана 308,2 мың тонна ет қайта өңделді, қайта өңдеу үлесі – 16% - дан сәл артық. Ет және ет өнімдерінің ішкі нарығында 2017-2020 жылдары өндірістің 12,4% – ға өсуі байқалды, ал жан басына шаққандағы ет тұтыну осы кезеңде 8,7% - ға, жылына 83,7 кг-ға дейін өсті. Бұл ретте 2020 жылдың өзінде Қазақстан 79,1 млн долларға 38,3 мың тонна шұжық өнімдерін, 30 млн долларға 14,6 мың тонна ет және ет – өнімдері консервілерін импорттады.

Еттің басым бөлігі Алматы, Шығыс Қазақстан және Түркістан облыстарында өндіріледі, бұл ретте мұнда ет өңдеу қуаты жеткіліксіз екені анық. Бұл жағдайлар ет комбинаттарының қуатын арттыру, ет өнімдерін қалдықсыз өндіру, тасымалдау, сақтау және өткізу арқылы дайындау, бастапқы өңдеу, терең өңдеу жүйесін одан әрі дамыту қажеттілігін растайды.

Кесте 1 - Халықтың негізгі тамақ өнімдерін тұтынуы, кг.

Өнім түрлері	2015ж.	2016ж.	2017ж.	2018ж.	2019ж.	2020ж.	Ауытқу,% (2020/2015)
Нан өнімдері және жарма өнімдері	129,8	130,7	133,7	138,5	136,3	140,3	108,1
Ет және ет өнімдері	73,6	72,9	72,9	77,9	78,9	83,7	113,6
Балық және теңіз өнімдері	11,3	10,9	10,7	13,2	14,6	15,1	133,4
Сүт және сүт өнімдері	233,6	235,5	237,7	261,3	253,5	259,4	111,1
Жұмыртқа (дана)	164,0	164,7	168,5	193,3	194,3	199,1	121,4
Май және майлы өнімдер	19,3	19,5	19,5	19,2	17,1	17,3	89,7
Жемістер	64,4	61,4	64,6	74,9	77,4	78,7	122,2
Көкөністер (картопсыз)	90,2	89,3	88,5	94,1	86,6	86,4	95,7
Картоп	48,5	48,6	46,9	48,6	48,5	50,1	103,2
Кондитерлік өнімдер: қант, джем, бал, шоколад	41,9	40,7	41,3	46,3	42,9	43,0	102,6
Ескертпе - [2] авторлармен құрастырылған							

2020 жылы 2015 жылмен салыстырғанда тамақ өнімдерінің келесі түрлері бойынша тұтынудың өсуі артты: балық және теңіз өнімдері – 33,4% – ға, жемістер – 22,2% – ға, ет және ет өнімдері- 13,6 % - ға, жұмыртқа-21,4% - ға. Республика халқы нан мен нан – тоқаш өнімдерін (калория мөлшері) – 21,4%, сүт және сүт өнімдерін – 11,1 %, кондитерлік өнімдер – 2,6 % және ет өнімдерін-13,6% көбірек пайдаланады [2].

Суреттен көріп отырғанымыздай көкөністер (4,3%) мен май өнімдерімдерін (11,3%) тұтыну азайған, Әлеуметтік тауарлар қатарына жататын ет өнімдерінің бағасының қолжетімді болмауы, оған субститут тауар ретіндегі балық пен жұмыртқаға сұранысты арттырып отыр.

2020 жылы елімізге 2,6 мың тонна (8957,2 мың АҚШ доллары) балық және теңіз өнімдері импортталған. Ал 30 мың тоннадан астам шұжық басқа елдерден әкелінген. Халықтың осы өнімге деген сұранысы өз өндірісі есебінен 62%-ға қамтамасыз етіледі. Халықты осы өніммен толық қамтамасыз ету үшін қуаттылығы 103 мың тонна жаңа ет өңдеу кәсіпорындарын құру қажет [6].

Қазіргі уақытта республикада етті қайта өңдеу мен консервілеу және ет өнімдері

Сурет 1 - Халықтың негізгі тамақ өнімдерін тұтынуы бойынша динамикалық өзгерісі, %

өндірісінің көлемі шамамен 300,0 млрд. теңгені құрайды немесе 2015 жылмен салыстырғанда 2,0 есеге ұлғайды.

Өкінішке орай, 2020 жылы COVID-19 пандемиясына байланысты импорттық өнімдердің бағасы көтерілді. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығындағы өндірістік шығындар артты. Нәтижесінде 2021 жылы Қазақстанда әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының бағасы 2020 жылмен салыстырғанда 9,3% - ға өсті. Күнбағыс майы (20%), көкөністер, оның ішінде сәбіз (152,5%), картоп (90,1%), қант (10,3%) және қарақұмық жармасы (10,1%) бағасы айтарлықтай өсті [2].

2022 жылдың 11 қаңтарында мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев Қазақстан Республикасы Парламенті Мәжілісіндегі мәлімдемесінде де еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігін нығайту қажеттілігін баса айтылды. Онда елімізде азық-түлік тауарлары мол болмаса, инфляцияны ұстап тұруға ешқандай шара көмектеспейтінін айтып, Үкімет пен әкімдерге алдағы үш жылда азық-түлік қауіпсіздігі мәселесін түбегейлі шешу мемлекеттік деңгейдегі негізгі басымдық екеніне айрықша назар аударды [7].

Демек, қайта өңдеу кәсіпорындарындағы нақты проблемаларды көрсету, оны тиімді шешудің тетіктерін ұсыну ғалымдар алдында тұрған негізгі міндет деп есептейміз.

Нәтижелер

Талдау нәтижелері аясында Қазақстанда ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеуді дамытуды тежейтін негізгі себептерді келесілермен түсіндіруге болады:

1. Технологиялық өзара байланысты салалардың аумақтық шашыраңқы орналасуы. Бұл республиканың шикізат базасының орасан зор мүмкіндіктерін тиімді іске асыруға, халықтың азық-түліктің негізгі түрлеріне қажеттілігін толық көлемде қанағаттандыруға мүмкіндік бермейді. Қайта өңдеу кәсіпорындары үшін ауыл шаруашылығы өнімдерін, әсіресе шалғай аудандардан сатып алу тиімді емес. Ал шикізатты өндірушілер үшін бар өнімдерін сақтау, тасымалдау және өткізу инфрақұрылымының дамымауы оны қайта өңдеу немесе көтерме-бөлшек сауда орындарына уақтылы жеткізуге мүмкіндік бермейді.

2. Өнеркәсіптік өңдеуге жарамды ауыл шаруашылығы шикізаты жеткілікті көлемде өндірілмейді, өнімді сатып алу, сақтау, бастапқы өңдеу, тасымалдау және өткізу салаларында оны өңдеушілер мен нарықтарға уақтылы жеткізуге қабілетті инфрақұрылым дамымаған. Нәтижесінде, өңдеуші кәсіпорындар толық қуатқа жүктелмеген, ал дайын (қайта өңделген) азық-түлік өнімдерінің жеткіліксіз өндірісі жеміс-көкөніс консервілерін, еттен, ірімшіктерден, кілегейден, қоюландырылған сүттен және азық-түліктің басқа да түрлерінен шұжықтар мен консервілерді импорттық жеткізудің ұлғаюына алып келеді.

3. Ауыл шаруашылығы өнімдерін нарыққа жылжытуда көптеген делдалдар өндірушіден тұтынушыға дейінгі аралықты қамтиды. Қайта өңдеу ауыл шаруашылығы өндірісінің ұсақ тауарлы сипатын тежейді. АӨК жалпы өнімінің көлеміндегі жеке үй шаруашылықтарының үлес салмағы жоғары. Олар өнеркәсіптік қайта өңдеуге сапасы төмен, кейбір жағдайда жарамсыз болып табылатын шикізаттарды ұсынады. Соған қарамастан, фермерлер зауыттар белгілеген төмен сатып алу бағасына қанағаттанбайды.

Ал қайта өңдеушілер, өз кезегінде, жылу және электр энергиясына, суға тарифтердің көтерілуіне, технологиялық жабдықтардың қымбаттауына байланысты жоғары өндірістік шығындарға үнемі шағымданады.

4. Қайта өңдеу кәсіпорындарындағы моральдық және физикалық тұрғыдан ескірген технологиялық жабдықтарға қойылған жоғары тарифтер, шикізаттың да, дайын өнімнің де сапасын бақылаудың ескірген жүйесі, сабақтас салалардың кәсіпорындары арасында келісілген, мүдделі қатынастардың болмауы да ауыл шаруашылығының әлеуетін тиімді пайдалануға мүмкіндік бермейді. Нәтижесінде, қазақстандық өндірушілер шетелдік өндірушілермен

бәсекеге түсуге мәжбүр. Импорттық өнімдер көбінесе өңдеу және орау технологиясы есебінен басымдылыққа ие. Тіпті көрші мемлекеттердегі өндіріс арзан болуы мүмкін, бұл импорттық өнімнің өзіндік құнын төмендетуге әкеледі.

5. Сүт және ет салаларының дамуын тежеуші шикізат базасының ұсақ әрі әлсіз болуы. Ұсақ шаруашылық иелерінің өндірістік және қаржылық сауаттылығының төмен болуы, бір-біріне деген сенімсіздік ауылшаруашылық кооперативтеріне бірігуге ынталандырмайды, Мысалы, сүттің шамамен 72% - ы жеке шаруашылықтарда өндіріледі. Өнімнің сапасының болмауының негізгі себептері; малдың нашар тұқымнан болуы; малға қажетті сапалы жемнің болмауы, тамақтану рационының сақталмауы, қолмен сауууды қолдану т.б. Осыған байланысты қайта өңдеуші кәсіпорындарда шикізаттың жеткіліксіз мөлшері алыптасып, өңделген өнімдердің сапасы төмендейді. Ал, асыл тұқымды малды барлық ауыл тұрғындары ала алмайды. Қолданыстағы мемлекеттік субсидиялау көбінесе ірі өндірушілерге бағытталған, шағын және орта шаруашылықтар сүт өндірісінің жалпы көлеміне қосқан үлестеріне қарамастан, мемлекеттік қолдаумен қамтылмаған.

Мемлекет Басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев бұл мәселені шешудің өзектілігі мен басымдығын өз жолдауларында бірнеше рет атап өтті. 2022 жылғы 11 қаңтардағы мемлекет басшысы Қ. К. Тоқаевтың Парламент Мәжілісіндегі тапсырмасына сәйкес, Қазақстанның ауыл шаруашылығы министрлігі бірқатар нақты шаралар жүргізуде, олар: 2022 жылы ауыл шаруашылығы дақылдарын 22,9 млн. га алаңға орналастыру, бұл 2021 жылдан 13,5 мың га артық; әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының бағаларын тұрақтандыру мақсатында АӨК дамыту жөніндегі 2021-2025 жылдарға арналған ұлттық жоба шеңберінде импортты алмастыру; 2022 жылғы 1 шілдеге дейін мың тонна және 110 мың тонна күнбағыс майы; 3 ай мерзімге картоп пен сәбізді экспорттауға, сондай-ақ 6 ай мерзімге ірі қара мал мен қой мен ешкі шығаруға тыйым салу.[8]. Біз бұл шаралар елдегі қайта өңдеу кәсіпорындарының қызметін оңтайландыруға айтарлықтай әсер етеді деп есептейміз.

Қорытынды

Аталған проблемалар топтамасы ғалымдардың алдына еліміздегі қайта өңдеу кәсіпорындарын тиімді ұйымдастырудың негізгі тетіктерін ұсынуды қажет етеді. Елімізде қайта өңдеу кәсіпорындарын шикізатпен толық қамтамасыз ету; олардың өндірістік қуаттарын толық пайдалану; ескірген, өндірістік шығындары жоғары, өнімділігі төмен технологияларды инновациялық технологиялармен ауыстыру; импорттық өнім мен шикізатқа тәуелділікті азайту; ұсақ шаруашылық жүргізуші субъектілердің сауаттылығын арттыру нәтижесінде оларды өндірістік кооперативтерге біріктіру арқылы тұтынушыларды отандық, сапалы, қолжетімді бағадағы азық-түлікпен толық қамтамасыз етуге болады.

1. Аймақтардың мамандану деңгейін ескере отып, ауылдардың орналасу картасы бойынша әр аудан орталықтарынан мамандандырылған қайта өңдеу зауыттарын құру керек деп есептейміз. Мұндай кәсіпорындар өнім сапасын бақылау, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушіден тұтынушыға дейін «өндіріс – сақтау – өңдеу – өткізу» технологиялық тізбегі бойынша жылжытудың тиімді тетігі болмақ. Олар ірі көлемдегі өнімдерді өндіретін болғандықтан, тұтынушылар алдында өндірілген өнімнің сапасы мен бағасына тікелей жауапты. Санитарлық талаптарға сәйкес өндірілген өнімдер әрқашан бәсекеге қабілетті болады. Нәтижесінде, ішкі және сыртқы нарықты кеңейту мүмкіндігі қалыптасады.

2. Өндірілген ауыл шаруашылығы өнімін тұрақты өткізуді қамтамасыз ету және оны делдалсыз тұтынушыға дейін жылжыту үшін аудан орталығындағы қайта өңдеу кәсіпорындарының жанынан,

агрологистикалық және сервистік, көтерме-тарату орталықтар желісін құру қажет. Олар шағын сипаттағы ауыл шаруашылық субъектілеріне (мал өсірушілерге), соның ішінде кооперативтерге өнімді көтерме және бөлшек бағада сатуға, тасымал шығындарын қысқарту, азық-түліктің ірі партияларын қалыптастыру, оларды ішкі нарықта және экспортқа бөлуге мүмкіндік береді.

3. Ұсақ шаруашылық иелерінің өндірістік және қаржылық сауаттылығын арттыру арқылы ауылшаруашылық кооперативтерін ұйымдастыру. Бұл кооператив мүшелері мен фермерлердің мүдделерін қорғаудың, ауылшаруашылық өнімдерін сату, сақтау және бастапқы өңдеу мәселелерін шешудің тиімді құралы болады. Кооперативтік бордақылау алаңдары, мал сою цехтары, сүт қабылдау пункттері және басқа да осындай инфрақұрылымдық объектілер сүт, ет өндіру мен қайта өңдеу көлемін арттыруға, олардың сапасын бақылауға, демек, қайта өңдеу зауыттарын сапалы өнімдермен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Қайта өңдеу кәсіпорындарының жанынан құрылған логистикалық орталықтар мен кооперативтер өз кезегінде мемлекеттік субсидияларға ие болады. Сонымен қатар, жеңілдікпен кредит алу және салық салу түріндегі мемлекеттік қолдау шараларына қол жеткізеді. Ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеуді дамытуды жеделдетуге мүмкіндік береді. Осылайша қайта өңдеуші кәсіпорындардың қызметін оңтайландырудың экономикалық әсері әлеуметтік нәтиже алуға – жаңа жұмыс орындарын құруға, жұмыссыздықты азайтуға, ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің әлеуметтік жағдайын арттыруға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Nurlan Z., Zharmagambetova Zh. Kazakhstan - Agricultural Sector. Kazakhstan Country Commercial Guide -2021. [электрон.ресурс]- URL: https://www.privacyshield.gov/article?id =Kazakhstan-Agricultural-Sector (дата обращения: 10.01.2022).
2. Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық Статистика бюросының мәліметтері. 2022. [Электронный ресурс] - URL: //https://stat.gov.kz (дата обращения: 11.01.2022).
3. Токаев К.Ж. Послание Главы государства народу Казахстана «Казахстан в новой реальности: время действия» - 2020.- [электрон.ресурс] - URL: //https://www.akorda.kz (дата обращения: 10.01.2022).
4. Касенбаев Г.С., Есполов Т.И., Керимова У.К. Государственное регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Казахстан // Проблемы агрорынка. - 2021. - № 3. - С. 119.
5. Акимбекова Г.У. Спасти переработчика: как решить проблемы пищевой промышленности Казахстана. [Электронный ресурс] - URL: https://agroinfo.kz/spasti-pererabotchika-kak-reshit-problemy-pishhevoj-promyshlennosti-kazaxstana/ (дата обращения: 10.01.2022).
6. 85% колбасы завозится в Казахстан из России. 2019. [Электрон.ресурс] - URL: //https://www.zakon.kz (дата обращения: 08.01.2022).
7. Токаев К.К. Уроки «Трагического января»: единство общества – гарантия независимости // Выступление Главы государства на заседании Мажилиса Парламента Республики Казахстан. [Электрон. ресурс] - URL: https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kk-tokaeva-na-zasedanii-mazhilisa-parlamenta-respubliki-kazahstan-1104414 (дата обращения: 08.01.2022).
8. Қарашукеев Е.Қ. Ауыл шаруашылығы министрлігінің Мемлекет Басшысы К.К. Токаевтың тапсырмаларын орындау үшін қабылданып жатқан жүйелі шаралары туралы -2022. [Электрон.ресурс] - URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/ news/details/311143?lang=kk (дата обращения: 12. 01.2022).

D. Zhenshan, Sh.E. Alpeissova, N.T. Shaikenova
Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan

Optimization of the activities of food processing enterprises in Kazakhstan

Abstract. Strengthening the food security of Kazakhstan, increasing the stocks of food products in the country is an effective method of preventing inflation -optimizing the work of agricultural processing enterprises. Sush methods as statistical-economic, analytical, comparative analysis were used to analyze the current state of development of processing enterprises in the country. When summarizing the results of the study, systematic, monographic, computational and constructive approaches were used. The article considers the directions of cardinal solution of the problem of food security in the country in the next three years. Taking into account the works of domestic scientists, presented on food safety and the state of food processing enterprises, they classified the problems, drew conclusions on optimizing the work of processing enterprises. Based on the results of the study, it was concluded that in order to fully provide the population of the republic with socially significant food products, it is necessary to create specialized processing plants in regional centers and single-industry towns according to the map of the location of villages in accordance with the level of specialization of the regions. Organization and strengthening of agricultural cooperatives by increasing the production and financial literacy of small business entities. In order to ensure stable sales of agricultural products and their promotion to the consumer without intermediaries, it is necessary to create a network of agrologistic and service, wholesale and distribution centers at each of the processing enterprises.

Keywords: agriculture, agro-industrial complex, optimization of processing enterprises, agricultural products, food, consumption, import.

Д. Женсхан, Ш.Е. Альпеисова, Н.Т. Шайкенова
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, Астана, Казахстан

Оптимизация деятельности предприятий по переработке продуктов питания в Казахстане

Аннотация. Укрепление продовольственной безопасности Казахстана, увеличение запасов продовольственных товаров в стране являются эффективными методами предотвращения инфляции - оптимизацией работы предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. В статье представлен анализ современного состояния развития предприятий по переработке продуктов питания в Казахстане и определены пути его дальнейшего развития. Использовались методы статистико-экономического, аналитического, сравнительного анализа. При подведении итогов по результатам исследования были использованы системный, монографический, расчетно-конструктивный подходы. В работе рассмотрены направления кардинального решения проблемы продовольственной безопасности в стране в ближайшие три года. С учетом трудов отечественных ученых, посвященных продовольственной безопасности и состоянию предприятий по переработке пищевых продуктов, классифицированы проблемы, сделаны выводы по оптимизации работы перерабатывающих предприятий. По итогам исследования сделан вывод о том, что для полного обеспечения населения республики социально значимыми продуктами питания необходимо создать специализированные перерабатывающие заводы в районных центрах и моногородах согласно карте расположения сел в соответствии с уровнем специализации регионов. Необходимы укрепление и организация сельскохозяйственных кооперативов путем повышения производственной и финансовой грамотности мелких хозяйствующих субъектов. Для обеспечения стабильного сбыта произведенной сельскохозяйственной продукции и доведения ее до потребителя без посредников необходимо создание сети агрологистических и сервисных, оптово-распределительных центров при каждом из перерабатывающих предприятий.

Ключевые слова: сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, оптимизация перерабатывающих предприятий, сельскохозяйственная продукция, продукты питания, потребление, импорт.

References

1. Nurlan Z., Zharmagambetova Zh. Kazakhstan - Agricultural Sector. Kazakhstan Country Commercial Guide -2021. [Electronic resource] - Available at: https://www.privacyshield.gov/article?id =Kazakhstan-Agricultural-Sector (Accessed: 10.01.2022).

2. Kazakstan Respublikasynyn Strategiyalyk zhosparlau zhane reformalar agenttigi. Ylttyk Statistika byurosynyn malimetteri [Data of the National Bureau of Statistics of the agency for Strategic Planning and reform of the Republic of Kazakhstan]. – 2022. [Electronic resource]- Available at: //https://stat.gov.kz (Accessed: 11.01.2022).

3. Tokaev K.K. Poslanie Glavy gosudarstva narodu Kazahstana «Kazahstan v novoj real'nosti: vremya dejstviya» - 2020 [Kazakhstan in a new reality: the time of action]. [Electronic resource] - Available at: //https://www.akorda.kz (Accessed: 10.01.2022).

4. Kasenbaev G.S., Espolov T.I., Kerimova U.K. Gosudarstvennoe regulirovanie rynkov selskohozyajstvennoj produkcii, syrya i prodovolstviya v Respublike Kazahstan [State regulation of agricultural products, raw materials and food markets in the Republic of Kazakhstan], Problemy agrorynka[agricultural market problems], 3, 119(2021).

5. Akimbekova G.U. Spasti pererabotchika: kak reshit' problemy pishchevoj promyshlennosti Kazahstana [Save the Processor: how to solve the problems of the food industry in Kazakhstan]. [Electronic resource] - Available at: https://agroinfo.kz/spasti-pererabotchika-kak-reshit-problemy-pishhevoj-promyshlennosti-kazaxstana/ (Accessed: 10.01.2022).

6. 85% kolbasy zavozitsya v Kazahstan iz Rossii [85% of sausage is imported to Kazakhstan from Russia]. [Electronic resource] - Available at: //https://www.zakon.kz (Accessed: 08.01.2022).

7. Tokaev K.K. Uroki «Tragicheskogo yanvarya»: edinstvo obshchestva – garantiya nezavisimosti, Vystuplenie Glavy gosudarstva na zasedanii Mazhilisa Parlamenta Respubliki Kazahstan [Uroki «Tragicheskogo yanvarya»: edinstvo obshchestva – garantiya nezavisimosti]. [Electronic resource] - Available at: https://www.akorda.kz/ru/vystuplenie-glavy-gosudarstva-kk-tokaeva-na-zasedanii-mazhilisa-parlamenta-respubliki-kazahstan-1104414 (Accessed: 08.01.2022).

8. Karashykeev E.K. Auyl sharuashylygy ministrliginің Memleket Basshysy K.K. Tokaevtyn tapsyrmalaryn oryndau yshin kabyldanyp zhatkan zhyjeli sharalary turaly [On systematic measures taken by the Ministry of Agriculture to fulfill the instructions of the head of State K. K. Tokaev]. [Electronic resource] - Available at: https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/ 311143?lang=kk (Accessed: 12. 01.2022).

Авторлар туралы ақпарат:

Zhenshan D. **– Corresponding author,** Candidates of Economic Sciences, Associate Professor, Department of «Management and Marketing», S. Seifullin Kazakh Agrotechnological University, Zhenis, 62, Astana, Kazakhstan.

Alpeissova Sh.E. **– Corresponding author,** Candidates of Economic Sciences, Associate Professor, Department of «Management and Marketing», S. Seifullin Kazakh Agrotechnological University, Zhenis, 62, Astana, Kazakhstan.

Shaikenova N.T. **– Corresponding author,** PhD, Associate Professor, Department of «Accounting and Finance», S. Seifullin Kazakh Agrotechnological University, Zhenis, 62, Astana, Kazakhstan.

МРНТИ 06.61.01

Л.А. Балгарина
С.А. *Джумабаев*
Ю.К. Шокаманов

Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан,
Астана, Казахстан
(E-mail: L.Balgarina@apa.kz, Serik.Jumabayev@apa.kz, shokamanov53@mail.ru)

Производственная функция Кобба – Дугласа: опыт применения в Северо-Казахстанской области

Аннотация. *В условиях существующего значительного межрегионального дисбаланса социально-экономического развития регионов особую значимость приобретает вопрос повышения эффективности принимаемых государственных решений, в том числе посредством прогнозирования. Качество таких решений невозможно без применения современных методов эконометрического моделирования и информационных технологий. Несмотря на значительный срок ее существования многие ученые по сей день считают производственную функцию Кобба – Дугласа методом, дающим возможность достоверно отображать возможности и перспективы экономической составляющей развития региона или его промышленного сектора. В процессе исследования нами решались две гипотезы о возможности адекватной модели на основе производственной функции Кобба — Дугласа со статичными параметрами для характеристики развития Северо-Казахстанской области и ее промышленного сектора. Эмпирическим путем обе гипотезы были опровергнуты. И если в первом случае один из полученных коэффициентов не удовлетворял нашему замыслу своим знаком (был отрицательным), то во втором, используя метод наименьших квадратов, определили параметры модели, которые не удовлетворяли цели исследования. Выбор модели неслучаен. В случае успешности разработки ее применение позволило бы обеспечить местные органы власти удобным, доступным и понятным инструментом для анализа и прогнозирования. Однако полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что необходимо рассмотреть другие вариации производственной функции, и возможно, другие эконометрические методы и модели, произвести синтез нескольких методов с целью разработки адекватной модели экономического развития региона и промышленного комплекса региона.*

Ключевые слова: *регион, валовой региональный продукт, производственная функция Кобба – Дугласа, региональное прогнозирование, эконометрическая модель.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-74-86

Введение

Регионы Казахстана характеризуются высокой степенью дифференциации. Прежде всего это обусловлено большой площадью страны. Одна часть регионов характеризуется добычей из богатых недр полезных ископаемых либо благоприятными погодными условиями, другая – более суровым климатом и аграрной направленностью. Все это становится причиной значительных отличий в финансовой обеспеченности

каждого региона. С целью нивелирования существующих фактов неравномерного развития областей ежегодно разрабатываются социально-экономические программы и прогнозы, как в целом по стране, так и в каждом регионе. Особую актуальность приобрели задачи стимулирования эффективности региональной экономической политики как в общем, так и по направлению индустриализации. Прогнозирование тенденций экономического роста в регионах имеет большое значение по причине зависимости от него эффективности действий государства. Разработка региональных прогнозов проводится как в практических, так и в научных целях.

Стоит отметить, что региональные органы власти постоянно сталкиваются с проблемой качественного прогнозирования данных. Одной из составляющих этой проблемы является недостаток у местных кадровых ресурсов достаточных навыков и знаний для осуществления сложных прогнозных расчетов. Существует и проблема наличия специального программного обеспечения.

В текущем исследовании сделана попытка разработать эконометрическую модель зависимости ВРП от других индикаторов развития области, достаточно простую в применении и при этом адекватную. Еще одним важным фактором при выборе модели для исследования стала ее наглядность при объяснении достаточно сложных экономических процессов.

Методы исследования

Предварительная обработка исходных данных включала в себя последовательное применение методов дефлятирования, расчет интегральных показателей.

Для эконометрического моделирования в рамках исследования построены модели производственной функций Кобба – Дугласа.

Для производственной функции региона и промышленного сектора Северо-Казахстанской области применялись прикладные программы MS Excel, ПП EViews 12.

Проведена оценка этих моделей на предмет их соответствия критериям качества. Выявлено, что классическая функция Кобба – Дугласа со статичными параметрами не соответствует как динамике ВРП, так и ВДС промышленности Северо-Казахстанской области.

Обсуждение

В настоящее время существует огромное множество методов прогнозирования, в том числе базирующихся на эконометрическом моделировании. Эконометрические модели дают возможность исследователю разобраться в причинно-следственных взаимосвязях между показателями, выявить внешние и внутренние факторы воздействия, исследовать то или иное явление как в статике, так и в динамике. Однако большинство методов является достаточно сложными в реализации.

Одним из менее сложных и не менее результативных направлений экономико-математического моделирования является построение производственных функций, увязывающих зависимости экономического роста с динамикой факторов производства, и которые позволяют не только отследить степень влияния того или иного фактора на экономическое развитие, но и прогнозировать, причем как на уровне страны в целом, так и отдельного региона.

Моделированию с помощью производственной функции Кобба – Дугласа экономики как страны, так и региона или выпуска какой-либо отрасли посвящено большое количество публикаций авторов СНГ и других стран. Ученые, занимавшиеся в разное время изучением производственной функции Кобба – Дугласа: Самуэльсон П., Аллен Р., Браун М., Юсим В. Н., Филиппов В.С. (2018), Светуньков И.С., Светуньков С.Г. (2012), Суворов Н. В., Ахунов Р. Р., Губарев Р. В., Дзюба Е. И., Лычагина Т. А., Пахомова Е.А., Файзуллин Ф. С. (2020) и др.

Перечислим некоторые работы и полученные по ним выводы.

В классической работе Ч. Кобба и П. Дугласа предложена модель зависимости выпущенной продукции от труда и капитала [1]. Именно такую простую зависимость мы и хотим применить в своем исследовании.

Особо отметим, что в целом ученые-экономисты условно поделены на два лагеря, часть считает, что производственная функция Кобба – Дугласа не описывает в полной мере экономическую ситуацию, при ее разработке изначально было допущено большое количество методологических ошибок и неточностей, и, следовательно, она не может быть применима для прогнозирования и оценки, не позволяя оценить и выявить факторы, реально влияющие на систему [2].

Другая же часть исследователей считает указанную модель вполне адекватной и использует в своих работах, при этом меняя и подстраивая ее для своих целей.

Так, в работе Кирилюка приведены модели производственных функций для российской экономики. Сравнены разные варианты модели с постоянной и переменной отдачей. Осуществлен расчет функции и для отдельных отраслей. Авторы считают, что применение ПФ имеет ряд ограничений: некоторое количество результатов свидетельствует о том, что экономика страны описывается лучше, чем ее частные отрасли, существуют обоснованные сомнения в мультиколлинеарности построенных моделей [3].

Работы, выполненные группой российских исследователей, посвящены использованию ПФ для прогнозирования кадровых ресурсов и того, как состояние производственных фондов коррелирует с экономическим ростом региона, в ходе исследования авторами было построено несколько моделей, выявлено, что из-за несоответствия нестационарной экономике Российской Федерации простая функция Кобба – Дугласа с определенными параметрическими ограничениями не может быть использована, в то же время измененная функция без ограничений будет работать. Стоит отметить, что авторы особо подчеркивают нехватку адекватных статистических данных для проведения исследований [4,5].

Абдуллаев рассмотрел проблему подбора эффективной модели ПФ для характеристики развития Хорезмской области, авторское мнение состоит в том, что значительное воздействие на построение модели роста экономики оказывает форма модели, несмотря на пренебрежение к этому факту других исследователей. Отметим, что модель ПФ Кобба – Дугласа в этом исследовании незначима и автор разработал другую [6].

В работе коллектива авторов, возглавляемого Суворовым, сделана попытка оценить ПФ Кобба–Дугласа для моделирования развития промышленного комплекса региона, однако в классическом виде модель получилась незначимой и автором был предложен альтернативный вариант прогнозирования и оценки отрасли [7].

В работах Светунькова и коллектива авторов оценена возможность прогнозирования с помощью производственной функции, выводы исследования говорят о высокой эффективности данного метода [8,9].

Таким образом, изучение работ других исследователей неоднозначно, и нам необходимо осуществить оценку возможности построения ПФ Кобба – Дугласа в условиях выбранного региона.

Результаты

Производственная функция ПФ Кобба – Дугласа может быть построена как для отдельной отрасли или предприятия, так и для экономики региона или целой страны [5].

Объектом научного исследования выбраны статистические показатели, характеризующие развитие в Северо-Казахстанской области. Временные ряды годовой периодичности за 2005-2020 и за 2010-2020 годы. Преобразование и анализ исходной информации осуществлялись с использованием программных продуктов MS Excel, ПП EViews 12. Нами была выбрана Северо-Казахстанская область по причине того, что она может характеризоваться одними из самых невысоких темпов экономического роста, а также здесь остро стоит проблема отрицательного сальдо миграции.

Таблица 1 – Исходные данные

Период	ВРП, млн. тенге	Наличие основных средств по первоначальной стоимости, млн. тенге	Занятое население, человек
2005	184 672,3	168 751	364 300
2006	236 876,6	225 637	366 100
2007	320 390,7	293 122	366 733
2008	403 003,3	325 264	365 100
2009	403 921,1	405 492	358 400
2010	466 955,2	457 529	358 100
2011	666 595,6	496 185	346 300
2012	679 610,3	553 849	331 246
2013	749 879,0	598 313	329 316
2014	795 551,2	692 681	313 781
2015	837 179,9	778 474	312 829
2016	918 236,9	923 209	303 095
2017	1 113 959,4	950 099	295 157
2018	1 212 007,8	1 051 062	296 213
2019	1 382 322,2	1 132 328	293 351
2020	1 571 903,6	1 281 701	289 293

Официальный Интернет-ресурс Бюро национальной статистики:https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/8

https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/industry/5927

https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/industry/5925

Одной из основных характеристик перспектив экономического развития области можно назвать прогноз валового регионального продукта. Валовой региональный продукт (ВРП) является главным и общим индикатором экономического развития регионов [10] и именно этот показатель выбран в качестве зависимой переменной в наших моделях.

Вначале нашего практического исследования выдвигается гипотеза о том, что функция Кобба – Дугласа со статичными параметрами с двумя факторами подойдет для цели исследования.

ПФ Кобба – Дугласа имеет вид [1]:

$$Y=a_0 K^{a1} L^{a2}, \quad (1)$$

где Y – валовой региональный продукт; K – стоимость основных фондов; L – численность занятых.

Исходные данные для исследования представлены временными рядами ВРП, стоимости основных фондов и численности занятых, все данные взяты за период с 2005 по 2020 год (таблица 1) с официального Интернет-ресурса Бюро национальной статистики.

Значения ВРП и основных фондов нами было решено высчитать в сопоставимых ценах уровня 2005 года.

Выбранный в качестве ценового базового года для расчета 2005 год характеризовался как относительно стабильный, значит, может быть использован с целью нивелирования последствий инфляции, а также для повышения точности нашей модели [5].

В постоянных ценах мы их рассчитали посредством последовательного деления значений показателей в текущих ценах на дефлятор «цепным методом» [9].

Таблица 2 – Расчетные данные

Период	ВРП в постоянных ценах 2005 г., млн. тенге. (расчет)	Первоначальная стоимость основных фондов постоянных ценах 2005 г., млн. тенге. (расчет)	Занятое население, человек	Дефлятор (расчет)
2005	184 672,3	168 751,0	364 300	100
2006	199 815,4	190 334,4	366 100	118,5
2007	209 806,2	191 949,4	366 733	128,8
2008	221 975,0	179 156,0	365 100	118,9
2009	214 427,8	215 261,8	358 400	103,8
2010	216 143,2	211 780,1	358 100	114,7
2011	251 590,7	187 273,3	346 300	122,6
2012	238 004,8	193 962,3	331 246	107,8
2013	256 331,2	204 521,3	329 316	102,5
2014	271 198,4	236 130,6	313 781	100,3
2015	273 910,4	254 702,9	312 829	104,2
2016	276 101,7	277 596,6	303 095	108,8
2017	284 660,8	242 788,0	295 157	117,7
2018	293 770,0	254 759,3	296 213	105,4
2019	299 939,1	245 694,9	293 351	111,7
2020	299 339,3	244 076	289 293	113,9

Источник: составлено автором

Таблица 2 содержит полученные результаты.

Стоит отметить, что данные о дефляторе ВРП Бюро национальной статистики не публикуются, в связи с чем он был рассчитан нами самостоятельно. Для приведения в сопоставимые цены стоимости основных фондов был использован тот же дефлятор, который использовался для расчета ВРП.

Согласно некоторым исследованиям в области эконометрического моделирования [5,6,9], в большинстве производственных функций применяется степенная операция, при этом значение степени не всегда целое число, по этой причине некоторые исследователи считают, что для корректности проводимых расчетов необходимо представить наши исходные данные в виде индексов [5].

Значения исследуемых показателей в процентах к их значению в 2005 г. представлены в табл. 3

Таблица 3 – Расчетные данные, в виде базисных индексов (в процентах) к их значению в 2005 г.

Yрасч	Kрасч	Lрасч
100,0	100,0	100,0
108,2	112,8	100,5
113,6	113,7	100,7
120,2	106,2	100,2
116,1	127,6	98,4
117,0	125,5	98,3
136,2	111,0	95,1
128,9	114,9	90,9
138,8	121,2	90,4
146,9	139,9	86,1
148,3	150,9	85,9
149,5	164,5	83,2
154,1	143,9	81,0
159,1	151,0	81,3
162,4	145,6	80,5
162,1	144,6	79,4

Источник: составлено автором

Таблица 4 – Корреляционная матрица показателей в сопоставимых ценах СКО за 2005–2020 гг.

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3
Столбец 1	1		
Столбец 2	0,818899	1	
Столбец 3	-0,95719	-0,85551	1

Таблица 5 – Корреляционная матрица рассчитанных индексов СКО за 2005–2020 гг.

	Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3
Столбец 1	1		
Столбец 2	0,818899	1	
Столбец 3	-0,95719	-0,85551	1

Источник: составлено автором

Проведем предварительный анализ исходных данных – посредством матриц коэффициентов корреляции (таблицы 4,5), а также проанализировав ряды динамики данных (рис. 1-3).

Как мы видим из матриц корреляции, рассчитанные нами к базисному году индексы очень точно отражают общую динамику показателей и наши две матрицы идентичны.

Матрицы отражают достаточно высокую степень влияния регрессоров на зависимую переменную, 0,8 и 0,95 соответственно. В то же время зависимость основных фондов от численности занятых (коэффициент корреляции -0,86) может сообщать о наличии возможной коллинеарности этих двух показателей, то есть есть риск того, что характеристика низкого качества [11]. Стоит отметить, что независимость переменных, которые включены в производственную функцию – условна. Так как с точки зрения экономики они зависимы между собой [5]. Уровень достоверности проведенной оценки может быть уточнен при последующих расчетах с использованием определенных критериев.

Рассмотрим динамику исследуемых показателей развития Северо-Казахстанской области за период 2005-2020 гг. (рис. 1–3).

На рисунке 1 можно отчетливо наблюдать постепенное увеличение ВРП области, причем в 2011 году отчетливо виден резкий скачок и далее вновь постепенное увеличение. Резкий рост можно связать с тем, что в этот период Казахстан выходил из кризиса 2008 года, был принят стратегический план 2020, Дорожная

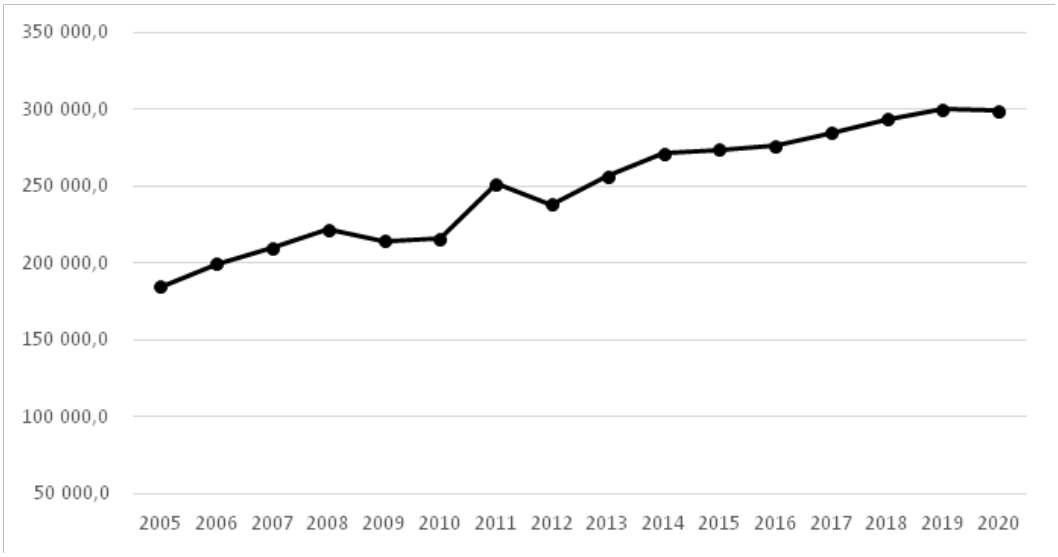


Рисунок 1 – ВРП в постоянных ценах 2005 г., млн. тенге. (расчет)

Источник: Официальный Интернет-ресурс Бюро национальной статистики:https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/industry/5925

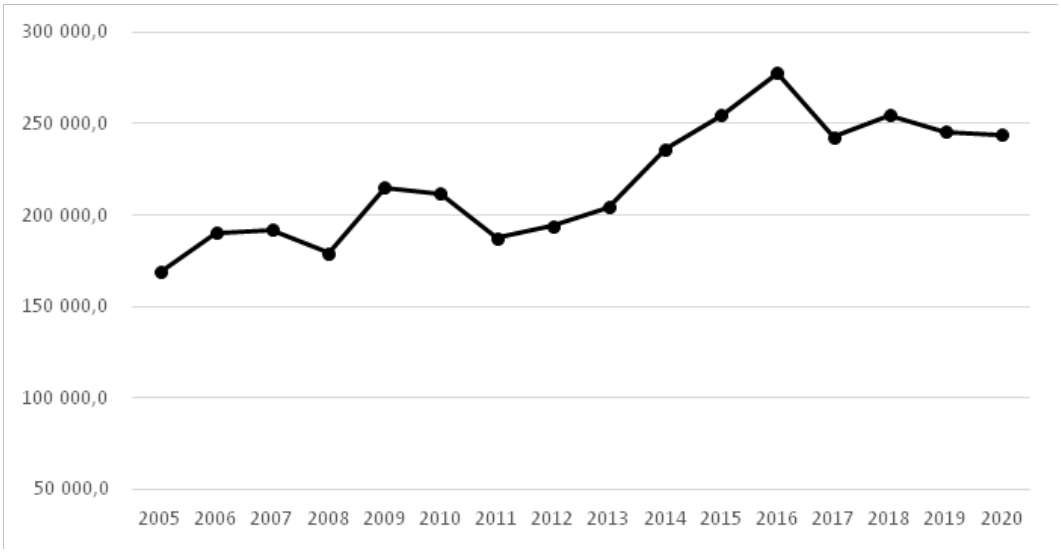


Рисунок 2 – Стоимость основных фондов постоянных ценах 2005 г., млн. тенге. (расчет)

Источник: Официальный Интернет-ресурс Бюро национальной статистики:https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/industry/5925

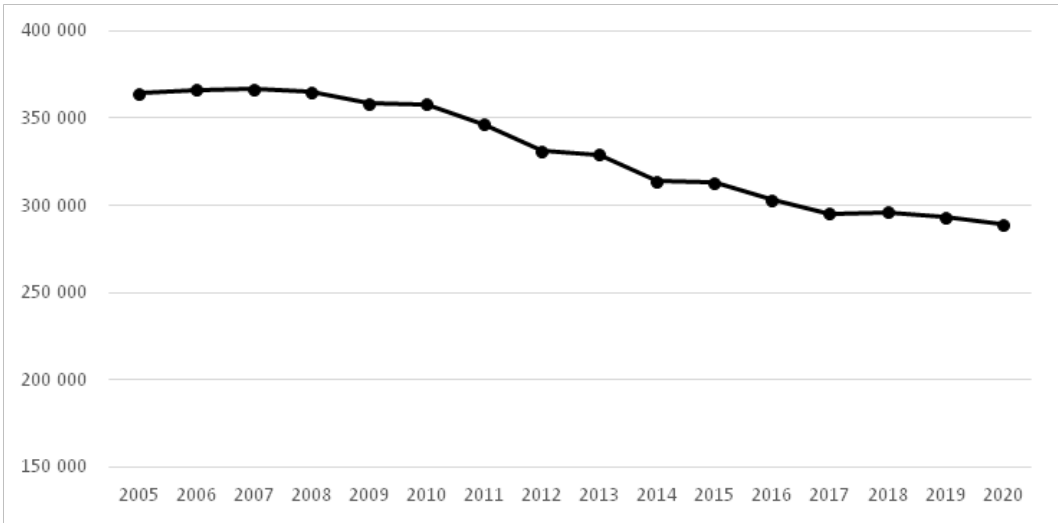


Рисунок 3 – Численность занятых, человек

Источник: : Официальный Интернет-ресурс Бюро национальной статистики:https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/industry/5925

карта бизнеса 2020, Президентом страны был анонсирован «экономический подъем».

Примерно схожая динамика и по стоимости основных фондов на рисунке 2, однако ее тренд более неравномерный, и в последние 4 года наблюдается постепенный спад стоимости. Стоит отметить, что в целом по области достаточно плачевная ситуация с износом основных фондов.

Динамика численности занятых имеет обратную ВРП направленность (рисунок 3) и свидетельствует об отрицательных миграционных процессах, происходящих в СКО в последние годы. Существует огромное количество причин для этого явления, но, на наш взгляд, немаловажную роль здесь играет и тот факт, что заработная плата по области является одной из самых низких

в стране. Значит, экономически активное население, а особенно молодежь, стремятся покинуть родной регион, причем миграция осуществляется как заграницу, так и в другие регионы Казахстана.

Перейдем непосредственно к расчету нашей производственной функции. Посредством расчета для всех переменных натуральных логарифмов добьемся линейного вида. В результате получаем для функции вида (1) следующее уравнение [11]:

$$\ln Y=\ln a_0+a_1\ln K+a_2\ln L \quad (2)$$

Таким образом, из наших исходных значений получим необходимые данные для построения модели линейной множественной регрессии.

В ходе построения функции с использованием логарифмов гипотеза не подтвердилась. Причем расчеты производились как по данным в сопоставимых ценах, так и с индексами. С одной стороны, высокий коэффициент детерминации (более 0,8) показывает что модель существенно – на 88% - оценивала производственные возможности области [12]. Однако использование метода наименьших квадратов показало, что переменная «труд» (коэффициент) получилась с отрицательным знаком. То есть при росте численности занятых ВРП «должен» снижаться.

В то же время возникновение такой зависимости и отрицательное значение коэффициента вполне объяснимо. В рассматриваемых временных границах рост ВРП происходил за счёт загрузки производственных мощностей региона, а также благодаря значительному притоку инвестиций, как частных, так и государственных. В то же время динамика численности занятых и экономические

Таблица 6 – Расчетные данные по промышленности

	ВДС промышленности, млн тенге в сопоставимых ценах 2010 года (расчет)	Первоначальная стоимость основных фондов в промышленности в постоянных ценах 2010 г., млн. тенге. (расчет)	Занятое население в отрасли промышленность, человек
2010	51 304,3	93 011,1	20 558
2011	54 793,0	87 020,7	20 674
2012	56 162,8	96 526,8	21 996
2013	58 971,0	88 542,2	22 098
2014	60 563,2	107 300,9	21 091
2015	61 168,8	121 995,9	22 528
2016	61 352,3	106 322,3	24 047
2017	66 628,6	95 280,3	23 708
2018	67 561,4	108 298,4	24 597
2019	68 980,2	94 098,5	24 096
2020	72 774,1	97 090,2	24 068

Источник: составлено автором

Источник исходных данных для расчета: Официальный Интернет-ресурс Бюро национальной статистики:
https://stat.gov.kz/official/industry/11/statistic/8
https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/publication
https://stat.gov.kz/region/264023/statistical_information/industry/5925

показатели имеют разнонаправленный вектор.

Во-вторых, согласно полученному критерию Стьюдента, капитал оказался незначимым [13]. Также выявлено, что степенные параметры производственной функции превышают 1, в то время как их значение должно варьироваться в пределах от нуля до единицы [6].

Таким образом, параметры полученной в ходе исследования производственной функции исключают возможность применения ее для прогноза. Поэтому основным выводом является несостоятельность применения функции Кобба – Дугласа со статичными параметрами для характеристики экономического развития Северо-Казахстанской области за 2005-2020 гг.

Следующая гипотеза, которую мы выдвигаем в ходе исследования, это: мы можем воспользоваться производственной функцией Кобба – Дугласа для оценки производственных мощностей промышленного сектора Северо-Казахстанской области. Промышленность играет важное значение в развитии экономики, особенно в условиях стремления нашего государства перевести экономику на индустриальные рельсы.

Аналогично, согласно уже ранее использованному алгоритму, исходная функция (1) была приведена к линейному виду (2). Отметим, что для расчета дефлятора по отрасли промышленности нами был взят ИФО именно промышленности.

Однако и в случае с промышленным комплексом Северо-Казахстанской области после расчетов было выявлено, что по отрасли промышленности также невозможно построение адекватной производственной функции Кобба – Дугласа со статичными параметрами за 2010-2020 гг.

Хотя модель, исходя из ее эконометрических параметров, оказалась адекватной коэффициенту детерминации R2 = 0,945, F-критерий значим (критерий Фишера) [13], но p-значение для параметров и капитала и труда больше 0,005, что указывает на недоверие к соответствующим коэффициентам и на то, что мы не можем принять нулевую гипотезу о том, что капитал и труд влияют на ВДС промышленности, то есть оба регрессора незначимы в своем влиянии на зависимую переменную.

Таким образом, делаем вывод о том, что инструментарий производственной функции Кобба – Дугласа со статичными параметрами одинаково неприменим как для характеристики ВДС отдельной отрасли, так и ВРП всего региона.

Выводы

Существенная зависимость от внешних условий казахстанской экономики, а также значительные межрегиональные диспропорции по темпам социально-экономического развития и развития промышленности сделали актуальным вопрос стимулирования эффективности экономической политики на региональном уровне. На текущем этапе развития решение этого вопроса невозможно без комплексной и перспективной оценки экономического и промышленного потенциала региона, базирующейся на эконометрическом моделировании и информационных технологиях и разработках. На территории СНГ и сейчас для этих целей активно применяется производственная функция Кобба – Дугласа. Однако результаты таких исследований не всегда однозначны. Анализ научной литературы показывает, что все множество исследований подразделяет полученные модели на две категории: со статичными и динамическими параметрами. Повышенный интерес авторов текущего исследования к модели со статическими параметрами обусловлен ее доступностью и понятностью. Вышеприведенные гипотезы были проверены эмпирическим путем на примере статичных параметров экономики Северо-Казахстанской области и ее промышленного сектора за 2005-2020 годы.

Общие выводы проведенных расчетов состоят в следующем. Во-первых, проведенное

исследование выявило, что производственная функция Кобба –Дугласа со статичными параметрами не может быть использована для моделирования состояния экономики области и ее промышленного модуля в выбранных временных диапазонах. При этом обратите внимание, что существует определенное допущение о том, что для других регионов РК это утверждение не будет справедливым и в каких-то случаях производственная функция Кобба – Дугласа окажется адекватной.

Во-вторых, особо подчеркнем, что основным этапом при построении любой модели является этап ее верификации, так как именно на нем можно в полной мере оценить качество ее построения и перспективную результативность. А это значит, что исследователь должен обладать соответствующим объемом знаний для его осуществления, что еще раз подчеркивает важность профессионализма региональных кадров.

В-третьих, в дальнейших исследованиях мы собираемся использовать другие эконометрические методы и модели для моделирования и прогнозирования как экономических, так и социальных индикаторов развития региона, а также провести сравнительный анализ их результатов и применимости на региональном уровне.

Список литературы

1. Cobb C. W., Douglas P. H. A Theory of Production // The American Economic Review. – 1928. – Vol. 18. №1. – P. 139–165.
2. Юсим В.Н., Филиппов В.С. Производственная функция Кобба – Дугласа и управление экономико-технологическим развитием // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2018. – №2 (98)). – С. 105-114. DOI: http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-2-105-114
3. Кирилюк И.Л. Модели производственных функций для российской экономики // Компьютерные исследования и моделирование. – 2013. – Т. 5. № 2. – С. 293-312.
4. Пахомова Е.А., Писарева Д.А., Харчева К.С. Построение модели прогнозирования кадровых потребностей региона с помощью производственной функции Кобба – Дугласа // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – №14 (2 (359)). – С. 253-268.
5. Лычагина Т.А., Пахомова Е.А., Писарева Д.А. Применение аппарата производственных функций для анализа влияния состояния основных фондов на экономический рост РФ // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016 – №10 (343). – С. 4-19.
6. Абдуллаев И.С. Моделирование экономической динамики и производственные функции // Российское предпринимательство. – 2009. – №11-2. – С. 173-176.
7. Суворов Н.В., Ахунов Р.Р., Губарев Р.В., Дзюба Е.И.,
Файзуллин Ф.С. Применение производственной функции Кобба – Дугласа для анализа промышленного комплекса региона // Экономика региона. – 2020 – №16 (1). – С. 187-200.
8. Светуньков И.С., Светуньков С.Г. Степенные производственные функции комплексных переменных // Экономика и математические методы. – 2012. -Т. 48. № 1. – С. 67–79.
9. Светуньков С. Г. О возможности экономического прогнозирования с помощью степенной производственной функции комплексного переменного // Экономика региона. – 2016. – №12 (3). – С. 966-976.
10. Баенхаева А.В. Прогнозирование валового регионального продукта // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2016. – №11. – С. 5-10.
11. Miller E. An Assessment of CES and Cobb-Douglas Production Functions// CBO Working Paper. – 2008. – №5 – С.1-30
12. Бардасов С. А. Эконометрика: учебное пособие. 2-е изд., пере- раб. и доп. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010. – 264 с.
13. Елисеева И.И. Эконометрика. М: Финансы и статистика, 2003. – 344 с.

Л.А. Балгарина, С.А. Джумабаев, Ю.К. Шокаманов
Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан Республикасы

Кобб – Дугластың өндірістік функциясы: Солтүстік Қазақстан облысында тәжірибені қолдану

Аннотация. Аймақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуында аймақ аралық баланс теңсіздіктің біршама айтарлықтай жағдайларының болуы, әсіресе болжамдау арқылы, қабылданған мемлекеттік шешімдердің тиімділігін көтеруге әсер етеді. Бұл шешімдердің сапасы қазіргі заманғы эконометриялық моделдеу мен ақпаратты технологияларды қолдану арқылы ғана болады. Шыққанына аз уақыт болса да, Кобб – Дугластың өндірістік функциясы аймақтың немесе ондағы өндірістік сектордың экономикалық дамуын көрсетудің мүмкіншіліктерін шын мәнісінде көрсететінін көптеген ғалымдар мойындайды. Зерттеу аясында автор Солтүстік Қазақстан облысы мен оның өндірістік секторының дамуын сипаттау үшін Кобб – Дугластың өндірістік функциясымен статистикалық параметрлерді қолданып, адекватты өндірісті құрастыру мүмкіндігі туралы мәселені қарастырған. Эмперикалық жолмен екі гипотеза да іске аспады. Егер бірінші жағдайда алынған коэфициенттер біздің ойымызды қанағаттандырмады, кері сипатта болды , екіншісінде – зерттеудің мақсатын қанағаттандырмайтын, ең аз квадраттар тәсілін қолданумен модель параметрі анықталды. Моделді таңдау кездейсоқ емес. Оны табысты қолдану, талдап жасау жергілікті үкімет органдары үшін болжамдау мен талдау жасауға қажетті ыңғайлы құрал болатыны сөзсіз. Дегенмен зерттеу барысында алынған мәліметтерден, аймақтарда экономикалық даму мен аймақтардың өндірістік кещендерін дамытудың барысында басқа да эконометриялық әдістер мен моделдерді, өндірістік функцияларды қарастыру мәліметтері айтылған.

Түйін сөздер: аймақ, аймақтық алынған өнім өндірістік функция, Кобб –Дуглас, аймақтық болжамдау, экометриялық модель.

L.A. Balgarina, S.A. Dzhumabaev, Yu.K. Shokamanov
Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

Cobb – Douglas Production Function: application experience in the North Kazakhstan region

Abstract. In the conditions of the existing significant interregional imbalance of socio-economic development of regions, the issue of increasing the effectiveness of government decisions, including through forecasting, is of particular importance. The quality of such solutions is impossible without the use of modern methods of econometric modeling and information technology. Despite the considerable period of its existence, many scientists still consider the Cobb-Douglas production function to be a method that makes it possible to reliably display the opportunities and prospects of the economic component of the development of the region or its industrial sector. Within the framework of the study, the authors answer the question about the possibility of constructing an adequate Cobb-Douglas production function with static parameters to characterize the development of the North Kazakhstan region and its industrial sector. Empirically, both hypotheses were refuted. If in the first case one of the obtained coefficients did not satisfy our idea with its sign (it was negative), then in the second – using the least squares method, the parameters of the model were determined that did not satisfy the purpose of the study. The choice of the model is not accidental. If its development is successful, its application would make it possible to provide local authorities with a convenient, accessible and understandable tool for analysis and forecasting. However, the results obtained during the study indicate that it is necessary to consider other variations of the production function, and possibly other econometric methods and models, to synthesize several methods in order to develop an adequate model of the economic development of the region and the industrial complex of the region.

Keywords: region, gross regional product, production function, Cobb – Douglas, regional forecasting, econometric model

References

1. Cobb C.W., Douglas P.H. A Theory of Production, The American Economic Review, 1(18), 139–165 (1928).

2. Yusim V.N., Filippov V.S. Proizvodstvennaya funkciya Kobba – Duglasa i upravlenie ekonomiko-tekhnologicheskim razvitiem, Vestnik Rossijskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plekhanova, [Cobb–Douglas production function and management of economic and technological development, Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics],

2 (98), 105-114 (2018). DOI: http://dx.doi.org/10.21686/2413-2829-2018-2-105-114 .[in Russian]

3. Kirilyuk I.L. Modeli proizvodstvennyh funkcij dlya rossijskoj ekonomiki, Komp'yuternye issledovaniya i modelirovanie, [Models of production functions for the Russian economy, Computer research and modeling], 5(2), 293-312 (2013). [in Russian]

4. Pahomova E.A., Pisareva D.A., Harcheva K.S. Postroenie modeli prognozirovaniya kadrovyh potrebnostej regiona s pomoshch'yu proizvodstvennoj funkcii Kobba – Duglasa, Nacional'nye interesy: prioritety i bezopasnost', [Constructing a model for forecasting the personnel needs of the region using the Cobb – Douglas production function, National interests: priorities and security], 14 (2 (359)), 253-268 (2018). [in Russian]

5. Lychagina T.A., Pahomova E.A., Pisareva D.A. Primenenie apparata proizvodstvennyh funkcij dlya analiza vliyaniya sostoyaniya osnovnyh fondov na ekonomicheskij rost RF, Nacional'nye interesy: prioritety i bezopasnost', [Application of the apparatus of production functions for analyzing the impact of the state of fixed assets on the economic growth of the Russian Federation, National interests: priorities and security],10 (343), 4-19 (2016). [in Russian]

6. Abdullaev I.S. Modelirovanie ekonomicheskoj dinamiki i proizvodstvennye funkcii, Rossijskoe predprinimatel'stvo, [Modeling of economic dynamics and production functions, Russian Entrepreneurship], 11-2, 173-176 (2009). [in Russian]

7. Suvorov N.V., Ahunov R.R., Gubarev R.V., Dzyuba E.I., Fajzullin F.S. Primenenie proizvodstvennoj funkcii Kobba – Duglasa dlya analiza promyshlennogo kompleksa regiona, Ekonomika regiona, [Application of the Cobb – Douglas production function for the analysis of the industrial complex of the region, The economy of the region], 16 (1), 187-200, (2020). [in Russian]

8. Svetun'kov I.S., Svetun'kov S.G. Stepennye proizvodstvennye funkcii kompleksnyh peremennyh, Ekonomika i matematicheskie metody, [Power-law production functions of complex variables, Economics and mathematical methods], 1(48), 67–79 (2012). [in Russian]

9. Svetun'kov S. G. O vozmozhnosti ekonomicheskogo prognozirovaniya s pomoshch'yu stepennoj proizvodstvennoj funkcii kompleksnogo peremennogo, Ekonomika regiona, [On the possibility of economic forecasting using a power-law production function of a complex variable, The economy of the region], 12 (3), 966-976 (2016). [in Russian]

10. Baenhaeva A.V. Prognozirovanie valovogo regional'nogo produkta, Ekonomika i biznes: teoriya i praktika, [Forecasting of the gross regional product, Economics and Business: theory and practice], 11, 5-10 (2016). [in Russian]

11. Miller E. An Assessment of CES and Cobb-Douglas Production Functions, CBO Working Paper, 5, 1-30 (2008).

12. Bardasov S. A. Ekonometrika: uchebnoe posobie [Econometrics: a textbook] 2-e izd., pere- rab. i dop. (Tyumen', Izdatel'stvo Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta, 2010). [in Russian]

13. Eliseeva I.I. Ekonometrika [Econometrics] (Finansy i statistika, Moscow, 2003.). [in Russian]

Сведения об авторах:

***Балгарина Л.А.* – основной автор,** докторант Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан, пр. Абая, 33, Астана, Казахстан.

Джумабаев С.А. – кандидат физико-математических наук, профессор Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан, пр. Абая, 33, Астана, Казахстан.

Шокаманов Ю.К. – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Учет, аудит и статистика» Алматинского гуманитарно-экономического университета, Алматы, Казахстан.

Balgarina L.A. – **Corresponding author,** PhD Student of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Abay ave., 33, Astana, Kazakhstan.

Jumabayev S.A. – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Abay ave., 33, Astana, Kazakhstan.

Shokamanov Yu.K. – Doctor of Economy, Professor, Professor of the Department «Accounting, Audit and Statistics» of Almaty Humanitarian-Economic University, Almaty, Kazakhstan

МРНТИ 06.77.64

Б.А. Жанкубаев
А.С. Молчановская
Д.Н. Шумеков

АО «Центр развития трудовых ресурсов», Астана, Казахстан
(E-mail: bahytbek48@rambler.ru)

О профессиональной структуре занятости и анализе спроса на квалификацию

Аннотация. *В статье дается оценка состояния рынка труда и пути его развития в разрезе профессионального спроса на труд и квалификаций.*
Цель состоит в изучении и оценке структуры занятости, анализе спроса на квалификацию в условиях индустриально-инновационной модели развития экономики.
Для проведения анализа спроса на труд в разрезе квалификаций использовались данные о профессиональной структуре занятости в соответствии с Государственным классификатором Республики Казахстан «Классификатор занятий ГК РК 01-2005» (далее – ГКЗ-2005) для периода 2010-2017 гг. и НК РК 01-2017 «Классификатор занятий» (далее – НКЗ-2017) для периода 2018-2021 гг.
Уровень квалификации и сложности рабочего места оценивались по четырем уровням навыкам (высокий, выше среднего, средний, низкий). Определение уровня навыков по группам ГКЗ-2005 и НКЗ-2017 соответствует подходу, определенному Международной организацией труда в Международной стандартной классификации занятий 2008 г. (International Standard Classification of Occupations 2008). Представлено описание уровней навыков профессионализма.
Научная новизна: разработана методология исследования спроса на труд в разрезе квалификаций, выявлена структура занятости, основанная на уровне знаний, выполнен отраслевой анализ потребности в профессиональных кадрах.
Методология основана на динамическом характере рассмотрения приведенных фактов, логике исследования и поставленных задачах.
Краткие выводы: отмечены причины незаполняемости вакантных рабочих мест, подготовлены предложения по эффективному взаимодействию работодателей со службами занятости и населением, нуждающимся в работе.
Ключевые слова: *занятость населения, рынок труда, квалификация, профессия, рабочее место, заработная плата, спрос на труд, навыки, профессионализм работника, работодатель.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-87-98

Введение

Обеспечение населения высокопродуктивными и хорошо оплачиваемыми рабочими местами является одной из важнейших частей проводимой в Казахстане социальной политики.

Изучение профессиональных навыков и путей совершенствование подходов и методов обеспечения благоприятных и безопасных

условий труда с одновременным повышением его эффективности в процессе труда на основе профессионализма стало важнейшим направлением государственной политики в вопросах занятости населения.

Продуктивная занятость – это одно из условий эффективности экономики, которую необходимо развивать быстрыми темпами. Для ускорения этого процесса необходимо неуклонно повышать профессионализм действующих работников. Продуктивная занятость основывается на высоком профессионализме работников предприятий и организаций в различных отраслях экономики, в связи с чем данное исследование спроса на труд в разрезе отдельных групп и квалификаций, включая динамику заработных плат, становится актуальным. Для достижения продуктивной занятости в Казахстане были разработаны специальные программы занятости, которые охватывали различные периоды развития страны. В данном исследовании охвачен преимущественно последний период, по которому можно отслеживать состояние дел в вопросах спроса на труд в разрезе отраслей и квалификаций, включая динамику заработных плат. Необходимость повышения профессионализма основывается, как показало исследование, на развитии коммуникационных технологий, которые обуславливают создание новых форм отношений между работодателем и работниками. При этом можно выделить следующие предпосылки: смена стадий развития экономики индустриальной на постиндустриальную обусловила развитие тенденций размывания стандартной занятости; сокращение промышленности и рост сферы услуг потребовали более широкого использования нестандартных форм занятости; бурное развитие малого предпринимательства, которое сопровождалось сокращением издержек на труд, что повысило спрос на квалифицированных работников; распространение компьютеров, современных средств связи и доступа к Интернету создали условия для привлечения более высокообразованных работников; демографические сдвиги в рабочей силе способствуют расширению спроса на рабочие места.

Анализ состояния спроса на труд в разрезе отраслей и квалификаций

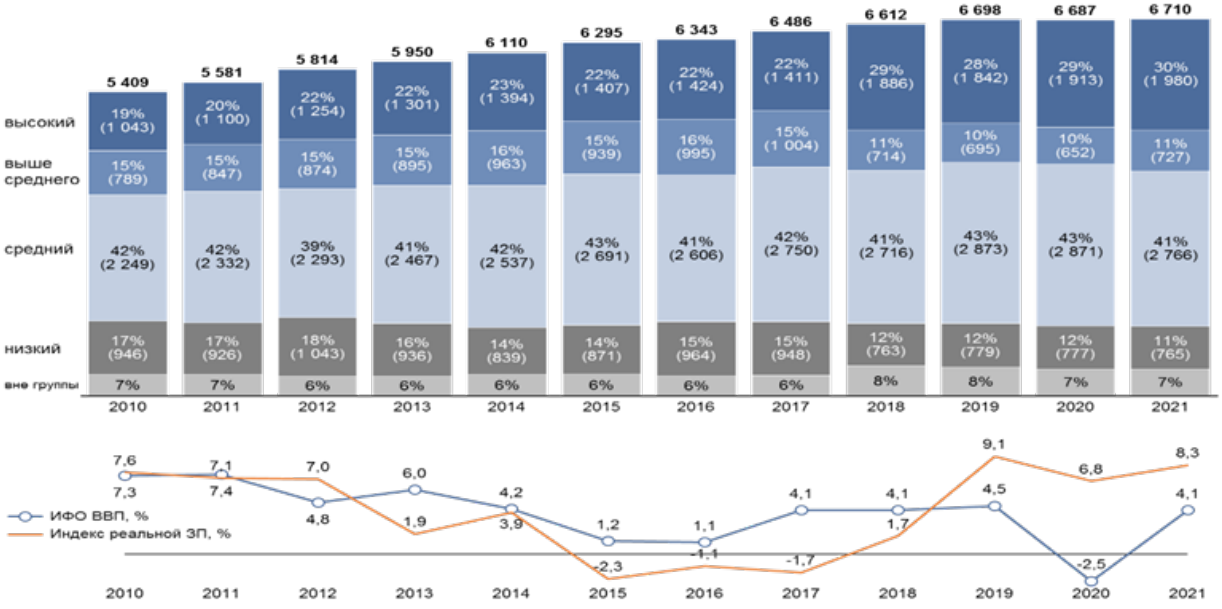
В соответствии с установленной в Казахстане профессиональной структуры занятости исследование охватывало все профессиональные группы по характеру и уровню навыков. В дальнейшем все профессиональные группы были разделены на 9 групп, первая из них называется «Руководители (представители) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей организаций» ГКЗ-2005 и «Руководители и государственные служащие» НКЗ-2017, а девятая -«Вооруженные Силы» ГКЗ-2005 и «Работники, не входящие в другие группы» НКЗ-2017 - была исключена из анализа ввиду того, что для данных групп характерен разный уровень навыков. Например, в первой группе представлены все государственные служащие, как руководители центральных государственных органов, для которых характерен высокий уровень навыков, так и их секретари в приемной, для которых требуется уже средний уровень навыков.

Анализ показывает, что при распределении численности наемных работников по уровням навыков в связи с различными подходами, принятыми в ГКЗ-2005 и НКЗ-2017, наблюдается значительный скачок в количестве работников той или иной группы. Так, численность работников с высоким уровнем навыков по ГКЗ-2005 составила 1411 тыс. чел. в 2017 году, а по НКЗ-2017 уже 1886 тыс. чел. в 2018 году. Это объясняется тем, что часть занятий из 3 группы ГКЗ-2005 перешла во 2-ю группу НКЗ-2017, к примеру, командиры, пилоты самолетов. Поэтому оценка эластичности спроса на наемную рабочую силу была осуществлена только для двух периодов: 2010-2017 годы для ГКЗ-2005 и 2018-2021 годы в соответствии с НКЗ-2017.

В соотношении требований ГКЗ-2005, НКЗ-2017 и уровня навыков специалистов отмечено, что уровень навыков специалистов подразделяется на: высокий, выше среднего, средний, низкий и вне группы. Необходимо выделить. что к вышесреднему уровню относятся специалисты-техники и иной вспомогательный профессиональный персонал. К среднему уровню навыков относятся: служащие в области администрирования; работники сферы услуг и продаж; фермеры и рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства; рабочие промышленности, строительства, транспорта и другие родственные занятия; операторы производственного оборудования, сборщики и водители. В предварительной оценке спроса на труд на основе данных по статистической форме Т-001 принималось условие, что группы ГКЗ-2005 и НКЗ-2017 полностью соответствуют друг другу, но при этом скачки в наемных работниках той или иной группы в 2017-2018 гг. не воспринимались как ответная реакция на бизнес-цикл экономики.

В анализе были использованы данные о приросте ВДС по отраслям в сравнении с соответствующим периодом прошлого года. Рассматривая профессиональную структуру рабочих мест, было отмечено, что в 2010-2021 гг. наблюдается увеличение спроса на работников с высоким уровнем навыков (специалисты-профессионалы) вне зависимости от экономических колебаний. Их численность увеличилась на 936,7 тыс. чел. или 90% (с 1043,2 тыс. чел. до 1979,9 тыс. человек), а доля в общей структуре наемных работников увеличилась с 19% в 2010 году до 30% в 2021 году (см.рисунок 1).

Численность рабочих мест с **уровнем навыков выше среднего** в 2010-2021 гг. сократилась на 8% или 62,3 тыс. человек. Доля в общей структуре рабочих мест сократилась с 15% в 2010 году до 11% в 2021 году. При этом необходимо отметить, что численность таких рабочих мест напрямую не зависит от темпов роста экономики. Так, в 2015-2016 гг. темпы роста экономики замедлились и были на уровне 1,2% и 1,1% соответственно, а доля работников с уровнем навыков выше среднего



Источник: составлено авторами на основании данных БНС АСПиР РК, 2022 г.

Рисунок 1. Структура наемных работников по уровню навыков (тыс. чел.), ВВП и реальная заработная плата (в % по сравнению с пред. периодом) в 2010-2021 гг.

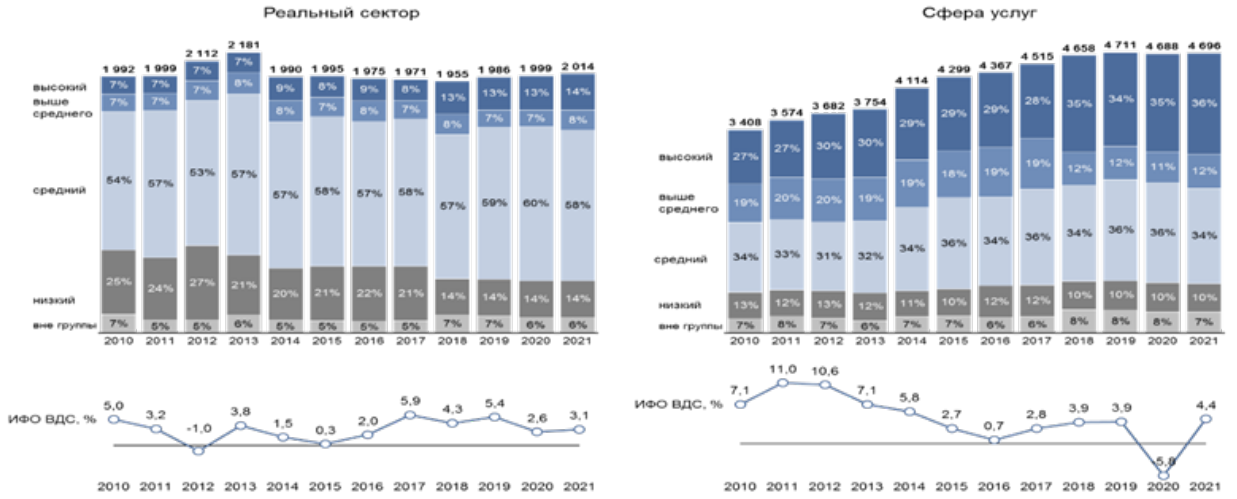
в общей структуре рабочих мест осталась на уровне 15-16%, как и годами ранее.

Численность наёмных работников со **средним уровнем навыков** увеличилась на 23% или 516,9 тыс. чел., составив 2765,7 тыс. человек в 2021 году. Эта группа рабочих мест занимает наибольшую долю в общей структуре рабочих мест, колеблясь от 39% до 43% в течение 2010-2021 гг. Наибольший прирост был обеспечен за счёт офисных служащих, численность которых увеличилась на 61%, а также работников сферы услуг и продаж, численность которых увеличилась на 48%.

Исследование установило, что численность фермеров и работников сельского хозяйства сократилась на 12% в ответ на общее сокращение занятости в этом секторе, произошел переток работников в сферу услуг. Также подверглась сокращению численность рабочих промышленности, строительства, транспорта на 11%, с 692,5 тыс. чел. до 616,2 тыс. человек. Как правило, такие рабочие выполняют работу вручную или с использованием инструментов, занимаются техническим обслуживанием, изготовлением ремесленных изделий. По мере роста автоматизации часть трудовых функций таких рабочих заменили оборудованием, поэтому наблюдается рост численности 8 группы «Операторы производственного оборудования, сборщики и водители» на 39%, с 478 тыс. чел. в 2010 году до 663,2 тыс. чел. в 2021 году.

Численность **низкоквалифицированных работников** сократилась на 19% с 946,3 тыс. чел. в 2010 году до 764,9 тыс. чел. в 2021 году. При этом предварительный анализ показывает **рост спроса на работников с низким уровнем навыков во время замедления роста** экономики. Так, в 2012 году ВВП замедлился до 4,8% и численность низкоквалифицированных работников увеличилась на 13% или 117,1 тыс. чел., в 2015-2016 гг. темпы роста экономики замедлились и составили 1,2% и 1,1% соответственно, в результате численность низкоквалифицированных работников за данный период увеличилась на 15% или 124,8 тыс. чел. по сравнению с 2014 годом.

Таким образом, восстановление объемов выпуска положительно влияет на трудоустройство более квалифицированных работников. Динамика реальной заработной платы отражает изменения в профессиональной структуре рабочих мест. По мере увеличения доли работников с высоким уровнем навыков и навыками выше



Источник: составлено авторами на основании данных БНС АСПиР РК, 2022 г.

Рисунок 2. Структура наемных работников по уровню навыков (тыс. чел.) и ВДС (в % по сравнению с пред. периодом) в разрезе секторов в 2010-2021 гг.

ISSN: 2789-4320, eISSN: 2789-4339

среднего наблюдаются положительные изменения реальной заработной платы, и наоборот. Так, в 2015-2017 гг. при сокращении доли работников с высоким уровнем навыков на 1 п.п. до 22% и увеличении количества работников со средним и низким уровнем навыков индекс реальной заработной платы составил 2,3% в 2015 году, -1,1% в 2016 году, -1,7% в 2017 году.

В 2019-2021 годы общая структура занятости меняется в сторону более высококвалифицированных работников, что положительно отражается на уровне реальной заработной платы, даже несмотря на кризисный 2020 год на фоне пандемии COVID-19.

В разрезе **отраслей** наблюдаются различия в профессиональной структуре рабочих мест (см. рисунок 2). Так, структура наемных работников по уровню навыков (тыс. чел.) и ВДС (в % по сравнению с пред. периодом) в разрезе секторов в 2010-2021 гг. показывает, что в **реальном секторе** структура рабочих мест относительно стабильна. Высок спрос на работников со **средним уровнем навыков** – 54-60% от общей структуры работников. Это непосредственно рабочие промышленности и операторы оборудования, которые требуются на производстве. Большая доля **низкоквалифицированных работников** занята именно в реальном секторе, их доля в общей структуре была на уровне 25% в 2010 году по сравнению с 14%-ной долей в сфере услуг.

При этом в 2012 году в ответ на падение ВВП реального сектора на 1% работники со средним уровнем навыков перешли на низкоквалифицированную работу, их доля снизилась на 4 п.п. до 53%, а доля работников с низким уровнем навыков увеличилась на 3 п.п. до 27% по сравнению с 2011 годом. В 2015 году наблюдается аналогичная ситуация, когда при замедлении темпов роста реального сектора до 0,3% доля работников со средним уровнем навыков сократилась на 1 п.п. до 57%, а доля низкоквалифицированных рабочих увеличилась на 1 п.п. до 21%. Доля работников **с высоким уровнем навыков** увеличилась с 7% в 2010 году до 14% в 2021 году и в целом не зависела от экономических колебаний. Доля работников с уровнем навыков выше среднего в течение 2010-2021 гг. стабильно находилась на уровне 7-8% и также в целом не зависит от роста или спада объемов производства в секторе. Что касается **сферы услуг,** то основная доля рабочих мест приходится на работников с высоким (27-36%) и средним (31-36%) уровнями навыков.

В 2010-2013 годы в период роста объемов сектора услуг растет спрос на **высококвалифицированных работников,** доля которых увеличилась на 3 п.п. до 30%, в то время как доля работников со средним уровнем навыков сократилась на 2 п.п. до 34% в этот же период.

В дальнейшем темпы роста объемов замедлились и произошла обратная ситуация, когда спрос увеличился на работников **со средним уровнем навыков,** доля которых увеличилась на 4 п.п. до 36%, а доля высококвалифицированных работников сократилась на 2 п.п. до 28%.

Такая ситуация подтверждается восстановлением после кризисного 2020 года, когда в 2021 году на фоне восстановления темпов роста сферы услуг увеличился спрос на высококвалифицированных работников и сотрудников с навыками выше среднего, а доля работников со средним уровнем навыков сокращается.

Доля **низкоквалифицированных работников** сократилась с 13% в 2010 году до 10% в 2021 году и в целом не реагировала на происходящие изменения в производстве услуг.

Учитывая значительные колебания в структуре наёмных работников по уровню навыков в связи с применением двух классификаторов занятий, а также тот факт, что данные собираются опросным путем населения, которое может допустить ошибки в оценке уровня сложности занимаемого рабочего места, проведен анализ спроса на труд в разрезе отраслей и квалификации на основе данных по статистической форме **1-Т «Отчет по труду».** Несмотря на то, что данная

форма охватывает в среднем 56% наёмных работников, она заполняется предприятиями на основании актов и унифицированных форм первичной учетной документации, а значит, отражает более реальные данные о профессиональной структуре рабочих мест.

Также необходимо отметить, что, несмотря на применение ГКЗ-2005 в течение 2010-2017 гг. и НКЗ-2017 в течение 2018-2020 гг., больших скачков в структуре рабочих мест между группами не наблюдается, что позволяет сделать правильную оценку спроса на труд со стороны работодателей.

Численность наёмных работников по форме 1-Т в разрезе отраслей и уровня навыков в динамике 2010-2020 гг. показана на рисунке 1 (см. рисунок 1).

В связи с тем, что форма 1-Т не охватывает малые предприятия, занимающиеся предпринимательской деятельностью, которые преимущественно работают в сфере услуг, и требования к навыкам работникам были ниже, чем у крупных и средних предприятий, то и спрос на высококвалифицированных работников по данной форме выше.

Так, если по статистической форме Т-001 в 2020 году доля наемных работников с высоким уровнем навыков составляла 29%, то по статистической форме 1-Т доля таких работников составляла уже 34%.

В целом, в 2010-2020 гг. спрос на **высококвалифицированных работников** постепенно увеличивается, несмотря на периодические спады экономики. Их доля выросла с 25% в 2010 году до 34% в 2020 году (см. рисунок 3), или с 822 тыс. чел. до 1 189 тыс. чел.

В абсолютном выражении по всем отраслям, за исключением четырех отраслей (строительство, операции с недвижимым имуществом, профессиональная, научная и техническая деятельность, государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение), наблюдается рост численности наёмных работников высокой квалификации.

При этом спрос на другие категории работников снижается, в особенности упал спрос на работников с уровнем навыков выше среднего в 2017 году. Такое падение наблюдается в сфере строительства, а также в сфере услуг. В целом доля работников с **уровнем навыков выше среднего** сократилась с 17% в 2010 году до 10% в 2020 году, или с 563 тыс. чел. до 362 тыс. чел.

Во всех отраслях без исключения произошло снижение численности наёмных работников с квалификацией выше средней. Доля рабочих мест со **средним уровнем навыков** снизилась с 35% в 2010 году до 32% в 2020 году, или с 1 128 тыс. чел. до 1 114 тыс. чел., при этом наблюдается некоторая взаимосвязь с темпами роста экономики. Так, в 2012 году темпы роста ВВП замедлились до 4,8%, доля работников со средним уровнем навыков сократилась на 1 п.п. до 33%, в дальнейшем в 2015-2016 гг., когда ВВП был на уровне 1,2% и 1,1% соответственно, доля таких работников сократилась на 2 п.п. до 30% по сравнению с 2014 годом. Во время пандемии в 2020 году спрос на работников со средним уровнем навыков также снизился на 1 п.п. до 32%, чем годом ранее. Это подтверждает выводы исследования **Jaimovich&Siu,** которые выявили, что занятость работников «рутинного» труда снижается во время экономического спада.

Спрос на работников средней квалификации различен в разрезе отраслей. В абсолютном выражении наибольший рост численности таких работников произошел в сфере здравоохранения (+50%), а наибольшее сокращение количества рабочих мест со средним уровнем навыков наблюдается в сфере операций с недвижимым имуществом (-52%). Доля **низкоквалифицированных работников** сократилась с 16% в 2010 году до 14% в 2020 году и в целом не зависит от бизнес-цикла экономики. Во всех отраслях экономики, за исключением четырех отраслей (прочие индивидуальные услуги, услуги по проживанию и питанию, образование, деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания), наблюдается сокращение численности неквалифицированных работников.

Таким образом, в 2010-2020 гг. в Казахстане в **общей структуре** наемных работников наблюдается **увеличение спроса высококвалифицированных работников,** где требуется больше «когнитивный» труд, происходит переток в эту категорию работников с уровнем навыков выше среднего, а работники среднего уровня навыков больше всех подвержены экономическим колебаниям.

Рассматривая спрос на квалификацию в разрезе отраслей, необходимо отметить, что в целом тренд роста спроса на высококвалифицированных работников сохраняется, а по остальным группам работников имеются различия.

В структуре наемных работников по уровню навыков (%) и ВДС (в % по сравнению с пред. периодом) в разрезе секторов в 2010-2020 гг. наблюдается небольшой рост. Так, в **реальном секторе** доля рабочих мест с **высоким уровнем навыков** увеличилась с 9% в 2010 году до 12% в 2020 году, а в **секторе услуг** с 35% до 45%. При этом в реальном секторе в целом наблюдается ситуация перетока работников между уровнями квалификации.

Так, в 2011 году при неизменной доле **среднеквалифицированных работников** (65%), сократилась доля низкоквалифицированных рабочих на 1 п.п., при этом доля рабочих мест с навыками выше среднего увеличилась на 1 п.п., что означает, что часть работников средней квалификации повысила уровень свои навыков, а на их место пришла часть работников из низкоквалифицированной группы.

В целом доля **неквалифицированных работников** в реальном секторе сократилась с 13% в 2010 году до 10% в 2020 году, а в сфере услуг всего на 1 п.п. до 17%. В **секторе услуг среднеквалифицированные работники** подвержены большим колебаниям. По мере снижения темпов роста ВДС сферы услуг доля работников средней квалификации постепенно сокращалась и увеличилась с усилением темпов роста ВДС. В результате доля работников средней квалификации увеличилась на 1 п.п. до 25% в 2020 году.

Доля работников с **навыками выше среднего** в 2010-2016 гг. оставалась стабильной на уровне 25%, однако с 2017 года наблюдается перераспределение таких работников между высоко- и среднеквалифицированными работниками, в результате их доля сократилась до 13% в 2020 году. Такая же ситуация наблюдается и реальном секторе, но не в таких масштабах.

Сельское хозяйство является отраслью с наименьшей долей высококвалифицированных работников (см. рисунок 4). При этом отток рабочих мест наблюдается по всем уровням квалификаций, но в 2012-2016 гг. наблюдается переход работников средней квалификации на рабочие места низкой квалификации. Доля рабочих мест с низким уровнем навыков увеличилась с 23% в 2010 году до 28% в 2015 году.

В 2011 году на фоне значительного роста ВДС сельского хозяйства на уровне 22,9% произошел переток работников средней квалификации на рабочие места с навыками выше среднего. В 2012 году падение объемов производства в сельском хозяйстве привело к ситуации, когда рабочие места со средним уровнем навыков сократились, а низкоквалифицированные рабочие места увеличились.

В 2013-2014 гг. наблюдается аналогичная ситуация, когда при ускоренном росте ВДС отрасли доля работников средней квалификации увеличилась на 1 п.п., доля работников низкой квалификации сократилась, а замедление темпов роста ВДС отрасли привело к обратной ситуации. Причем в последующие годы такой взаимосвязи между спросом на квалификации и темпами роста отрасли не наблюдалось. Доля работников высокой квалификации увеличилась с 5% в 2010 году до 8% в 2020 году, а доля работников с навыками выше среднего осталась неизменной на уровне 7%.

Таким образом, на фоне общего сокращения занятости сохраняется спрос на работников высокой и средней квалификации.

В **промышленности** спрос на труд в разрезе квалификаций является стабильным и не подвержен значительным колебаниям в

зависимости от объемов производства. Доля работников средней квалификации в 2020 году составила 64%, сократившись на 2 п.п. по сравнению с 2010 годом. Доля работников высокой квалификации увеличилась с 9% в 2010 году до 13% в 2020 году, а доля низкоквалифицированных рабочих мест сократилась с 10% в 2010 году до 8% в 2020 году.

Также сократилась доля работников с навыками выше среднего с 6% в 2010 году до 5% в 2020 году. Таким образом, профессиональная структура в промышленности меняется в сторону работников высокой и средней квалификации.

В **строительстве** наблюдаются неоднородные скачки спроса на труд в разрезе квалификаций. Можно отметить, что растет спрос на работников низкой квалификации в период роста объемов производства отрасли, и наоборот, их доля снижается при падении ВДС. Так, в 2011 году ВДС отрасли сократился на 0,1%, при этом доля рабочих мест низкой квалификации сократилась на 3 п.п. до 13%, в то время как доли работников высокой квалификации и с уровнем навыков выше среднего увеличились на 1 п.п. каждая.

В последующие годы происходили перетоки работников по уровням квалификации, но наибольший спрос формируется на работников средней квалификации, доля которых увеличилась с 62% в 2010 году до 65% в 2020 году.

Доля низкоквалифицированных работников сократилась с 16% в 2010 году до 11% в 2020 году, а доля рабочих мест высокой квалификации увеличилась с 9% в 2010 году до 13% в 2020 году.

Так же, как и в других отраслях сократилась доля работников с навыками выше среднего с 9% в 2010 году до 6% в 2020 году.

Спрос на труд в разрезе квалификаций в сфере услуг меняется в зависимости от отраслей, но в целом общий тренд роста доли высококвалифицированных работников сохраняется.

В целом в отраслях **бизнес услуг** доля работников высокой квалификации увеличилась с 26% в 2010 году до 34% в 2020 году, при этом наибольший спрос на данную категорию работников приходится на отрасли, непосредственно связанные с высокоинтеллектуальным трудом – информация и связь, где доля работников высокой квалификации увеличилась с 28% в 2010 году до 46% в 2020 году, финансы и страхование - с 39% до 56%; профессиональная, научная и техническая деятельность - с 34% до 44%. Доля неквалифицированных работников в сфере бизнес-услуг в течение 2010-2020 гг. сократилась с 10% до 9%.

Однако, рассматривая отрасли по отдельности, необходимо отметить, что в таких отраслях, как деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания и операции в сфере недвижимого имущества наблюдается рост доли неквалифицированных рабочих на 5 п.п. до 15% в 2020 году и на 1 п.п. до 30% в 2020 году соответственно.

В общей структуре сферы бизнес-услуг растет спрос на работников средней квалификации, их доля увеличилась с 30% в 2010 году до 37% в 2020 году, в то время как рабочие места с уровнем навыков выше среднего сокращаются, тем самым перераспределяясь между рабочими местами высокой и средней квалификации. Необходимо отметить, что спрос на труд в сфере бизнес-услуг не зависит от экономического бизнес-цикла в отраслях.

В отраслях **транспортировки и распределения товаров** растет спрос на труд средней квалификации, доля таких работников увеличилась с 60% в 2010 году до 63% в 2020 году, а также на работников высокой квалификации, доля которых увеличилась с 11% в 2010 году до 13% в 2020 году.

Доля неквалифицированных рабочих колеблется из года в год, и в период с 2010 по 2020 годы она сократилась всего на 1 п.п. до 10%. Однако необходимо отметить, что в сфере услуг по проживанию и питанию доля работников с низким уровнем навыков увеличилась с 20% в 2010 году до 27% в 2020 году.

В сфере **общественных услуг** наблюдается наибольшая доля высококвалифицированных

работников в общей структуре, а именно, в сфере образования, доля которых составила 59% в 2020 году. И спрос на работников высокой квалификации продолжает расти, что приводит к перетоку сотрудников из других квалификационных групп. Так, доля высококвалифицированных рабочих мест увеличилась с 40% в 2010 году до 47% в 2020 году, а доля работников с уровнем навыков выше среднего сократилась с 24% в 2010 году до 13% в 2020 году, доля низкоквалифицированных рабочих постепенно снижалась с 20% до 17%.

Социальная экономика (здравоохранение, образование, госуправление), как правило, не реагирует на экономические колебания, и профессиональная структура меняется в ответ на демографические изменения, а именно, при росте численности населения увеличивается потребность в врачах, преподавателях, воспитателях, которые являются высококвалифицированными профессиями.

В отраслях **прочих услуг** (искусство, развлечения и отдых, прочие индивидуальные услуги) также наблюдается спрос на работников высокой квалификации, доля которых увеличилась с 32% в 2010 году до 45% в 2020 году, а доля рабочих мест с уровнем навыков выше среднего сократилась с 23% в 2010 году до 10% в 2020 году. Доля низкоквалифицированных рабочих оставалась неизменной после снижения на 1 п.п. до 17% в 2011 году. Доля работников средней квалификации менялась из года в год, оставаясь на уровне 14-18%. При этом не наблюдается никакой зависимости между темпами работа ВДС отрасли и спросом на определенную квалификацию.

Таким образом, в Казахстане анализ спроса на труд в разрезе квалификаций подтверждает теорию **Cirillo, Pianta, Nascia (2018),** которые выяснили, что **бизнес-циклы по-разному влияют на потерю рабочих мест в отраслях** экономики. Так, в сельском хозяйстве 18%-е падение ВДС в 2012 году привело к сокращению численности среднеквалифицированных работников, в то время как в строительстве в 2011 году 0,1%-е падение ВДС отрасли отразилось на сокращении низкоквалифицированных рабочих.

В то же время во всех отраслях, за исключением сфер гос. управления и социального обеспечения и деятельности в области административного и вспомогательного обслуживания, произошло увеличение спроса на работников высокой квалификации. Также во всех отраслях без исключения произошло сокращение рабочих мест, где требуется уровень навыков выше среднего, данные работники либо улучшили свои навыки и занялись «когнитивным» трудом, либо перешли на рабочие места со средним уровнем навыков, то есть занялись «рутинным» трудом.

Выводы

1. Продуктивная занятость – это одно из условий эффективности экономики, которую необходимо развивать быстрыми темпами. Для ускорения этого процесса необходимо неуклонно повышать профессионализм действующих работников.

2. Анализ профессиональной структуры рабочих мест показал, что в 2010-2021 гг. наблюдается увеличение спроса на работников с **высоким уровнем навыков** вне зависимости от экономических колебаний. Их численность увеличилась на 936,7 тыс. чел. или 90%.

3. Спрос на работников средней квалификации различен в разрезе отраслей. В абсолютном выражении наибольший рост численности таких работников произошел в сфере здравоохранения (+50%), а наибольшее сокращение количества рабочих мест со средним уровнем навыков наблюдается в сфере операций с недвижимым имуществом (-52%).

4. В **секторе услуг среднеквали-фицированные работники** подвержены большим колебаниям. По мере снижения темпов роста ВДС сферы услуг доля работников средней квалификации постепенно сокращалась и увеличилась с

усилением темпов роста ВДС. В результате доля работников средней квалификации увеличилась на 1 п.п. до 25% в 2020 году.

Доля работников с **навыками выше среднего** в 2010-2016 гг. оставалась стабильной на уровне 25%, однако с 2017 года наблюдается перераспределение таких работников между высоко- и среднеквалифицированными работниками, в результате их доля сократилась до 13% в 2020 году. Такая же ситуация наблюдается и в реальном секторе, но не в таких масштабах.

5. **В сельском хозяйстве** в целом наблюдается отток высококвалифицированных рабочих мест. В то же время выявлено, что доля рабочих мест с низким уровнем навыков увеличивается.

6. В **промышленности** спрос на труд в разрезе квалификаций является стабильным и не подвержен значительным колебаниям в зависимости от объемов производства. Доля работников средней квалификации в 2020 году составила 64%, сократившись на 2 п.п. по сравнению с 2010 годом. Доля работников высокой квалификации увеличилась с 9% в 2010 году до 13% в 2020 году, а доля низкоквалифицированных рабочих мест сократилась с 10% в 2010 году до 8% в 2020 году.

7. В **строительстве** наблюдаются неоднородные скачки спроса на труд в разрезе квалификаций. Можно отметить, что растет спрос на работников с низкой квалификацией в период роста объемов производства отрасли и, наоборот, что их доля снижается при падении ВДС.

8. В отраслях **транспортировки и распределения товаров** растет спрос на труд средней квалификации, доля таких работников увеличилась с 60% в 2010 году до 63% в 2020 году, а также на работников высокой квалификации, доля которых увеличилась с 11% в 2010 году до 13% в 2020 году.

9. В отраслях по **общественным услугам** наблюдается наибольшая доля высококвалифицированных работников в общей структуре, а именно: в сфере образования, доля которых составила 59% в 2020 году. При этом спрос на работников высокой квалификации продолжает расти, что приводит к перетоку сотрудников из других квалификационных групп.

10. Рассматривая динамику роста заработной платы с ростом производительности труда необходимо отметить, что пока темпы роста заработной платы опережают рост производительности труда. В сфере услуг динамика зарплаты в целом однородна в разрезе отраслей. Наибольший рост зарплаты наблюдается в секторе общественных услуг, где рост составил 189% по сравнению с 2010 годом.

Список литературы

1. Экономика труда. Социально-трудовые отношения: Учеб. для вузов.; Рос.Акад. Гос. Службы при Президенте РФ; Под общ.ред. Н.А.Волгина, Ю.Г.Одегова. - М.: Экзамен, 2004. -735 с.

2. Дурановская Г.П. Труд и заработная плата в Республике Казахстан: практическое пособие./ Г.П. Дурановская. – Алматы: LEM publishing, 2014. - 380 с.

3. Мухамеджанова А.Г. Человеческий капитал Казахстана: формирование, состояние, использование. - Алматы: Ғылым, 2001. -276с.

4. Acemoglu D., Autor D. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. NBER Working Paper Series. [электрон.ресурс]. URL:https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16082/w16082.pdf (дата обращения: 01.05.2022)

5. Foote C. L., Ryan R. W. Labor-market polarization over the business cycle. NBER Macroeconomics Annual. [электрон.ресурс]. URL: https://conference.nber.org/confer/2014/Macro14/Foote_Ryan.pdf (дата обращения: 01.05.2022)

6. Jaimovich N., Siu H. E. Job polarization and jobless recoveries. NBER Working Paper Series. [электрон.ресурс]. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w18334/w18334.pdf (дата обращения: 01.05.2022)

7. David H., Dorn D. The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. American economic review.- 103(5).- pp.1553-1597. [электрон.ресурс]. URL: https://www.ddorn.net/papers/Autor-Dorn-LowSkillServices-Polarization.pdf (дата обращения: 01.05.2022)

Б.А. Жанкубаев, А.С. Молчановская, Д.Н. Шумеков
«Еңбек ресурстарын дамыту орталығы» АҚ, Астана, Қазақстан

Жұмыспен қамтудың кәсіби құрылымы және біліктілікке сұранысты талдау туралы

Аннотация. Мақалада еңбек нарығының жай-күйіне және оның еңбекке кәсіби сұраныс пен біліктілікке,

Мақсаты-жұмыспен қамту құрылымын зерттеу және бағалау, экономиканы дамытудың индустриалды-инновациялық моделі жағдайында біліктілікке сұранысты талдау,

Біліктіліктер бөлінісінде еңбекке сұранысқа талдау жүргізу үшін 2010-2017 жылдар кезеңі үшін "ҚР МЖ 01-2005 Кәсіптер жіктеушісі" (бұдан әрі – МКЖ-2005) Қазақстан Республикасының Мемлекеттік кәсіптер жіктеушісі және 2018-2021 жылдар кезеңі үшін "Кәсіптер жіктеушісі" (бұдан әрі – ҰКЖ-2017) ҚР ҰК 01-2017 сәйкес Жұмыспен қамтудың кәсіптік құрылымы туралы деректер пайдаланылды.

Жұмыс орнының біліктілік деңгейі мен күрделілігі төрт дағды деңгейі бойынша бағаланды (жоғары, ортадан жоғары, орташа, төмен). МКЖ -2005 және ҰКЖ -2017 топтары бойынша дағдылар деңгейін айқындау халықаралық еңбек ұйымы 2008 жылғы сабақтардың халықаралық стандартты жіктеушісінде (International Standard Classification of Occupations 2008) айқындаған тәсілге сәйкес келеді. Кәсіби шеберлік деңгейлерінің сипаттамасы ұсынылады.

Ғылыми жаңалық: біліктілік тұрғысынан еңбекке сұранысты зерттеу әдістемесі әзірленді, білім деңгейіне негізделген жұмыспен қамту құрылымы анықталды, кәсіби кадрларға қажеттілікке салалық талдау жасалды.

Әдістеме берілген фактілерді қарастырудың динамикалық сипатына, зерттеу логикасына және қойылған міндеттерге негізделген.

Қысқаша қорытындылар: бос жұмыс орындарының толтырылмау себептері атап өтілді, жұмыс берушілердің жұмыспен қамту қызметтерімен және жұмысқа мұқтаж халықпен тиімді өзара іс-қимылы бойынша ұсыныстар әзірленді.

Кілт сөздер. Халықты жұмыспен қамту, еңбек нарығы, біліктілігі, кәсібі, жұмыс орны, жалақы, еңбекке сұраныс, қызметкердің дағдылары, кәсібилігі, жұмыс беруші.

B.A. Zhankubaev, A.S. Molchanovskaya, D.N. Shumekov
JSC "Center for Human Resources Development" Astana, Kazakhstan

About the occupational structure of employment and analysis of the demand for qualifications

Abstract. The article assesses the state of the labor market and the ways of its development in the context of professional labor demand and qualifications, including the dynamics of wages.

The purpose is to study and evaluate the structure of employment, to analyze the demand for qualifications in the conditions of an industrial and innovative model of economic development.

Data on the professional structure of employment according to the State Classifier of the Republic of Kazakhstan"Classifier of occupations GC RK 01-2005" (hereinafter – SCO-2005) for the period 2010-2017 and NC RK 01-2017 "Classifier of occupations" (hereinafter – NCO-2017) for the period 2018-2021 were used to analyze the labor demand in terms of qualifications.

The skill level and complexity of the workplace were assessed by four skill levels (high, above average, medium, low). The determination of the level of skills in the SCO -2005 and NCO -2017 groups corresponds to the approach defined by the International Labor Organization in the International Standard Classification of Occupations 2008 (International Standard Classification of Occupations 2008). The description of the skill levels of professionalism is presented.

Scientific novelty: a methodology for the study of labor demand in the context of qualifications has been developed, the employment structure based on the level of knowledge has been identified, an industry analysis of the need for professional personnel has been performed.

The methodology is based on the dynamic nature of the consideration of the facts presented, the logic of the study and the tasks set.

Brief conclusions: the reasons for the unfillability of vacant jobs are noted, proposals for effective interaction between employers and employment services and the population in need of work are prepared.

Keywords. Employment, labor market, qualification, occupation, workplace, salary, demand for labor, skills, professionalism of the employee, employer.

References

1. Labor economics. Social and labor relations: Proc. for universities.;Ros.Acad. State. Services under the President of the Russian Federation; Ed. N.A. Volgina, Yu.G. Odegova (Exam, Moscow, 2004)
2. Duranovskaya G.P. Labor and wages in the Republic of Kazakhstan: a practical guide. / G.P. Duranovskaya (LEM publishing, Almaty, 2014)
3. Mukhamedzhanova A.G. Human capital of Kazakhstan: formation, state, use (Gylym, Almaty, 2001)
4. Acemoglu D., Autor D. Skills, tasks and technologies: Implications for employment and earnings. NBER Working Paper Series. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w16082/w16082.pdf (accessed: 01.05.2022)
5. Foote C.L., Ryan R.W. Labor-market polarization over the business cycle. NBER Macroeconomics Annual. Available at: https://conference.nber.org/confer/2014/Macro14/Foote_Ryan.pdf (accessed: 01.05.2022)
6. Jaimovich N., Siu H. E. Job polarization and jobless recoveries. NBER Working Paper Series. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w18334/w18334.pdf (accessed: 01.05.2022)
7. David H., Dorn D. The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. American economic review.- 103(5).- pp.1553-1597. Available at: https://www.ddorn.net/papers/Autor-Dorn-LowSkillServices-Polarization.pdf (accessed: 01.05.2022)

Сведения об авторах:

Жанкубаев Б.А. – PhD, научный руководитель госбюджетной темы «Сегментированный рынок труда: циклическая эластичность спроса на квалификации», АО «Центр развития кадров», Астана, Казахстан.

Молчановская А.С. – управляющий директор АО «Центр развития персонала», Астана, Казахстан.

Шумеков Д.Н. – директор Департамента АО «ЦРПК», Астана, Казахстан.

Zhankubaev B.A. – Ph.D. in Economics, Scientific Supervisor of the state budget topic "Segmented Labor Market: Cyclical Elasticity of Demand for Qualifications", JSC "Workforce Development Centre", Astana, Kazakhstan.

Molchanovskaya A.S. – Managing Director of JSC "Workforce Development Centre", Astana, Kazakhstan

Shumekov D.N. – Director of the Department of JSC "C Workforce Development Centre", Astana, Kazakhstan

IRSTI 06.73.07

G.ZH. Azretbergenova
S.A. Nakhipbekova
G.K. Turysbekova

Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan
(E-mail: gulmira.azretbergenova@ayu.edu.kz)

Evaluatıon of Technologıcal Development Indıcators ın Kazakhstan Under Industry 4.0

Abstract. *The understanding of the fourth industrial revolution is important in determining the direction in Kazakhstan according to the fourth industrial revolution. On the way to the list of 50 developed countries, it is important to assess the level of readiness of Kazakhstan in terms of technological infrastructure for Industry 4.0. This article covers the effects of the process of Industry 4.0, the so-called smart manufacturing, which constitutes the fourth generation of the industrial revolution, and the factors influencing this process. In addition, in this study, the types of technological products that can be evaluated in the framework of Industry 4.0 for the economy of Kazakhstan and the created economic value are studied. In this context, the impact of scientific research and education on technological changes and transformation was studied as the most important direction. Thus, it is possible to draw a conclusion about the development process of the Industry 4.0 period of Kazakhstan.*

In order to fundamentally change the economy of our country, it is intended to create competitive industries, and it is possible to achieve a competitive economy by introducing technologies and science into production.

Keywords: *Industry 4.0, technological development, innovation, R&D activities, technological products, factors, technological infrastructure.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-99-111

Introduction

The concept of "Industry 4.0", which came to the agenda for the first time at the Hannover Fair held in Germany in 2011, is a production technique that uses smart technologies and techniques, which are the growth trend of the 21st century, at every stage of production, thus abandoning the centralized production structure and enabling the transition to flexible production. It emerges as a new phenomenon that includes concepts such as cloud technology, internet of things, artificial reality, big data, and digital economy. The reason for the birth of Industry 4.0, supported by the German government, is that China has taken over global markets by expanding its production network and the trade networks of European countries are adversely affected [1]. This situation has revealed the need for developing new technologies for Germany and the Industry 4.0 process has been initiated. Industry 4.0 is based on the use of cyber-physical systems that create smart factories [2]. Industry 4.0 is a collective set of technologies and concepts of value chain organizations. Industry 4.0 features are listed below [3]:

- It cannot happen without informatics infrastructure;
- Smart production will take place with the information infrastructure;
- The process will be strengthened with the legal infrastructure;
- It will continue to develop with new business models.

The purpose of this study is to draw attention to the measures to be taken in line with the analysis of the quality of R&D expenditures made in Kazakhstan in the fourth industrial revolution that came to the agenda. Considering the innovation activities carried out so far, understanding the fourth industrial revolution is important in determining the direction of the fourth industrial revolution in Kazakhstan. It is important to evaluate the level of preparation of Kazakhstan in terms of technological infrastructure for Industry 4.0 in the list of developed 50 countries.

In the context of the new reality and the hindrances of adapting to remote operation, Industry 4.0 allows enterprises to be prepared for the so-called "Black Swans", in this case refers to the coronavirus pandemic. To date, the implementation of Industry 4.0 is already well advanced, and no country can stay away from it. Government programs to increase the competitiveness of industries using Industry 4.0 technologies have been adopted in many countries: in Germany, China, Mexico, Italy, Latvia, Russia, etc. The transition to the concept of Industry 4.0 in the countries is due to the possibility of increasing the competitiveness of enterprises by optimizing production costs, the emergence of new sources of income, the emergence of new niches, improving working conditions, reducing accidents and injuries at work. Herewith, COVID-19 acted as a trigger for the introduction of Industry 4.0 technologies not only in countries where government programs have been adopted, but also in countries where there is no uniform policy for the development of Industry 4.0. In a pandemic, Industry 4.0 is an effective way to adapt to rapidly changing conditions and, as a result, a tool for survival in competition. Those companies and, accordingly, countries that are the slowest to implement digital technologies in the context of a pandemic will suffer the most. There will be a risk of lagging behind in technological development and the inability to integrate into global value chains, which will eventually lead to a loss of competitiveness. Is Industry 4.0 in Kazakhstan ready for a prolonged pandemic? For the time being, majority of industrial enterprises are continuing projects on implementing of Industry 4.0 technologies. As a rule, these projects were approved in the previous period, and what is planned for 2020 will be executed. It is possible that there will be an adjustment for the projects for 2022-2025. The pandemic has only accelerated the introduction of Industry 4.0 technologies that provide remote communication and allow organizing processes in production with minimal human participation. In general, much will depend on which industries are developed to one degree or another. Industries that are characterized by a large proportion of non-digitized production processes will be most affected. Regarding the benefits from the introduction of Industry 4.0 technologies, these technologies made it possible to reorient production to remote mode in a short period and even deploy new production such as: protective screens and spare parts for ventilators (artificial lung ventilation). In addition, technologies such as big data analysis, sensors and telematics make it possible to carry out operational work as quickly and efficiently as possible and to react in a timely manner and make adjustments to production processes by remote access.

Literature Review. Progressive globalisation, mass customisation and competitive business environments mean that ‘traditional’ enterprise is facing new business challenges in today’s turbulent economy. (Simmert et al. 2019)

Industry 4.0 technologies may be grouped into physical and digital technologies. Physical technologies mainly refer to manufacturing technologies such as additive manufacturing (Dalenogare L.S. et al.), or sensors and drones (Frank A.G., et al., 2019). Digital technologies mainly refer to modern information and communication technologies, such as cloud

computing, blockchain, big data analytics, and simulation (Zheng T. et al., 2021).

Digital technologies mainly refer to modern information and communication technologies, such as cloud computing, blockchain, big data analytics, and simulation (Rosin F. et al., 2020).

The demand for faster delivery times, more efficient and automated processes, higher quality and customised products are driving companies towards the so-called fourth industrial revolution, known as Industry I4.

The previous three Industrial revolutions led to great increases in productivity driven by mechanisation, electricity and information technology (Dalmarco G. et al.,2019). For Industry 4.0, the underlying technology is represented by Cyber-Physical Systems (CPS), which make production systems modular and changeable, thus able to mass produce highly customised products (Chiarello F. et al., 2018). Indeed, when CPS communicate over the Internet of Things, they connect infrastructure, physical objectives, human actors, machines and processes across organisational boundaries, enabling the fusion between physical and virtual world, exploiting sensors, actuators, and computation power to transmit data in real-time for decentralised decision-making processes Kumar et al. 2020). Meanwhile, there are other digital technologies that have emerged as enablers of Industry 4.0. Tahmasebinia, F., Sepasgozar S.M., Shirowzhan S., Niemela M., Tripp A., Nagabhyrava S., & Alonso-Marroquin, F. (2020) investigate profit maximisation in 3D.

One terms today is «big data». Big data is a term used to describe a set of data that goes beyond the storage, management, and processing capabilities of widely used applications. The combination of large amounts of data and the complexity of analysis required to obtain benefits from the data has led to the development of new types of technologies and tools to manage them. (Azretbergenova, G. Z., & Syzdykova, A. O. 2020).

Kazakhstan’s fintech market is at an early stage of market development. The government shows a desire to develop the market by attracting foreign investment and helps in every way to regulate the online loan market and venture financing. The government also founded the Astana International Financial Center, where there is a special zone with privileges for fintech startups. (Kobadilov &Omarov) Industry 4.0 can fulfil the requirements of customised face masks, gloves, and collect information for healthcare systems for proper controlling and treating of COVID-19 patients. Authors discussed ten major technologies of Industry 4.0 which help to solve the problems of this virus. Authors believe that the proper implementation of these technologies would help to enhance education and communication regarding public health. These Industry 4.0 technologies could provide a lot of innovative ideas and solution for fighting local and global medical emergencies. (Javaid M. et al.,2020).

Methodology

Summarizing and analytical methods were used to achieve the objectives of the study. Articles and seasonal publications related to the Fourth Industrial Revolution published abroad were discussed. In addition, official statistics were collected and an assessment of Kazakhstan's technological infrastructure was made. In this context, the level of digital literacy of the population of the Republic of Kazakhstan, R&D activities in Kazakhstan, innovation indicators and the share of innovative products in GDP in Kazakhstan were studied.

Discussion

In the context of the new reality and the hindrances of adapting to remote operation, Industry 4.0 allows enterprises to be prepared for the so-called "Black Swans", in this case refers to the coronavirus pandemic. To date, the implementation of Industry 4.0 is already well advanced, and no country can stay away from it. Government programs to increase the competitiveness of industries using Industry 4.0 technologies have been adopted in many countries: Germany, China, Mexico, Italy, Latvia, Russia, etc. The transition to the concept of

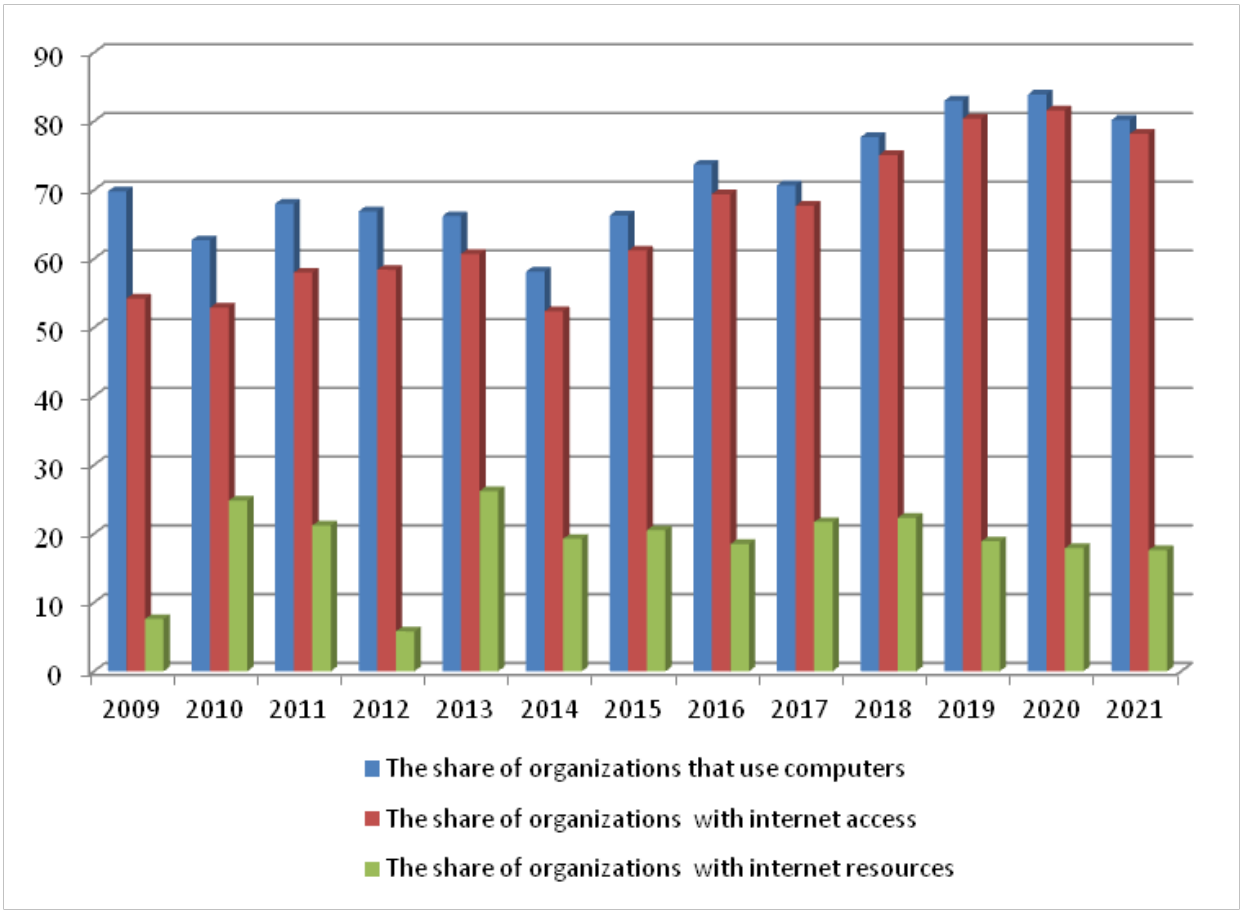


Figure 1 – Indicators of ICT use in organizations (%)
(excluding public administration organizations)

Source: Compiled by the authors of the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (https://stat.gov.kz/)

Industry 4.0 in the countries is due to the possibility of increasing the competitiveness of enterprises by optimizing production costs, the emergence of new sources of income, the emergence of new niches, improving working conditions, reducing accidents and injuries at work. Herewith, COVID-19 acted as a trigger for the introduction of Industry 4.0 technologies not only in countries where government programs have been adopted, but also in countries where there is no uniform policy for the development of Industry 4.0. In a pandemic, Industry 4.0 is an effective way to adapt to rapidly changing conditions and, as a result, a tool for survival in competition. Those companies and, accordingly, countries that are the slowest to implement digital technologies in the context of a pandemic will suffer the most. There will be a risk of lagging behind in technological development and the inability to integrate into global value chains, which will eventually lead to a loss of competitiveness. Is Industry 4.0 in Kazakhstan ready for a prolonged pandemic? For the time being, majority of industrial enterprises are continuing projects on implementing of Industry 4.0 technologies. As a rule, these projects were approved in the previous period, and what is planned for 2020 will be executed. It is possible that there will be an adjustment for the projects for 2022-2025. The pandemic has only accelerated the introduction of Industry 4.0 technologies that provide remote communication and allow organizing processes in production with minimal human participation. In general, much will depend on which industries are

developed to one degree or another. Industries that are characterized by a large proportion of non-digitized production processes will be most affected. Regarding the benefits from the introduction of Industry 4.0 technologies, these technologies made it possible to reorient production to remote mode in a short period and even deploy new production such as: protective screens and spare parts for ventilators (artificial lung ventilation). In addition, technologies such as big data analysis, sensors and telematics make it possible to carry out operational work as quickly and efficiently as possible and to react in a timely manner and make adjustments to production processes by remote access.

Evaluation of Kazakhstan's technological infrastructure. In recent years, in which the fourth industrial revolution is developing, Kazakhstan's indicators are very important regarding the availability of technology. Kazakhstan is an important bridge between Europe and Asia at the point of transfer of the revolution that is developing due to its geopolitical geography. It is important to evaluate the level of preparation of Kazakhstan in terms of technological infrastructure for Industry 4.0 in terms of entering the list of 50 developed countries. The status of communication infrastructure in Kazakhstan can be explained with the help of graphic 1 and graphic 2. When we examine the Graph 1 data, it is seen that although computer use and internet access are relatively high in enterprises, it falls far behind in website ownership [15].

When we consider that the fourth industrial revolution has brought the era of speed in communication and access, it can be thought that in order to expand the production and marketing networks over the internet, website ownership should be on the rise. However, as can be seen from the graph, it can be said that the use of the Internet is not widespread enough in this regard, and even at a very low level. Although legal arrangements have been made for the reasons for this, it can be said that internet shopping is not reliable enough for consumers. When it is taken into account that devices, robots and objects will be connected to each other with the internet, smart factories will be set up, and these factories will be managed through automation and web sites through applications.

With the widespread use of smart phones, it can be observed from Graph 2 that households' use of technology has increased. In 2009, the number of mobile subscribers per 100 people was 103 units, while in 2019 it was 143 units. We see that the figure for 2019 increased by 38% compared to 2009. Compared to the figures in this table, the highest figure in 2012 was 180. The number of registered Internet subscribers per 100 people, the number of Internet users in the country increased from 2009 to 2019 per unit. In 2008 this figure was 4 people per 100 people, in 2019 it was 13 people. The overall growth is relatively 32.5%. The number of registered broadband Internet subscribers per 100 people increased by 65% between 2009 and 2021. There is a relative growth rate from 2009 to 2013, and stability is observed between 2009 and 2020.

From 2009 to 2014, there is a steady growth rate in the provision of computers per 100 people. The highest rate here is in 2014, the total for this year was 34 units. It remained stable from 2016 to 2019. In general, in the analysis of 2009-2019, the growth rate is 55.5%.

The number of internet users aged 16-74 per 100 people has increased rapidly in recent years. Just as the total number of internet users in the world has increased recently, there has been an increase in the number of internet users in our country. This figure was 15 people in 2009, and in 2010 it doubled and amounted to 32 people. In the period from 2012 to 2015, the stable figure is 68 people. The number of customers in 2019 is 83. According to this schedule, there is an increase in the number of internet users. In general, if we compare the indicators of 2019 with 2009, there is an increase of 68 people. There was a dynamic increase in the relative indicator by 100 people.

Although this may seem like a development for Kazakhstan compared to 2009, it is not sufficient. Considering the technological and digital change that emerged with the fourth industrial revolution, households should have access to information and communication at a rate higher than 80%. Proposed for the fourth industrial revolution; All devices can be quickly connected to the internet

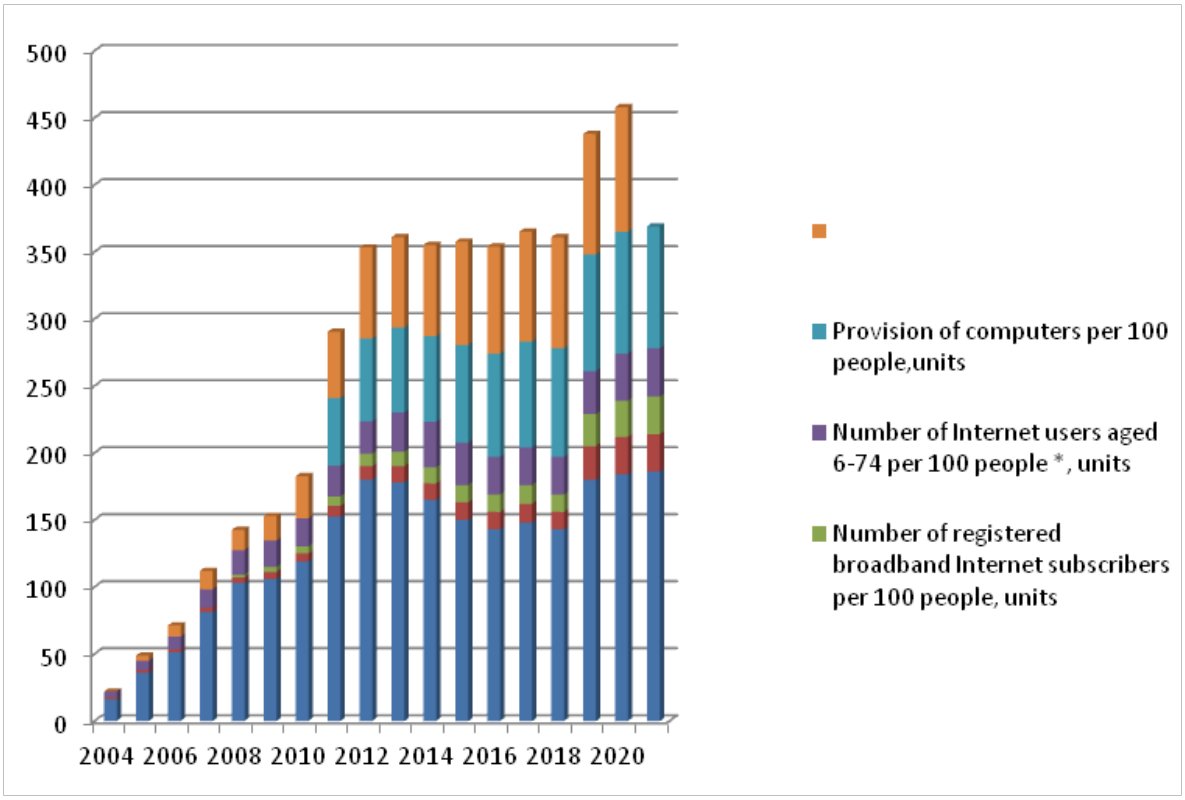


Figure2 – Indicators on the factor "Level of technological development"

Source: Compiled by the authors of the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (https://stat.gov.kz/).

and remotely controlled. In this case, it may be necessary to accelerate the infrastructure works in Kazakhstan and especially to expand the use of technology through training programs.

Table 1 shows the digital literacy level of the 6-74 age population in Kazakhstan. The use of any of the 4 types of technology mentioned in the note in 2018 amounted to 74.9%, in 2019 this figure was 73.6%. In 2019, compared to 2018, it decreased by 1.7%. In 2019, this figure has increased significantly.

According to the list of basic species (paragraphs 1, 2, 3 and 6 of the note) in 2018 it was 60.8%, in 2019 it was 68.1%. If we compare the figure for 2019 with the figure for 2017, it was 115.7% and increased by 15.7%.

Personal computer, smartphone, tablet, laptop; standard programs; the use of Internet services are showing a positive trend in Kazakhstan. The level of the Internet using and access to services by all institutions and the population has increased. Compared to 2017, the total increase in 2019 was 6.4%.

Personal computer, smartphone, tablet, laptop; the use of standard programs shows the growth rate in recent years. In 2017, the growth rate compared to 2018 was 103.9 percent, and in 2019 compared to 2017 amounted to 108.1 percent. 2020 year - Personal computer, smartphone, tablet, laptop; standard programs; Use of Internet services and services 79,3, 2021 year 87,3 percent. In 2021 compared to 2017 amounted to 113.2 percent. There is a positive trend in the use of its services via the Internet.

Although internet access in Kazakhstan seems to have a valid competence for today's technology, it can be said that future technologies are not capable of sufficient for the new internet-based technology products to be developed within the scope of the fourth industrial revolution, sufficient internet usage is not realized and technology availability is limited for Kazakhstan.

Table 1 – Level of digital literacy of the population of the Republic of Kazakhstan aged 6-74 (%)

	The share of people who have acquired skills				
	2017	2018	2019	2020	2021
Use any of the 4 types of technology listed in the Note	74,9	73,6	76,1	76,8	79,1
Use of the list of basic types (paragraphs 1, 2, 3 and 6 of the note)	60,8	68,1	70,4	79,3	84,5
Personal computer, smartphone, tablet, laptop; standard programs; Use of Internet services and services	77,1	79,6	82,1	84,1	87,3
Personal computer, smartphone, tablet, laptop; use of standard programs	79,9	83,2	81,4	83,1	85,4

Notes:
1) use of a personal computer, smartphone, tablet, laptop;
2) use of standard programs (text and spreadsheet editors, etc.);
3) use of services and services provided via the Internet;
4) resolution of issues related to the protection of computers and personal data;
5) use of software and hardware solutions in professional activities;
6) use of any digital devices (digital cameras, digital camcorders, webcams, digital televisions, DVD players, projectors, etc.).

Source: Compiled by the authors of the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (https://stat.gov.kz/).

It should be taken into consideration that today's usage areas of smart phones are only used by people within the scope of communication and social network, and their academic usability is limited to improve R&D research.

Results

R&D Activities in Kazakhstan. Examining the ratio of R&D expenditures to GDP in Kazakhstan (Figure1,2), Kazakhstan lags far behind the world average and high-income countries. The ratio of R&D expenditures to GDP in the world in 2019 was 2.31%, while in high-income countries this figure was 1.86%. On the other hand, research costs in Kazakhstan have decreased in recent years compared to the early 2000s. The ratio of research expenditures to GDP averaged 0.23% in 2000-2009, but has declined to 0.12% in recent years. R&D spending is growing worldwide, but declining in Kazakhstan.

In Kazakhstan, whose R&D expenditures are well below the world average, R&D expenditures are of great importance in achieving the integration with Industry 4.0 and achieving sustainable growth targets. It is known that the most important driving force of economic growth in Kazakhstan is the increase in capital accumulation [5]. However, as emphasized in Solow and endogenous growth models, growth; changes depending on the increase or decrease in production factors such as capital, output per worker and labor. However, the most important factor to be considered here is that a sustainable growth cannot be achieved in the long run due to the decreasing efficiency of capital.

Therefore, achieving growth in the long term requires creating innovation, which is considered exogenous, and a transition to capital-intensive, technology-oriented production. In this context, supporting technological investments, especially in the manufacturing industry, ensuring energy

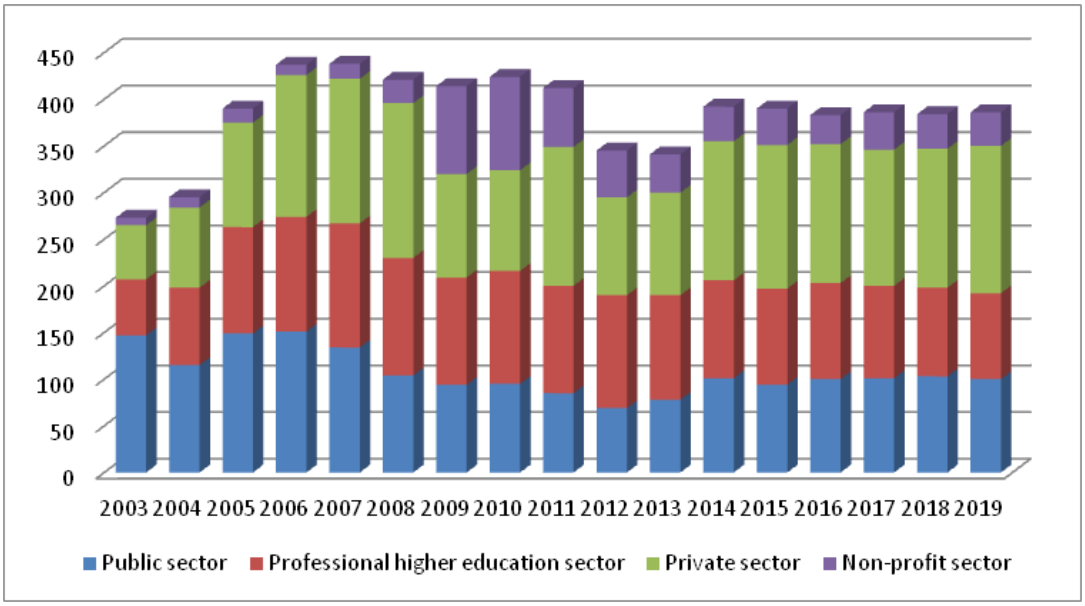


Figure 3 – Basic indicators of research and development work in the Republic of Kazakhstan

efficiency and creating added value in production will be made possible by an increase in R&D activities [16].

It is striking that there are some factors that affect the success or failure of countries in producing and exporting technologies for Industry 4.0. At this point, the first factors that come to mind are the investments of the countries to support R&D activities and their education policies. In addition to these, strategies for developing critical thinking, creativity, behavioral and social skills are supported in economies that encourage innovation. In this context, while the share of R&D expenditures in GDP in many developing countries such as Kazakhstan is quite low; It is known that a significant budget is allocated for R&D expenditures in countries such as South Korea, Japan and Finland that have taken very firm steps towards qualifying human capital. Thus, they managed to increase their export items for technology products in the long term, not in the short term. Human capital accumulation increases and innovative products with high added value are obtained in countries that implement a creative thinking-oriented STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education system where skills and innovation are emphasized in education. However, these outputs turn into economic value in the long run and affect the country's economy [17].

The sectoral distribution of R&D enterprises in Kazakhstan. In 2003, the total number of R&D organizations in the country was 273, while by 2019, this figure reached 386. In other words, the number of R&D Enterprises has increased by about 41.4% over the past 11 years. Of the 386 businesses available in 2019, 100 are in the public sector, 92 are in the higher vocational education sector, 158 are in the private sector and 36 are in the non-profit sector. In other words, most R&D enterprises in the country are privately owned. Here, in terms of creating innovation awareness, it is observed that the work done in recent years has been perceived by the private sector and given weight to R&D rapidly. Considering the total operating enterprises, it seems that public enterprises are not at a sufficient level. The innovative work of many developed states has promoted the country's economy to the top by supporting it with public spending.

Innovation indicators. Figure 3,4 shows the share of innovative products produced in Kazakhstan in GDP. According to the table, in 2019 the share of innovative products in GDP will be 1.41%. This figure is 26% lower than in 2018. However, compared to previous years, we can see an increase in the share of innovative products in GDP. However, this is a very low figure compared to developed countries in the world.

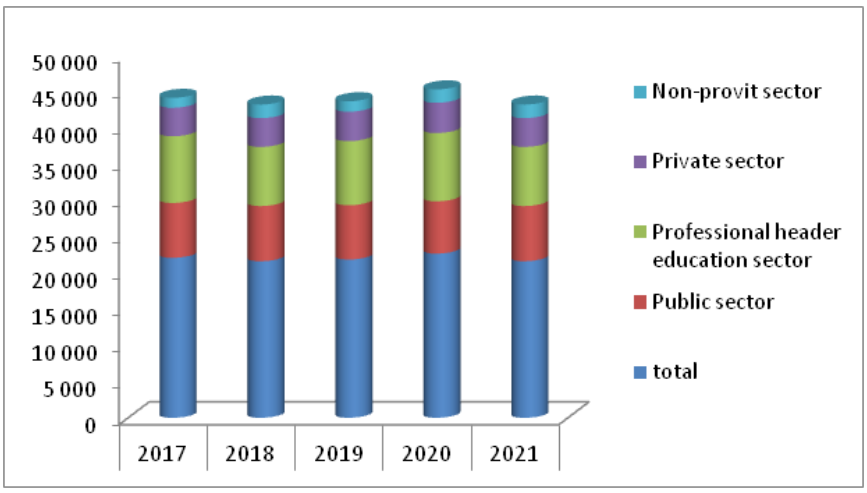


Figure4 – Index of scientific publications 2017-2021

Table 2 – The share of innovative products in GDP in Kazakhstan, (%)

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Share of innovative products in GDP,%	1.58	0.65	0.84	1.22	1.61	1.46	0.92	0.95	1.55	1.91	1.41	2,43	2,5
Source: Data from the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (https://stat.gov.kz/).													

According to the strategic plan of the department in 2020-2024, if in 2020 the investment in information technology, innovation and scientific and technical potential amounted to 193 billion tenge, then by 2024 this figure will increase to 593 billion tenge.

In particular, in the current year it is planned to attract 254 billion tenge of investment, which is 31.6% more than last year. In 2022, this figure will grow to 335 billion tenge, and in 2023 - to 448 billion tenge.

Together with that, it is expected that the share of innovative products in GDP will reach 2.8% in 2024. In 2020, this figure was 2.5% in the previous year and will remain the previous year.

It is planned to increase the share of local content in IT services in Kazakhstan. If last year it was 65%, then by 2024 it will grow to 71%. This year it will be 67.5%.

The Global Innovation Index (GII) ranks world economies according to their innovation capabilities. Consisting of roughly 80 indicators, grouped into innovation inputs and outputs, the GII aims to capture the multi-dimensional facets of innovation.

The following table shows the rankings of Kazakhstan over the past three years, noting that data availability and changes to the GII model framework influence year-on-year comparisons of the GII rankings. The statistical confidence interval for the ranking of Kazakhstan in the GII 2021 is between ranks 77 and 83.

Table 3 – The Global Innovation Rankings for Kazakhstan

	Gll	**inputs**	**outputs**
2019	79	64	92
2020	77	60	94
2021	80	61	97
Source: Data from the Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (https://stat.gov.kz/).			

Kazakhstan performs better in innovation inputs than innovation outputs in 2021.

This year Kazakhstan ranks 61st in innovation inputs, lower than last year but higher than 2019. As for innovation outputs, Kazakhstan ranks 97st. This position is lower than both 2020 and 2019.

According to the world data on January 1, 2022, Kazakhstan United Nations Development Program: According to the Education Index 2020, the leading positions in this ranking are Germany, Norway and England. Among the countries of the former Soviet Union, Kazakhstan ranks 35th in this ranking, Kyrgyzstan-70th, Uzbekistan-71st. We believe that the Republic of Kazakhstan is working in a good direction on the policy of digitalization of the country as a whole.

Conclusion

Although the use of technology (mobile device and computer) is seen at high rates in Kazakhstan, it is not sufficient, especially considering the development of Internet of Things systems in the digitalizing world. Although it is seen that the internet use in our country is on an increasing trend, the rate of internet usage in other countries to the population is higher. The fact that the rate of internet usage in Kazakhstan has increased significantly in recent years is a positive development, and it is an important issue that information technologies have become available. Although this situation is important in terms of catching up with Industry 4.0, internet usage areas should be examined. Access to the internet has become easier with the development of smart phones. As a result, there has been a change in social life. Although the Internet has made our life easier, its conscious and effective use is another problem that needs to be examined in terms of Kazakhstan.

On the other hand, it can be judged that companies in Kazakhstan apply the method of market expansion over the internet insufficiently and very lowly. Compared to other countries, including the private sector and public expenditures, the high levels of R&D expenditure of developed economies is an important indicator that Kazakhstan should expand its activities in this field. Indeed, the task of joining the world's fifty most developed countries cannot be solved without developing the country's innovative potential. On this basis, at a meeting of the Government of the Republic of Kazakhstan in December 2019; The task is to increase spending on education and science to 7% of GDP by 2025. All international rating agencies pay special attention to the fact that Kazakhstan has sufficient innovation potential. In order for Kazakhstan to take its rightful place in the innovation rankings, it would be better to concentrate all resources allocated for the implementation of innovative projects in one hand, rather than spreading issues related to innovative development among various projects and programs; Focus on creating innovative venture firms such as "business angels"; Paying more attention to the creation of specific research and technological-innovative technopolises and technoparks in each region of Kazakhstan; focus on improving tax incentives to attract domestic and foreign investors who import the best know-how into the country; It is necessary to consider the development of public-private partnership in this area.

In order for Kazakhstan to increase its competitiveness on a global scale, it is of vital importance to develop new technology products and increase technology exports. While moving towards Industry 4.0, the primary measure that can be done for Kazakhstan's economy is to establish a commission for the fourth industrial revolution as soon as Germany and the USA have done. The primary goal of this commission should be to determine precisely the measures to be taken in our country for Industry 4.0, the direction of R&D expenditures and innovation.

References

1. Emara N., Kasa H. The non-linear relationship between financial access and domestic savings: the case of emerging markets //Applied Economics. – 2021. – T.53. – №. 3. – P. 345-363.

2. Gentner S. Industry 4.0: reality, future or just science fiction? How to convince today's management to invest in tomorrow's future! Successful strategies for industry 4.0 and manufacturing IT //CHIMIA International Journal for Chemistry. – 2016. - Vol. 9. – P. 628-633.

3. Ibarra D., Ganzarain J., & Igartua J. I. Business model innovation through Industry 4.0: A review // Procedia manufacturing. – 2018. - Vol. 22. – P. 4-10.

4. Simmert B. et al. Conquering the challenge of continuous business model improvement //Business & Information Systems Engineering. – 2019. – Т. 61. – №. 4. – P. 451-468.

5. Dalenogare L. S. et al. The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance //International Journal of production economics. – 2018. – Т. 204. – P. 383-394.

6. Frank A. G., Dalenogare L. S., Ayala N. F. Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies //International Journal of Production Economics. – 2019. – Т. 210. – P. 15-26.

7. Zheng T. et al. The applications of Industry 4.0 technologies in manufacturing context: a systematic literature review //International Journal of Production Research. – 2021. – Т. 59. – №. 6. – P. 1922-1954.

8. Rosin F. et al. Impacts of Industry 4.0 technologies on Lean principles //International Journal of Production Research. – 2020. – Т. 58. – №. 6. – P. 1644-1661.

9. Dalmarco G. et al. Providing industry 4.0 technologies: The case of a production technology cluster // The journal of high technology management research. – 2019. – Т. 30. – №. 2. – С. 100355.

10. Chiarello F. et al. Extracting and mapping industry 4.0 technologies using wikipedia //Computers in Industry. – 2018. – Т. 100. – P. 244-257.

11. Kumar, R., Singh, R. K., & Dwivedi, Y. K. (2020). Application of industry 4.0 technologies in SMEs for ethical and sustainable operations: Analysis of challenges. Journal of cleaner production, 275, 124063.

12. Tahmasebinia F. et al. Criteria development for sustainable construction manufacturing in Construction Industry 4.0: Theoretical and laboratory investigations //Construction Innovation. – 2020.

13. Azretbergenova G. Z., Syzdykova A. O. Application of Big Data in the Banking Sector of Kazakhstan // Economic series of the Bulletin of ENU. LN Gumilyov. – 2020. – no. 4. - P. 132-140.

14. Kobadilov B. N., Omarov G. B., Fintech Market and Relationship of The Fintech Investments to Banks Revenues: Evidence from Kazakhstan Compared with United States. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, Research Article: 2020 Vol: 24 Issue: 5.- P. 17-29.

15. Javaid M. et al. Industry 4.0 technologies and their applications in fighting COVID-19 pandemic // Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – P. 419-422.

16. Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan. [Electronic resource] – URL: https:// stat.gov.kz/ (date of application: 07.05.2021).

17. Morrar, R., Arman, H., & Mousa, S. (2017). The fourth industrial revolution (Industry 4.0): A social innovation perspective. Technology innovation management review, 7(11), 12-20.

18. Wang M. T., Degol J. L. Gender gap in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions //Educational psychology review. – 2017. – Т. 29. – №. 1. – P. 119-140.

Г.Ж. Азретбегенова, С.А. Накипбекова, Г.Қ. Турысбекова

Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

Қазақстанның төртінші өнеркәсіптік революцияға сәйкес даму бағыты

Аннотация. Төртінші өнеркәсіптік революция туралы түсінік төртінші өнеркәсіптік революцияға сәйкес Қазақстандағы бағытты анықтауда маңызды. Дамыған 50 елдің тізіміне ену жолында Индустрия 4.0-ге арналған технологиялық инфрақұрылым тұрғысынан Қазақстанның дайындық деңгейін бағалау маңызды. Бұл мақалада «Индустрия төңкерісінің төртінші буынын құрайтын ақылды өндіріс деп аталатын Индустрия 4.0 процесінің әсерлері және осы процеске әсер ететін факторлар қамтылған. Сонымен қатар, осы зерттеуде Қазақстан экономикасы үшін Индустрия 4.0 саласы шеңберінде бағалауға болатын технологиялық өнімнің түрлері және құрылған экономикалық мәні зерттелген. Бұл тұрғыда ғылыми-зерттеу жұмыстары мен білім берудің технологиялық өзгерістер мен трансформацияға әсері ең басты бағыт ретінде қарастыла зерттелді. Осылайша, Қазақстанның Индустрия 4.0 кезеңінің даму үдерісі туралы қорытынды жасауға болады.

Еліміздің экономикасын түбегейлі өзгерту үшін, бәсекеге қабілетті өндірістерді құру көзделеді және технлогиялар мен ғылымды өндіріске енгізіле отырып бәсекеге қабілетті экономикаға қол жеткізуге болады.

Түйін сөздер: Индустрия 4.0, технологиялық даму, инновация, ҒЗТКЖ қызметі,технологиялық өнім, факторлар, технологиялық инфрақұрылым

Г.Ж. Азретбергенова, С.А. Накипбекова, Г.К. Турысбекова
Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан

Направление развития Казахстана в соответствии с четвертой промышленной революцией

Аннотация. Понятие четвертой промышленной революции важно при определении направления в Казахстане в соответствии с ней. Чтобы войти в список 50-ти развитых стран, важно оценить уровень готовности Казахстана с точки зрения технологической инфраструктуры для Индустрии 4.0. Эта статья включает в себя «эффекты процесса Индустрии 4.0, называемого умным производством, который составляет четвертое поколение промышленной революции, и факторы, влияющие на этот процесс». Кроме того, в настоящем исследовании изучены виды технологической продукции и созданная экономическая сущность, которую можно оценить в рамках отрасли Индустрии 4.0 для экономики Казахстана. В этом контексте было подчеркнуто влияние научно-исследовательской работы и образования на технологические изменения и трансформацию. Таким образом, можно сделать вывод о процессе развития этапа Индустрии 4.0 Казахстана. Для кардинального изменения экономики страны предусматривается создание конкурентоспособных производств.

Ключевые слова: Индустрия 4.0, технологическое развитие, инновации, НИОКР, технологические продукты, факторы, технологическая инфраструктура.

References

1. Emara N., Kasa H. The non-linear relationship between financial access and domestic savings: the case of emerging markets, Applied Economics, 3(53), 345-363(2021).
2. Gentner S. Industry 4.0: reality, future or just science fiction? How to convince today's management to invest in tomorrow's future! Successful strategies for industry 4.0 and manufacturing IT, CHIMIA International Journal for Chemistry, 9,628-633(2016).
3. Ibarra D., Ganzarain J., & Igartua J. I. Business model innovation through Industry 4.0: A review, Procedia manufacturing, 22,4-10(2018).
4. Simmert B. et al. Conquering the challenge of continuous business model improvement, Business & Information Systems Engineering, 4(61),451-468(2019).
5. Dalenogare L. S. et al. The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance,International Journal of production economics, 204, 383-394(2018).
6. Frank A. G., Dalenogare L. S., Ayala N. F. Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companie, International Journal of Production Economics, 210,15-26(2019).
7. Zheng T. et al. The applications of Industry 4.0 technologies in manufacturing context: a systematic literature review,International Journal of Production Research, 6(59),1922-1954(2021).
8. Rosin F. et al. Impacts of Industry 4.0 technologies on Lean principles, International Journal of Production Research, 6(58), 1644-1661(2020).
9. Dalmarco G. et al. Providing industry 4.0 technologies: The case of a production technology cluster, The journal of high technology management research, 2(30),100355(2019).
10. Chiarello F. et al. Extracting and mapping industry 4.0 technologies using Wikipedia, Computers in Industry, 100, 244-257(2018).
11. Kumar R., Singh R.K., Dwivedi Y.K. (2020). Application of industry 4.0 technologies in SMEs for ethical and sustainable operations: Analysis of challenges. Journal of cleaner production, 275, 124063.
12. Tahmasebinia F. et al. Criteria development for sustainable construction manufacturing in Construction Industry 4.0: Theoretical and laboratory investigations, Construction Innovation. – 2020.
13. Azretbergenova G.Z., Syzdykova A.O. Application of Big Data in the Banking Sector of Kazakhstan, Economic series of the Bulletin of ENU. LN Gumilyov,4, 132-140(2020).

14. Kobadilov B.N., Omarov G.B., Fintech Market and Relationship of The Fintech Investments to Banks Revenues: Evidence from Kazakhstan Compared with United States. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, Research Article, 5(24), 17-29(2020).

15. Javaid M. et al. Industry 4.0 technologies and their applications in fighting COVID-19 pandemic // Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 4(14), 419-422(2020).

16. Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan. Available at: https:// stat.gov.kz/ (accessed: 07.05.2021).

17. Morrar R., Arman H., & Mousa S. (2017). The fourth industrial revolution (Industry 4.0): A social innovation perspective. Technology innovation management review, 7(11), 12-20.

18. Wang M.T., Degol J.L. Gender gap in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions //Educational psychology review, 1(29),119-140(2017).

Information about the authors:

Азретбергенова Г.Ж. **– негізгі автор,** экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырған профессор, Экономика, қаржы және есеп кафедрасы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан.

Нахипбекова С.А. – PhD докторы, Менежмент және туризм кафедрасы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан.

Турысбекова Г.Қ. – к.э.н., профессор қ.а. Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Менежмент және туризм кафедрасы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан.

Azretbergenova G.ZH. – **Corresponding author,** Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics, Finance and Accounting, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan.

Nakhipbekova S.A. – PhD, Department of Management and Tourism, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan.

Turysbekova G.K. – Candidate of Economic Sciences, Acting Professor International Kazakh-Turkish University named after Hodja Ahmet Yasawi, Turkestan, Department of Management and Tourism, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan.

МРНТИ 06.77.61

С.Ж. Интыкбаева*[1]
Г.Ж. Есенова*[2]
А.Д. Алибаева*[3]

[1]Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Казахстан
[2]Республиканский научно-исследовательский институт Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан, Астана, Казахстан
[3]Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана, ООН, Алматы, Казахстан
(E-mail: pavlodarsemey@mail.ru)

Атлас новых профессий как ориентир в трансформации современного рынка труда Казахстана

Аннотация. *В предлагаемой статье исследованы необходимость и особенности Атласа новых профессий как важного фактора непрерывного образования в цифровой экономике через призму осознания человеком приоритетности образования, формирование мотивационной политики, направленной на постоянное повышение в течение всей своей жизни профессионального и общеобразовательного уровня, адекватного требованиям современного рынка труда. Сегодня мир стоит на пороге XI технологической революции, которая кардинально трансформирует все сферы жизнедеятельности человека. Глобальная апробация цифровых продуктов-технологий оказывает активное воздействие на потребность рынка труда в соответствующих кадрах и требования к уровню их профессиональных компетенций. В этой связи повсеместное внедрение инновационных технологий обусловливает необходимость обеспечения всеобщего доступа к образовательным услугам на протяжении всей жизни. Доминантой в кругу важных проблем становятся не только подготовка кадров с необходимыми навыками и профессиональными компетенциями, но и разработка соответствующих образовательных технологий развития таких навыков, востребованных на рынке рабочей силы. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что наряду с положительным эффектом цифровизация и ее технологические достижения определяют новые тренды, вызывая разнонаправленные процессы, с которыми сталкивается современное общество. К числу таких вызовов относится воздействие цифровых технологий на рынок труда, где происходит сокращение рабочих мест, исчезновение большого числа профессий, возникает растущий дефицит на квалифицированные кадры и высокий спрос на специалистов, обладающих цифровыми навыками. Все это обусловливает необходимость новых подходов, позволяющих менять формат и содержание обучения персонала на непрерывной основе, как того требует парадигма Индустрии 4.0. В условиях растущей цифровой архитектуры экономики особая роль отводится Атласу новых профессий как навигатору будущих специальностей, которые ранее не прогнозировались на рынке труда.*

Ключевые слова: *рынок труда, непрерывное образование, Атлас новых профессий, образовательные технологии*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-112-122

Введение

Новый вектор развития мировой экономики обозначил развитие цифровой экономики как экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях. Доступность программного обеспечения, обновление аппаратного оборудования, развитие сетевых технологий, рост трансакционного сектора становятся важным фактором, активизирующим массовую информатизацию общества. Такой подход предполагает рост как информационной индустрии в экономике, так и наукоемкой и инновационной составляющих в сфере производства и услуг [1]. Кроме того, становится показательным рост числа занятых людей в сфере информационно-коммуникационных технологий. В течение последнего десятилетия мировой экспорт услуг в сфере ИКТ и услуг, которые можно предоставлять с использованием цифровых технологий, возрастал значительно быстрее, чем весь экспорт услуг в целом. Это свидетельствует о все больше растущей цифровизации мировой экономики. В 2018 году объем экспорта услуг, предоставляемых с использованием цифровых технологий, достиг 2,9 трлн долл. США, что составляло 50% мирового экспорта услуг [2]. В рамках Реализации Государственной программы «Цифровой Казахстан» планируется довести уровень предоставления электронных государственных услуг в электронном виде до 100% путем интеграции информационных систем, направляемых на внедрение элементов искусственного интеллекта, реализацию проактивных услуг.

Следствием активного внедрения цифровых технологий и продуктов становится сокращение жизненного цикла профессий, вызывающих конфликт между старыми и молодыми кадрами, между трудом и человеческим капиталом. В этой связи необходимость прогнозирования будущих рабочих мест, поддержка работодателей в их инновационной деятельности в обучении и переобучении сотрудников, их профессионального развития предполагает использование соответствующих образовательный стратегий с применением инновационных технологий с учетом преимуществ более высокой занятости и адекватного набора знаний и навыков. Предлагается внедрить в казахстанскую практику, в качестве одного из инновационных продуктов в разрешении существующих проблем, разработанный Атлас будущих профессий.

Целью статьи является определение особенностей и значимости Атласа новых профессий, способствующего обеспечению кадрами нового формата в условиях трансформации современного рынка трудовых ресурсов.

Переход к цифровизации экономики ведет к сокращению кадров, ранее необходимых для обеспечения непрерывности в процессе функционирования компаний и организаций, но не владеющих соответствующей квалификацией и профессиональными навыками. Внедрение новых технологий, особенно искусственного интеллекта, связано с большими изменениями на рынке труда и предусматривает сокращение рабочих мест в одних секторах и создание новых возможностей в других масштабах. Цифровая экономика требует разнообразных новых знаний и навыков, принципиально новых компетенций. Необходимы значительные по объему инвестиции для развития образования, ориентированного не только на сам процесс обучения, но и на его непрерывность в течение всей жизни. Таким образом, стремительно происходящие научно-технологические перемены ставят перед сегодняшним рынком труда сложную задачу постоянного развития каждым индивидом своих собственных профессиональных компетенций и навыков, даже при наличии университетского диплома [3].

Необходимость непрерывного образования в сегодняшних реалиях становится очевидной. В этом случае идея непрерывности образования состоит в том, что каждое звено образовательной системы - дошкольное образование, школа, колледж, вуз, послевузовское образование (магистратура,

докторантура) - должно работать на конечный результат. Семинары, тренинги, языковые курсы, стажировки и другие виды повышения профессиональной квалификации также составляют звенья одной цепи системы непрерывного образования на протяжении всей жизни [4]. Все это обусловливает необходимость непрерывного образования, призванного обеспечить спрос рынка труда на специалистов-профессионалов нового поколения, которые применяют цифровые продукты и технологии как основной инструмент в повседневной деятельности.

В статье представлены результаты научных исследований, полученные в ходе реализации научно-технической программы на тему: «Риск-ориентированные организационно-экономические механизмы обеспечения безопасного труда в условиях современного Казахстана» (ИРН OR11865833-ОТ-21) в рамках программно-целевого финансирования исследований Республиканского научно-исследовательского института по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения РК.

Методы исследования

В статье в качестве методологической основы исследования были использованы общенаучные принципы и методы логического анализа, синтеза, восхождения от абстрактного к конкретному, а также система общеметодологических принципов диалектического познания социальной действительности. В ходе исследования применены следующие методы: методы системно-функционального подхода; теоретические и эмпирические методы, в том числе логический анализ, дедуктивный синтез, сравнительный анализ и статистические группировки.

Результаты

Для того чтобы непрерывное образование стало жизненной нормой, необходимо динамично развивать структуру онлайн-образования, кардинально меняя отношение социума к обучению. Поэтому основная задача развития онлайн образования напрямую связана с развитием онлайн-платформ, программного обеспечения, оцифровкой контента, а вторая задача обусловливается развитием внутренней мотивации человека к обучению. Однако, как показывают проведенные исследования, многочисленные интервью и анкетирования, отношение взрослого населения к обучению новому, дальнейшему образованию носит отрицательный характер. Главная причина, как показывают результаты, заключается в отсутствии мотивации, внутренней потребности у работающих.

Вместе с тем цифровая экономика предъявляет повышенные требования к образованию и подготовке кадров. Современные технологии производства, развитие новейших отраслей экономики, научно- исследовательские работы, проводимые в новом формате требуют роста высококвалифицированных специалистов на основе совершенствования системы непрерывного образования. Востребованными станут специалисты более высокого уровня, с IT- знаниями, а спрос на низкоквалифицированные кадры будет снижаться.

Как свидетельствует практика, существует некоторый дисбаланс между спросом и предложением специалистов по ИКТ на рынке труда и в мировом масштабе. Увеличение доли вакантных рабочих мест для названной группы работников подтверждает, что спрос на навыки, необходимые в этом сегменте растет быстрее, чем предложение специалистов, обладающих этими навыками. Подавляющее большинство предприятий сегодня используют ИКТ в своей деятельности и число таких предприятий постоянно увеличивается. Если в 2010 г. в среднем 86% предприятий в странах ОЭСР имели широкополосное соединение, то в 2016 г. доля их возросла до 95% [5].

Быстрорастущие темпы развития цифровой экономики показывают, что продолжительность существования ряда профессий оказывается короче, чем период

трудовой деятельности человека. Согласно оценкам оксфордских исследователей данной проблемы, развитие цифровых технологий будет способствовать тому, что в ближайшие 10-25 лет перестанет существовать около 50 % профессий [6].

Главным сдерживающим фактором развития цифровизации в казахстанской практике, на наш взгляд, является нехватка специалистов в области новых финансовых и информационных технологий. Динамичность цифровой экономики, ее быстро растущие темпы и тренды требуют не только появления новых цифровых профессий, но и удовлетворения потребности в кадрах в таких количествах, которые сегодня рынок труда не в состоянии обеспечить, это, во-первых. А во- вторых, внедрение высоких технологий, несомненно, будет сказываться на рынке рабочей силы, которому придется трудоустраивать ту часть квалифицированных специалистов старшей возрастной группы (+45 и выше лет), которые окажутся «не у дел» в силу недостаточного уровня профессиональных компетенций, пополняя нишу безработных. В свою очередь, это скажется на пенсионной системе, где уже сейчас число неработающих и получающих пенсионные выплаты превышает число работающих, существенно увеличив нагрузку пенсионного фонда. Как показывает статистика, в Казахстане в 2010 году на долю населения пенсионного возраста приходилось 9,9%, а в 2020-м году она составила уже 11%. За этот же период отмечается, что доля граждан трудоспособного возраста заметно снизилась: с 64% в 2010 году до 58,3% в 2020-м году. Вследствие этих процессов изменилась в сторону роста демографическая нагрузка на одного трудоспособного человека. Так, сегодня на 1000 граждан трудоспособного возраста в стране приходится 692 лица моложе и старше трудоспособного возраста (в 2019 г. – 687, а в 2010 г. – 555 человек). И эта тенденция будет иметь место в дальнейшем по мере растущих темпов цифровизации общества [7].

Переход в цифровую экономику, в завтрашнее будущее с участием человеческого капитала, потребует значительного роста инвестиций в образование, переобучение

Таблица 1 – Доля рабочей силы в численности населения (в возрасте 15 лет и старше)

Регион	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Акмолинская область	76,3	76,1	76,1	74,8	74,7
Актюбинская область	70,2	71,1	70,3	69,9	70,2
Алматинская область	74,7	74,6	73,8	72,6	72,4
Атырауская область	77,0	76,9	78,5	77,3	77,2
Западно-Казахстанская область	70,0	70,0	69,9	70,0	70,1
Жамбылская область	71,0	71,6	71,1	70,7	70,6
Карагандинская область	64,5	64,9	64,6	64,2	64,5
Костанайская область	73,7	73,3	73,0	71,1	72,4
Кызылординская область	66,9	67,0	66,2	64,9	64,5
Мангистауская область	68,9	74,2	73,0	72,0	75,8
Павлодарская область	70,8	70,5	70,3	70,0	69,9
Северо-казахстанская область	69,4	70,4	70,0	70,1	70,1
Туркестанская область		67,0	67,2	65,5	64,7
Восточно-казахстанская область	66,8	66,9	67,2	66,8	67,2
г. Нур-султан	74,2	72,0	75,9	74,2	73,8
г.Алматы	68,2	68,4	68,7	68,6	68,6
г.Шымкент		64,0	63,7	62,8	61,8

и другие непрерывные образовательные технологии, способствующие подготовке востребованных кадров, перевооружая их надпрофессиональными компетенциями, релевантными новым требованиям, и минимизируя сокращение рабочих мест.

Поэтому сегодня рынок труда крайне заинтересован в сохранении не самих рабочих мест, а в сохранении таких специалистов, которые смогут занять новые рабочие места, создаваемые в условиях цифровизации производственных процессов. Аналитические данные, приведенные в Национальном докладе «Рынок труда Казахстана: развитие в условиях новой реальности» (2021 г.) свидетельствуют о том, что в Казахстане более половины рабочих мест (52%) подвержены высокому или значительному риску автоматизации, что выше, чем в среднем по странам ОЭСР (47%) и Российской Федерации (47%).

Отсюда следует, что вследствие этих глубоких изменений многие специалисты будут вынуждены кардинально поменять не только свою работу, но и род занятий, модернизируя свои навыки и компетенции. В этих реалиях рынок рабочей силы сам формирует свои запросы и тренды на специалистов нового поколения.

Отдельно стоит проанализировать рынок труда в Казахстане за последние 5 лет. Для начала проведем анализ доли рабочей силы в общей численности населения РК (в возрасте 15 лет и старше) в территориальном разрезе, представленной в таблице 1.

По данным таблицы 1, удельный вес рабочей силы в общей численности населения РК (в возрасте 15 лет и старше) свыше 70 % имеют такие регионы, как Акмолинская область, Алматинская область, Атырауская область, Мангистауская область, Северо-Казахстанская область и г.Нур-Султан. Это показывает наличие молодых кадров в вышеуказанных регионах Казахстана.

На рисунке 1 представлены трудовые ресурсы в возрасте 22-28 лет по уровню образования в Казахстане за последние 3 года.

Как видно из рисунка 1, доля молодых людей с основным, средним, общим и начальным образованием в составе рабочей силы ежегодно снижается, особенно в 2021 году установлено значительное снижение почти в 2 раза. При этом доля молодых граждан с высшим образованием в возрасте 22-28 лет в структуре занятого населения имеет постоянную тенденцию и составляет свыше 45 %, что означает высокую привлекательность

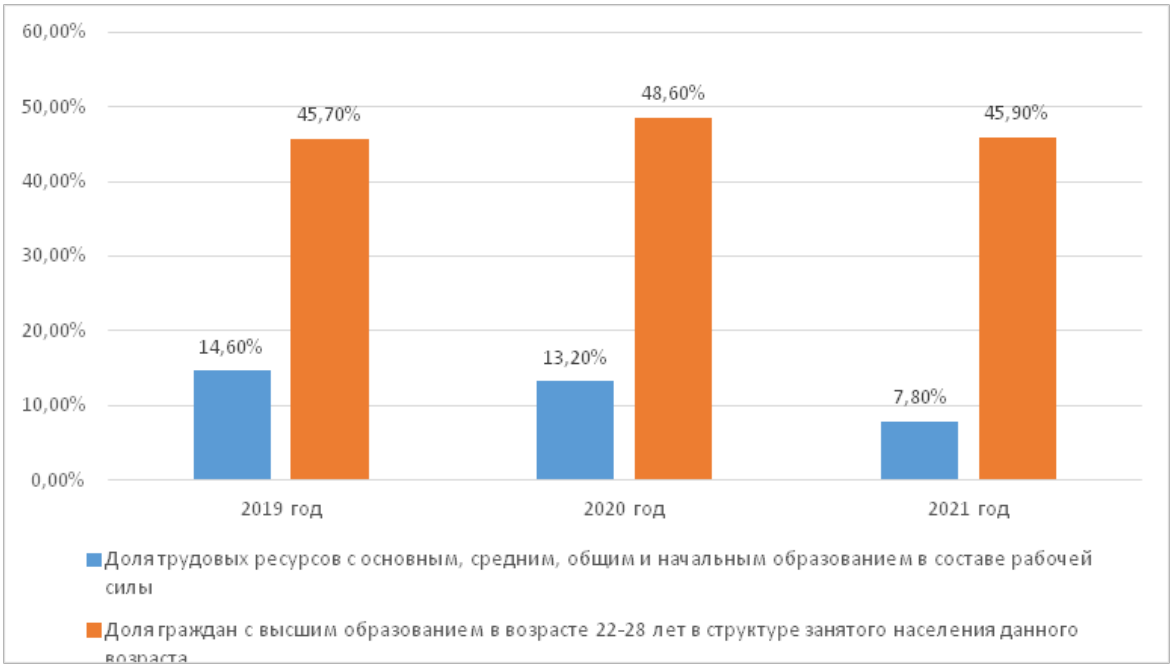


Рисунок 1 – Доля граждан в возрасте 22-28 лет по уровню образования в Казахстане

Таблица 2 – Занятое население

	2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%	человек	%
Республика Казахстан	8585153	100	8 694989	100	8780829	100	8732040	100	8 807 113	100
Акмолинская область	408 285	5,0	408 697	5,0	408 002	4,6	398 007	4,6	397 040	4,5
Актюбинская область	408 867	5,0	417 561	5,0	416 458	4,7	416 411	4,8	419 795	4,8
Алматинская область	988 441	12,0	994 480	11,0	990 965	11,3	974 048	11,2	972 990	11,0
Атырауская область	300 112	3,0	304 034	3,0	316 264	3,6	314 532	3,6	317 739	3,6
Западно-Казахстанская область	320 221	4,0	320 999	4,0	321 662	3,7	321 020	3,7	322 262	3,7
Жамбылская область	505 280	6,0	506 975	6,0	507 038	5,8	503 804	5,8	502 660	5,7
Карагандинская область	652 352	8,0	653 987	8,0	648 934	7,4	641 775	7,3	643 356	7,3
Костанайская область	492 082	6,0	488 166	5,6	484 786	5,5	466 331	5,3	475 216	5,4
Кызылординская область	330 562	4,0	332 940	3,8	332 332	3,8	329 431	3,8	330 079	3,7
Мангистауская область	277 800	3,0	304 723	3,8	305 516	3,5	308 446	3,5	331 672	3,8
Южно-Казахстанская область	1134882	13,0								
Павлодарская область	396 390	5,0	393 340	0,0	390 539	4,4	387 131	4,4	383 735	4,4
Северо-Казахстанская область	295 157	3,0	296 213	3,4	293 351	3,3	289 293	3,3	287 250	3,3
Туркестанская область	-	-	789 002	9,1	784 339	8,9	779 364	8,9	777 623	8,8
Восточно-Казахстанская область	687 582	8,0	679 048	7,8	680 989	7,8	669 450	7,7	668 307	7,6
г. Нур-султан	497 534	6,0	507 473	5,8	553 331	6,3	563 432	6,5	580 298	6,6
г. Алматы	889 606	10,0	911 923	10,5	936 544	10,7	959 309	11,0	982 774	11,2
г. Шымкент	-	-	385 428	4,4	409 779	4,7	410 256	4,7	414 317	4,7

получения высшего образования в Казахстане и наличие на рынке трудовых ресурсов квалифицированной экономически активной рабочей силы.

Далее проанализируем долю занятого населения в региональном разрезе за 2017-2021 годы, указанную в таблице 2.

По данным таблицы 2 следует отметить, что наибольший удельный вес занятого населения в республиканском масштабе имеют Алматинская область и г.Алматы (свыше 10 %), затем Туркестанская и Карагандинская области. Однако, по таким областям, как Северо-Казахстанская и Атырауская следует подчеркнуть низкий процент занятого населения (до 3,6 %). Данным областям следует обратить особое внимание на этот факт.

Далее в исследовании стоит отдельно выделить категорию молодых людей трудоспособного населения в возрасте от 15 до 24 лет, которая относительно "свободна от всякого рода занятий (учеба, работа)" в региональном разрезе.

По данным таблицы 4, следует отметить, что в 2020-2021 году доля незанятой молодежи снизилась до 5 % по сравнению с 2016 годом. При этом в 2020-2021 годы среди областей и городов республиканского значения лидирующее положение «незанятой» молодежи свыше 6 % принадлежат 4 областям: Карагандинская, Актюбинская, Акмолинская и Северо-Казахстанская область. До 2017 года установлено, что высок удельный вес «свободной» молодежи в следующих областях: Жамбылская, Кызылординская и

Таблица 4 - Доля «незанятой» молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональные навыки

Регион	2013 год	2014 год	2016 год	2020 год	2021 год
Республика Казахстан	5,8	7,0	7,2	4,9	5,0
Акмолинская область	5,1	4,5	5,8	6,6	7,3
Актюбинская область	1,9	6,8	5,1	6,1	6,7
Алматинская область	7,9	7,6	7,6	3,1	3,7
Атырауская область	4,3	4,7	7,1	5,3	5,4
Западно-казахстанская область	3,2	3,1	2,3	2,3	2,3
Жамбылская область	4,8	9,6	11,7	5,6	6,3
Карагандинская область	5,3	10,5	9,5	8,5	7,3
Костанайская область	5,2	4,5	3,3	3,2	4,0
Кызылординская область	9,8	12,4	10,1	5,5	6,2
Мангистауская область	8,4	14,5	14,2	4,9	5,1
Южно-казахстанская область	3,3	6,8	7,9		
Павлодарская область	1,8	3,4	7,5	4,3	4,4
Северо-казахстанская область	6,3	6,6	8,6	6,3	6,3
Туркестанская область				5,5	6,5
Восточно-казахстанская область	7,3	5,7	4,6	6,2	5,1
г. Нур-султан	19,3	6,5	6,4	6,5	4,3
г. Алматы	3,2	4,8	5,2	3,8	3,9
г. Шымкент				3,9	4,0

Мангистауская. Таким образом, по результатам аналитических расчетов установлено, что казахстанский рынок трудовых ресурсов постоянно находится в движении, но имеется ряд существенных проблем, которые требуют обдуманных решений. Одной из таких проблем является наличие так называемой незанятой молодежи. Именно через систему непрерывного обучения на основе онлайн-обучения при повышении квалификации либо переквалификации возможно решить проблему свободной молодежи. Возникает вопрос: почему именно молодежь? В настоящее время основная часть молодежи обладает цифровыми навыками и может получить дополнительное непрерывное образование, не выходя из дома.

Обсуждение

Центральным вопросом становится не только подготовка кадров с необходимыми навыками и компетенциями, но и разработка соответствующих образовательных технологий развития таких навыков. В практических условиях востребованным становится далеко не любой диплом об образовании, а то, что называется теперь общепринятым термином «навыки», т.е. фактически подтвержденная квалификация конкретного работника на конкретной рабочей позиции [8].

Атлас новых профессий – навигатор в будущее основывается на новой парадигме развития экономики и бизнеса: освоение новых рынков, выпуск новых продуктов, применение инновационных технологий и новых способов организации труда. Цель разработки Атласа направлена на подготовку специалистов новой формации, способных воплотить и реализовать новые планы развития, на то, чтобы полностью перейти от аналоговой экономики к цифровой со всеми новшествами в технологии и производстве новейших товаров и услуг. Кроме того, Атлас новых профессий покажет, какие

отрасли будут динамично развиваться и какие специалисты будут востребованы работодателями, поможет выбрать верное направление, в которое стоит инвестировать свое время и силы. В нем представлен целый перечень профессий, подготовка, которых ранее даже и не прогнозировалась в будущем, но их востребованность будет расти с каждым днем по мере экономических и социальных потребностей цифровой экономики.

В казахстанском Атласе новых профессий на период 2025-2030 гг. по целому ряду отраслей (транспорт и логистика, финансы, сельское хозяйство, энергетика, ИТ, металлургия, нефть и газ и др.) предлагается к освоению 239 новых профессий, а 129 из существующих будут сокращены в перспективе. Спектр новых профессий требует кардинальной смены парадигмы подготовки кадров в образовательной системе, постоянного квалификационного обучения и роста самого профессорско-преподавательского состава для выпуска специалистов новой формации, которые предлагаются Атласом в недалеком будущем: разработчик персональных пенсионных планов; менеджер краудфандинговых и краудинвестинговых платформ; разработчик автоматизированных сервисов по управлению личными финансами; аналитик кибербезопасности в финансовом секторе; мультивалютный переводчик; проектировщик индивидуальной финансовой траектории; менеджер фонда прямых инвестиций в талантливых людей; цифровой агроном, биоэнергетик, архитектор инфосистем, информационный эколог; разработчик моделей Big data и др [9] .

Непрерывный технологический прогресс, характерный для информационной экономики, требует от образовательной системы Казахстана пересмотра ускоренными темпами своих программ обучения с учетом мировых трендов, чтобы она могла обеспечить растущие потребности в адекватных, грамотных кадрах. Это должны быть не просто финансисты, IT-специалисты, маркетологи и т.д., а такие, к примеру, финансисты, которые должны иметь знания по новым предметам (BigData, R-программирование, бизнес-статистика, платформы Excel и Gretl, моделирование экономических и финансовых процессов и др.), дающим базу для дальнейшего овладения новыми технологиями и инструментами в профессиональной сфере, знаний, получаемых непрерывно на протяжении всей жизни. В первую очередь, нет ничего более важного и ценного, чем человеческие ресурсы. «И разница между человеческими ресурсами и природными ископаемыми, такими как нефть, такова, что человеческие ресурсы - это постоянно растущий актив, а все остальное - это обесценивающиеся активы. Чем больше вы инвестируете в человеческий капитал, тем более ценным он становится» [10].

Выводы

На основе проведенного теоретического обзора и анализа существующих тенденций на рынке трудовых ресурсов в условиях цифровизации можно сделать следующие выводы:

1. Трансформация рынка труда, обусловленная цифровизацией и автоматизацией рабочих процессов, с одной стороны, вызывает многократное численное сокращение низкоквалифицированных рабочих кадров. С другой стороны, складывается растущий дисбаланс между спросом и предложением высококвалифицированных специалистов с цифровыми навыками и компетенциями, и прогнозы по его снижению носят неутешительный характер.

2. Происходящие инверсионные процессы на рынке рабочей силы требуют быстрого реагирования и в сфере образования. Как показывает практика, развитие цифровой экономики воздействует на систему, особенно высшего, образования таким образом, что расширяются не только профессиональные, но и возрастные, временные границы, приобретая характер непрерывного образования, т.е. образования в течение всей жизни. В этих реалиях система непрерывного образования должна ориентироваться не

только на объем теоретических знаний, определенные навыки и компетенции, но и на развитие профессиональных качеств, позволяющих адаптироваться к меняющимся условиям.

3. Активное использование интенсивных форм обучения, альтернативных вариантов неформального образования с использованием информационных технологий, достижение результатов онлайн обучения, сертификация профессиональных навыков обусловливают необходимость использования инновационных продуктов, к числу которых относится Атлас новых профессий, содержащий большой перечень специальностей, ранее не прогнозированных, но уже востребованных в условиях развития цифровой экономики.

Список литературы

1. Цветков В.А. Реализация стратегий новой индустриализации экономики / В.А. Цветков, И.М. Степнов, Ю.А. Ковальчук // Вестник Финансового университета. – 2016. – Т. 20. – №6 (96). – С. 19–30.

2. OECD Ministerial Declaration on the Digital Economy: Innovation, Growth and Social Prosperity. [электрон.ресурс] - URL: http://www.oecd.org/internet/oecd-digital-economy-ministerial-declaration.htm (дата обращения: 09.08.2019).

3. Цифровая экономика: как меняются образование и рынок труда. [электрон.ресурс] - https://vc.ru/hr/109476-cifrovaya-ekonomika-kak-menyayutsya-obrazovanie-i-rynok-truda. (дата обращения: 20.02.2020).

4. Золин И.Е – Роль цифровой экономики в развитии системы непрерывного образования // Logos et Praxis-2019. - Т.18. №1. - С.42-50

5. Карпенко Е.М. Непрерывное образование как потребность в цифровой экономике – Региональные проблемы преобразования экономики -2018. -№11. - С.108-113

6. Бардашевич А.Н. Проблемы науки и образования // Проблемы современной экономики. - № 4 (64). – 2017. - с.33-39.

7. Доля пожилых людей в Казахстане достигла 11% [электрон.ресурс] – URL: https://24.kz/ru/news/social/item/501256-dolya-pozhilykh-lyudej-v-kazakhstane-dostigla-11 (дата обращения: 25.02.2020).

8. Официальные данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [электрон.ресурс] – URL: https://www.stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/7. (дата обращения: 30.06.2022).

9. Куприяновский В. П., Сухомлин В. А., Добрынин А. П., Райков А. Н., Ф. В. Шкуров, Дрожжинов В.И., Федорова Н.О., Намиот Д.Е. Навыки в цифровой экономике и вызовы системы образования. - International Journal of Open Information Technologies. [Электронный ресурс] URL: https://cyberleninka.ru/article/n/navyki-v-tsifrovoy-ekonomike-i-vyzovy-sistemy-obrazovaniya. (дата обращения: 25.05.2020).

10. Атлас новых профессий 3.0 /под ред. Д. Варламовой , Д. Судакова – М.: Интеллектуальная литература,2020.-456с.

С.Ж. Интыкбаева*[1], Г.Ж. Есенова*[2], А.Д. Алибаева*[3]

[1]Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

[2]«Еңбекті қорғау жөніндегі республикалық ғылыми-зерттеу институты» ШЖҚ РМК, Астана,Қазақстан

[3]Мұхит теңізі және Азия аймағындағы Экономикалық және әлеуметтік комиссиясы, БҰҰ, Алматы, Қазақстан

Жаңа мамандықтар атласы Қазақстандағы еңбек нарығын трансформациялауда анықтамалық нүкте ретінде

Аңдатпа. Ұсынылған мақалада адамның білім берудің басымдылығын сезіну призмасы арқылы цифрлық экономикадағы үздіксіз білім берудің маңызды факторы ретінде жаңа кәсіптер атласының қажет-

тілігі мен ерекшеліктері, қазіргі еңбек нарығының талаптарына сәйкес келетін өмір бойы кәсіби және жалпы білім беру деңгейін үнемі арттыруға бағытталған мотивациялық саясатты қалыптастыру зерттелген. Бүгінде әлем адам өмірінің барлық салаларын түбегейлі өзгертетін XI технологиялық революцияның қарсаңында тұр. Цифрлық өнімдер-технологияларды жаһандық сынақтан өткізу Еңбек нарығының тиісті кадрларға деген қажеттілігіне және олардың кәсіби құзыреттілік деңгейіне қойылатын талаптарға белсенді әсер етеді. Осыған байланысты инновациялық технологияларды кеңінен енгізу өмір бойы білім беру қызметтеріне жалпыға бірдей қолжетімділікті қамтамасыз ету қажеттілігін негіздейді. Қажетті дағдылары мен кәсіби құзыреттіліктері бар кадрларды даярлау ғана емес, сонымен қатар жұмыс күші нарығында талап етілетін осындай дағдыларды дамытудың тиісті білім беру технологияларын әзірлеу де маңызды проблемалар шеңберінде басым болады.

Көптеген зерттеулердің нәтижелері оң нәтижемен қатар цифрландыру және оның технологиялық жетістіктері қазіргі қоғам алдында тұрған көп бағытты процестерді тудыратын жаңа трендерді анықтайтындығын көрсетеді. Мұндай сын-қатерлерге цифрлық технологиялардың еңбек нарығына әсері жатады, онда жұмыс орындарының қысқаруы, көптеген кәсіптердің жойылуы, білікті кадрларға тапшылықтың өсуі және цифрлық дағдылары бар мамандарға жоғары сұраныс бар. Мұның бәрі Индустрия 4.0 парадигмасы талап еткендей, персоналды оқытудың форматы мен мазмұнын үздіксіз негізде өзгертуге мүмкіндік беретін жаңа тәсілдердің қажеттілігін анықтайды. Экономиканың өсіп келе жатқан Цифрлық архитектурасы жағдайында еңбек нарығында бұрын болжанбаған болашақ мамандықтардың навигаторы ретінде жаңа кәсіптер атласына ерекше рөл беріледі.

Түйінді сөздер: еңбек нарығы, үздіксіз білім беру, Жаңа кәсіптер атласы, білім беру технологиялары.

S. Intykbayeva*[1], G. Yessenova*[2], A. Alibayeva*[3]

[1]Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan

[2]RSE on REM «Republican Research Institute for Occupational Safety and Health of the Ministry of Labour and Social Protection of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

[3]Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, United Nations, Almaty, Kazakhstan

Atlas of new professions as a landmark in the transformation of the modern labor market of Kazakhstan

Abstract. The proposed article examines the necessity and features of the Atlas of New Professions as an important factor of continuing education in the digital economy through the prism of a person's awareness of the priority of education, the formation of a motivational policy aimed at constantly improving the professional and general education level adequate to the requirements of the modern labor market throughout his life. Today, the world is on the threshold of the XI technological revolution, which will radically transform all spheres of human activity. The global approbation of digital products and technologies has an active impact on the demand of the labor market for appropriate personnel and the requirements for the level of their professional competencies. In this regard, the widespread introduction of innovative technologies makes it necessary to ensure universal access to educational services throughout life.

The dominant in the circle of important problems is not only the training of personnel with the necessary skills and professional competencies, but also the development of appropriate educational technologies for the development of such skills that are in demand in the labor market. The results of numerous studies indicate that along with the positive effect of digitalization and its technological achievements determine new trends, causing multidirectional processes faced by modern society. Such challenges include the impact of digital technologies on the labor market, where jobs are being cut, a large number of professions are disappearing, there is a growing shortage of qualified personnel and a high demand for specialists with digital skills. All this necessitates new approaches that allow changing the format and content of staff training on a continuous basis, as required by the Industry 4.0 paradigm. In the context of the growing digital architecture of the economy, a special role is assigned to the Atlas of New Professions as a navigator of future specialties that were not previously predicted in the labor market.

Keywords: labor market, continuous education, Atlas of new professions, educational technologies.

Referances

1. Cvetkov V.A. Realizaciya strategij novoj industrializacii ekonomiki [Implementation of strategies for the new industrialization of the economy], Vestnik Finansovogo universiteta [Bulletin of the Financial University],6 (96),(20), 19–30(2016).

2. OECD Ministerial Declaration on the Digital Economy: Innovation, Growth and Social Prosperity. Available at: http://www.oecd.org/internet/oecd-digital-economy-ministerial-declaration.htm (accessed: 09.08.2019).

3. Tsifrovaya ekonomika: kak menyayutsya obrazovanie i rynok truda [Digital economy: how education and the labor market are changing]. Available at: https://vc.ru/hr/109476-cifrovaya-ekonomika-kak-menyayutsya-obrazovanie-i-rynok-truda. (accessed: 20.02.2020).

4. Zolin I.E Rol' cifrovoj ekonomiki v razvitii sistemy nepreryvnogo obrazovaniya [The role of the digital economy in the development of the system of continuous education], Logos et Praxis [Logos et Praxis], 1(18), 42-50(2019)

5. Karpenko E.M.- Nepreryvnoe obrazovanie kak potrebnost' v cifrovoj ekonomike [Continuing education as a need for a digital economy], Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki [Regional problems of economic transformation],11,108-113(2018)

6. Bardashevich A.N. Problemy nauki i obrazovaniya [Problems of science and education], Problemy sovremennoj ekonomiki [Problems of modern economics], 4 (64), 33-39(2017)

7. Dolya pozhilykh lyudei v Kazakhstane dostigla 11%[The proportion of older people in Kazakhstan has reached 11%] Available at: https://24.kz/ru/news/social/item/501256-dolya-pozhilykh-lyudej-v-kazakhstane-dostigla-11. (accessed: 25.02.2020).

8. Official data of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan Available at: https://www.stat.gov.kz/official/industry/25/statistic/7. (accessed: 30.06.2022).

9. Kupriyanovskij V.P., Suhomlin V.A., Dobrynin A.P., Rajkov A.N., SHkurov F.V., Drozhzhinov V.I., Fedorova N.O., Namiot D.E. - Navyki v cifrovoj ekonomike i vyzovy sistemy obrazovaniya [Skills in the digital economy and the challenges of the education system], International Journal of Open Information Technologies. – Available at: https://cyberleninka.ru/article/n/navyki-v-tsifrovoy-ekonomike-i-vyzovy-sistemy-obrazovaniya. (accessed: 25.02.2020).

10. Atlas novyh professij 3.0 [Atlas of new professions 3.0] /pod red. D.Varlamovoj , D.Sudakova (Intellectual literature, Moscow, 2020)

Сведения об авторах:

С.Ж. Интыкбаева – д.э.н., профессор, Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Казахстан.

Г.Ж. Есенова – к.э.н., профессор, и.о. заместителя генерального директора, Республиканский научно-исследовательский институт Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан, Астана, Казахстан.

А.Д. Алибаева – м.э.н., старший менеджер Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана, ООН, Алматы, Казахстан.

S. Intykbayeva – PhD, Pofessor, Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazahstan

G. Yessenova – c.e.s., Professor, RSE on REM «Republican Research Institute for Occupational Safety and Health of the Ministry of Labour and Social Protection of the Republic of Kazakhstan» vice-director, Astana, Kazakhstan

A. Alibayeva – Master of Economics, Economic and Social Commission for Asia and the Pacific leading manager, United Nations, Almaty, Kazakhstan

IRSTI 68.29.01

O.A. Abraliyev
G.S. Sugirova
A.A. Baimbetova

al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
(E-mail: abraliyevonal@gmail.com, gulmirasugir@gmail.com, banur-80@mail.ru)

The application of remote sensing methods for monitoring agricultural lands in Akermen village, Zhambyl region of the Republic of Kazakhstan

Abstract. *The research purpose is to prove that the application of the remote sensing techniques is going to improve the crop yield quality. The research methodology is based on econometric and statistical analysis techniques. The research value is based on the fact that the remote sensing techniques may help to improve the food security which has strategic importance both on the national and global scales. The research findings demonstrate that at 5% significance level applying the remote sensing at all stages of the crop cultivation is significantly better than not applying the remote sensing at all. Moreover, applying the remote sensing under the supervision of the data analysts at all stages of the crop cultivation provides higher crop yield quality score than not using the remote sensing components at 95% confidence interval. Finally, the research results demonstrate that training staff plays crucial role for maintaining the efficiency of the crop yield output.*

Keywords: *remote sensing, agricultural lands, crop yield quality, Kazakhstan, agricultural output, Z-test, t-test, rejection region analysis, sample standard deviation.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-123-133

Introduction

The research aim is to prove that the application of the remote sensing techniques is going to improve the crop yield quality. This research is unique because the case study is chosen to be Akermen village of Merki district in Zhambyl region. The research has significance as the food security plays the strategic importance not only on the national but in the global scale as well. The research objective is to apply the methods of analysis to prove that using remote sensing techniques is significantly better than not applying those techniques.

The most suitable philosophical stance for the research seems to be positivism because it allows to measure without which this research is impossible. Positivism is a position of epistemological philosophy [1].

It is worth mentioning that positivism consists of the following four different principles [2]:

- objectivism: scientific research should be free from any subjective assumptions and beliefs;
- phenomenalism: knowledge should be acknowledgeable by human senses;
- inductivism: new knowledge comes after gathering factual information;
- reductivism testable hypotheses can be created from a theory. The deductive approach may help us to taste various hypothesis. Each hypothesis test consists of the null and alternative hypothesis. Accepting or rejecting the null

hypothesis at the certain statistical significance level may help to make assumptions [3]:

- that are supported by statistical evidence;
- has reliability with the specific significance level.

On the other hand, using positivism may not be appealing for cases when applying scientific methods on researching the certain aspects of reality is complex and has limited number of techniques [4]. Therefore, positivism may not guarantee to describe how consumers feel about what some events mean to them [5]. For example, it is not always possible:

- to measure inter-relations;
- to take into account that some factor mutually impacts each other;
- to organise observations.
- to clearly define hypothesis.

Positivism can be linked with quantitative methods of research which allow to gather measurable data. Using the sample population in order to make assumptions related to the entire population is one of the commonly used methods in qualitative analysis [6, 7]. The online platform was used to interview employees in Akermen village of Merki district in Zhambyl region .

The choice for platform on the world web was given to Bristol Online Survey (BOS) tool due to the following reasons:

- allows interviewees answer survey questions any time convenient for them as long as they have access to internet;
- easy to use and navigate, as well as does not require knowledge of specific programming languages which makes the process of creating surveys more convenient;
- includes basic statistical analysis package which can calculate basic statistic indicators related to any question of a survey, such as median and mean;
- gives access 24-hour access to the current survey results.

Methodology

The remote sensing provides tools and techniques that can be used to obtain a wide variety of biophysical datasets that are useful for modelling agricultural land and water use [8].

The land cover data is available in image and vector formats, with individual vegetation types assigned to discrete classes. For example, each vegetation type in the image format is assigned the unique numeric value and in the vector format each polygon is going to have the specific information that describes the type of land cover in that polygon. This data is available with the wide range of thematic (classification scheme) and spatial (spatial resolution and degree) qualities [9].

The specific classification scheme is used for the specific land cover dataset which can be as simple as forest and non-forest classes or detailed as the species level map [10]. The significant point of thematic granularity is that the more classes are used, the lower the accuracy of each class is going to be. In other words, the classes in the forest and no-forest map are going to be more accurate than the individual classes in the species-level map.

The spatial detail in the land cover dataset is usually the direct result of the type of remote sensing data on which the classification is based. For instance, when using lidar for high-resolution aerial photography the individual tree crowns are going to be seen which improves the ability to display species level information [11].

It is sometimes desirable to quantify various aspects of the patterns in the landscape using a variety of landscape metrics for use in the agricultural models once the land cover map is created [12]. These metrics provide the objective way to describe patterns that are described using subjective terms such as “highly fragmented,” “small patches,” and “heterogeneous terrain”.

These metrics are easy to create by using software tools. There are two general indicators that can be used for sounding land for agricultural purposes: landscape composition and spatial configuration [13, 14].

Landscape composition may include:

- the proportional area of one type of coverage compared to the total area;
- diversity - the number of different types of patches of the landscape;
- the uniformity of the relative abundance of various types of patches of the landscape;

- diversity is a composite measure of the richness and uniformity of patches of the landscape.

The spatial configuration may include:

- the size and shape of the patches of the landscape;
- the ability to connect scraps of the landscape;
- scattered or folded scraps of landscape;
- setting relative to adjacent patches of the landscape.

It could be worth noting that care should be taken when using these metrics while landscape metrics could be important. Many of the metrics are very sensitive to the scale of the image and the scale of the area of interest, therefore, the comparison of time and space must be done with caution.

It is also worth noting that there are several characteristics of vegetation other than vegetation cover that can be measured using passive and active remote sensing: phenology; primary productivity; plant growth and health; vegetation structure [15].

The measurements of these type of characteristics are based on the fact that the reflection, transmission and energy dissipation in the dome are highly dependent on the structure of the vegetation and how the components of the vegetation (leaves, branches, trunks) interact with the energy spectrum used by a particular remote sensing instrument.

Land cover maps are usually created using the data from optical sensors and by combining radar and optical data. One area where radar sensors excel is when mapping wetlands and water under forests, such as in flooded forests or spring pools. Analysis of these types of localities can provide recommendations on the types of preparatory work required to convert these lands into agricultural areas.

Datasets can be created using manual or automated methods. The basic principle of the land cover classification is to translate pixel values into an image and then into meaningful land cover categories [15].

This is often done using automated procedures in which a computer algorithm is used to assign individual pixels or groups of pixels to one of the valid land cover categories.

The classification process can also be performed using the visual interpretation techniques, where the interpreter uses visual imagery such as tone, texture, shape, pattern and relationship to other objects to identify and group similar types of vegetation.

In general, the human brain is better at interpreting spatial characteristics in images, and automated algorithms are better suited for processing spectral (multiple bands of images) information.

There are dozens of classification methods in use, but there is no one perfect method for all types of needs. One of the limitations of classified land cover data is that the information is discrete rather than continuous. One workaround around this problem is to create a “solid field” dataset for selected vegetation species. In the continuous field dataset, each pixel value represents the percentage of that pixel covered by a particular type of land cover.

The datasets were created through using of drones for the remote sensing. The efficiency of the remote sensing techniques were proven by the case study of Akermen village of Merki district in Zhambyl oblast of the Republic of Kazakhstan.

Discussion

Akermen village of Merki district in Zhambyl region of the Republic of Kazakhstan mainly specialises in agricultural production. This village was facing the agricultural output issues because the crop yield in Akermen village was not competitive at the Republican level.

There were different cultivation technologies and scientific methods considered in order to increase the crop yield in this village. As a result, the remote sensing technology was tested in Akermen village because this technology did not put high constraints and pressure both in terms of the human resources and finances.

The grain was chosen as the test object due to its high demand in the global commodity market.

2000 hectares of agricultural lands in and around Akermen village were chosen in 2019

Table 1

Analysing groups NR and NS crop yield values for field A

Statistical factors	Group NR (remote sensing was never used)	Group RS (remote sensing was used at all stages of the crop cultivation)
n	3432	7575
Sample standard deviation	10.86	9.27
Sample mean	82.59	86.13

Note – calculations are made by the author

to specialise in grain production. These 2000 hectares after the initial screening through the application of the remote sensing were further divided into 4 smaller equally sized fields: A, B, C and D. Each field was further subdivided into 11007 plots of the land.

In field A it was tested whether applying the remote sensing at all stages of the crop cultivation could be significantly different to not relying on the remote sensing at all. As a result, as shown by the table below the remote sensing was used at all stages of the crop cultivation in field A on its 7575 smaller plots of the land.

The following hypothesis test A could be formulated based on the data given by table above:

$$H_0: \bar{X}_{group\ NC} - \bar{X}_{group\ C} = 0 \quad (1)$$

$$H_1: \bar{X}_{group\ NC} - \bar{X}_{group\ C} \neq 0 \quad (2)$$

The samples are the same at 95% confidence interval when we cannot reject the null hypothesis (H_0). However, the samples are considered different at 5% significance level when we can reject the null hypothesis (H_1).

The Z-test is chosen to test the hypothesis because the sample size for groups NR and RS is bigger than 30. In addition, the alternative hypothesis (H_1) contains "≠0" and not "> or <". As a result, Z-test is going to be two-tailed.

Two tailed Z-test:

$$Z = \frac{(\bar{X}_{group\ NR} - \bar{X}_{group\ RS}) - (\mu_{group\ NR} - \mu_{group\ RS})}{\sqrt{\frac{s^2_{group\ NR}}{n_{group\ NR}} + \frac{s^2_{group\ RS}}{n_{group\ RS}}}} \quad (3)$$

$$Z = \frac{(86.13 - 82.59) - 0}{\sqrt{\frac{9.27^2}{7575} + \frac{10.86^2}{3432}}} \quad (4)$$

$$Z \approx 16.56 \quad (5)$$

We could assume the following because the mean of the crop yield for groups NR and RS was the same:

$$\mu_{group\ NR} - \mu_{group\ RS} = 0 \quad (6)$$

Z-test is two-tailed, the significance level *(a)* is 0.05. As a result, there are two critical values: $-Z_{0.025}$ = -1.96 and $Z_{0.025}$ = 1.96. Therefore, the rejection region analysis would look the following way:

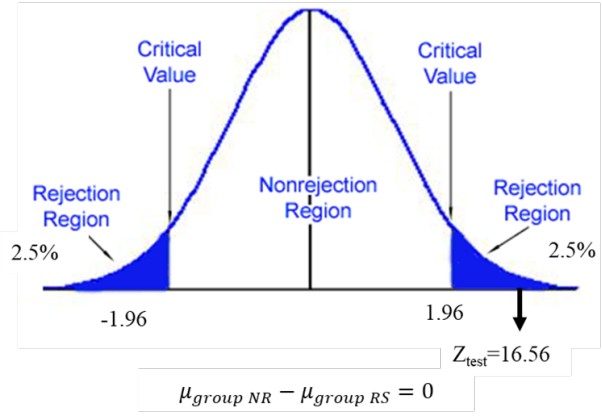


Figure 1 – The rejection region analysis for the hypothesis test A

Note – based on the calculations made by the author.

According to figure 1 Z-test value (16.56) lies within the rejection region. As a result, we can reject the null hypothesis (H_0) in favour of the alternative hypothesis (H_1) at 5% significance level.

Table 2

Analysing groups A and B for field B

	N	Sample mean	Sample standard deviation
Group A (remote sensing was used at all stages of the crop cultivation + data analyst team)	4083	88.91	7.58
Group B (no remote sensing)	6924	82.73	10.43

Note – calculations are made by the author

It also means that the difference between applying the remote sensing at all stages of the crop cultivation and never using the remote sensing is present in the crop quality score at 95% confidence interval. Therefore, at 5% significance level applying the remote sensing at all stages of the crop cultivation is significantly better than not applying the remote sensing at all.

On the other hand, it is not clear at this moment whether data analysis may enhance effects of the remote sensing on the crop yield. Therefore, as shown by the figure below in field B the entire team of data analysts were hired to supervise the remote sensing on 4083 smaller plots of the land.

The table above demonstrates that the sample mean for the crop yield for field B (82.73) without any remote sensing is quite close (around 0,17% difference) to the same value for field A (82.59).

Table 2 demonstrates that hiring data analysts to supervise the remote sensing for field B increased the sample mean for the crop yield by 3,2% compared with the same value for field A (where the remote sensing was not supervised by the data analysts).

The data defined by the table above could help us to formulate the hypothesis test B:

$$H_0: \bar{X}_{group\ A} - \bar{X}_{group\ B} = 0 \quad (7)$$

$$H_1: \bar{X}_{group\ A} - \bar{X}_{group\ B} > 0 \quad (8)$$

The samples are the same at 95% confidence interval when we cannot reject the null hypothesis (H_0). However, the samples are considered different at 5% significance level when we can reject the null hypothesis (H_1).

The Z-test is chosen to test the hypothesis because the sample size for groups A and B is bigger than 30. In addition, the alternative hypothesis (H_1) contains "<" and not "≠". As a result, Z-test is going to be upper-tailed (one-tailed).

Upper-tailed Z-test:

$$Z = \frac{(\bar{X}_{group\ A} - \bar{X}_{group\ B}) - (\mu_{group\ A} - \mu_{group\ B})}{\sqrt{\frac{s^2\ group\ A}{n_{group\ A}} + \frac{s^2\ group\ B}{n_{group\ B}}}} \quad (9)$$

$$Z = \frac{(88.91 - 82.73) - 0}{\sqrt{\frac{7.58^2}{4083} + \frac{10.43^2}{6924}}} \quad (10)$$

$$Z \approx 35.81 \quad (11)$$

We could assume the following because the mean of the crop yield for groups B and A was the same:

$$\mu_{group\ A} - \mu_{group\ B} = 0 \quad (12)$$

Z-test is one-tailed (upper-tailed), the significance level *(a)* is 0.05. As a result, there is one critical value: $Z_{0.05} = 1.645$. Therefore, the rejection region analysis would look the following way:

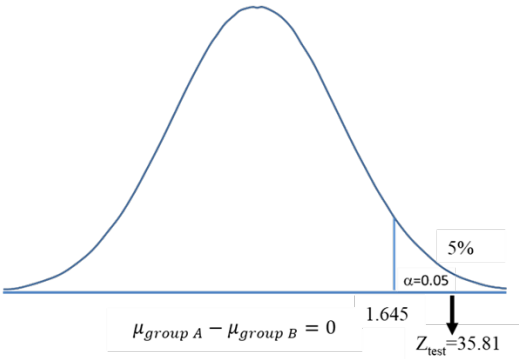


Figure 2 – The rejection region analysis for the hypothesis test B

Note – based on the calculations made by the author

According to figure 2 Z-test value (35.81) lies within the rejection region. As a result, we can reject the null hypothesis (H_0) in favour of the alternative hypothesis (H_1) at 5% significance level.

It also means that applying the remote sensing under the supervision of the data analysts at all stages of the crop cultivation provides higher crop yield quality score than not using the remote sensing components at 95% confidence interval.

On the other hand, it is not clear yet whether training staff may boost the crop yield value even further. Therefore, field C was chosen for the next experiment with the remote sensing techniques.

It is worth noting that field C consists of the eroded and degraded lands. Moreover, field C has the lowest soil fertility among other fields considered in this research.

On the other hand, fields A, B and D have similar soil fertility level and located adjacent from each other. However, field C is located on the outskirts of Akermen village (in Merki district of Zhambyl region) away from other fields. The table below gives more information about field C.

The table above demonstrates that the sample mean for the crop yield for field C without remote sensing for field C (79.01) is noticeably less than the same value for field A (82.59) and field B (82.73).

The main reason for that is the qualitative difference of the soil fertility for field C compared to other fields due to the plots of land being significantly eroded and degraded.

The crop yield value for the remote sensing at all stages of the crop cultivation under the supervision of the data analyst team for field C (89.48) with the staff training being higher than the same value for field B without staff training (88.91). Therefore, staff training could become the necessary step for the application of the remote sensing techniques.

The table above demonstrates that for group RS the staff training was provided before the start of the agricultural season and mini training seminars were held throughout the crop cultivation period.

On the other hand, no extra training at all was provided for group NR. In order to test the efficiency of combining the staff training and the remote sensing the hypothesis test C is formulated:

$$H_0: \bar{X}_{group\ RS} - \bar{X}_{group\ NR} = 0 \quad (13)$$

$$H_1: \bar{X}_{group\ RS} - \bar{X}_{group\ NR} > 0 \quad (14)$$

The samples are the same at 95% confidence interval when we cannot reject the null hypothesis (H_0). However, the samples are considered different at 5% significance level when we can reject the null hypothesis (H_1).

The Z-test is chosen to test the hypothesis because the sample size for groups A and B is bigger than 30. In addition, the alternative hypothesis (H_1) contains "<" and not "≠". As a result, Z-test is going to be upper-tailed (one-tailed).

Upper-tailed Z-test:

$$Z = \frac{(\bar{X}_{group\ RS} - \bar{X}_{group\ NR}) - (\mu_{group\ RS} - \mu_{group\ NR})}{\sqrt{\frac{s^2_{group\ RS}}{n_{group\ RS}} + \frac{s^2_{group\ NR}}{n_{group\ NR}}}} \quad (15)$$

Table 3

Analysing groups RS and NR

	N	Sample standard deviation	Sample mean
Group RS (remote sensing at all stages of the crop cultivation under the supervision of the data analyst team + staff training)	6321	5.29	89.48
Group NR (no remote sensing + no staff training)	4686	11.44	79.01

Note – calculations are made by the author

$$Z = \frac{(89.48-79.01)-0}{\sqrt{\frac{5.29^2}{6321}+\frac{11.44^2}{4686}}} \quad (16)$$

$$Z \approx 58.206 \quad (17)$$

We could assume the following because the mean of the crop yield for groups RS and NR was the same:

$$\mu_{group\ RS}-\mu_{group\ NR}=0 \quad (18)$$

Z-test is one-tailed (upper-tailed), the significance level *(a)* is 0.05. As a result, there is one critical value: $Z_{0.05}$ = 1.645. Therefore, the rejection region analysis would look the following way:

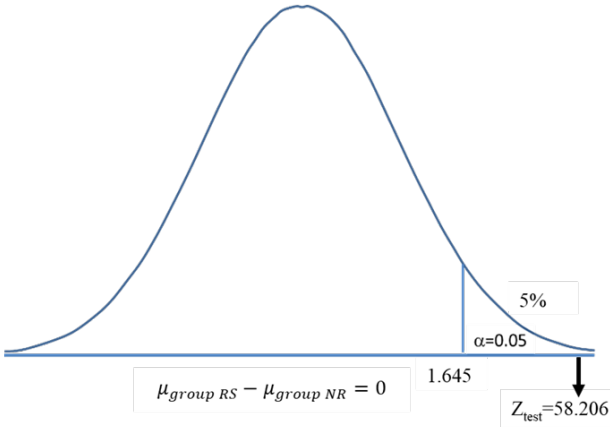


Figure 3 – The rejection region analysis for the hypothesis test A3

Note – based on the calculations made by the author

According to figure 3 Z-test value (58.206) lies within the rejection region. As a result, we can reject the null hypothesis (H_0) in favour of the alternative hypothesis (H_1) at 5% significance level.

We can sum up the analysis to state that the staff training for the remote sensing at all stages of the crop cultivation under the supervision of the data analyst team provides higher crop yield at 95% confidence interval compared to the absence of the remote sensing combined with not providing extra training to the employees in Akermen village.

In order to check whether the training improves the output of the individual worker sixteen employees were chosen for the next test. These employees were involved in using the remote sensing techniques in Akermen village of Merki district last agricultural year.

This year employees in Akermen village had received training before the start of the agricultural year.

Therefore, the following hypothesis test D was formulated:

$$H_0: \mu_{Quality\ Score\ Before\ Training}=\mu_{Quality\ Score\ After\ Training} \quad (19)$$

$$H_1: \mu_{Quality\ Score\ Before\ Training}\neq\mu_{Quality\ Score\ After\ Training} \quad (20)$$

The hypothesis test portrays a null hypothesis:

1. H_0 states that the crop yield means are equal and thus cannot reject the null hypothesis.

2. H_1 states that the crop yield means are not equal and thereby rejects the null hypothesis. If the test rejects the null hypothesis, this shows that there is a significant difference between the quality scores of the two groups.

Therefore, in order to calculate the statistic of a paired t-test, we need the sample mean of the differences $\bar{X}_{diff}$, the sample standard deviation of the differences s and the sample size n. As a result, we then use the following formula to calculate the value of t:

$$t = \frac{\bar{X}_{diff}}{\left(\frac{S_{diff}}{\sqrt{n}}\right)} \quad (21)$$

As a result, we calculated the standard deviation of the differences by using the excel formula =STDEV.S(), giving us the, to the third decimal rounded, number 5.298.

The mean of the differences was calculated by adding all the differences together and dividing by n (number of employees, which is 16), which gave us the value -5.154. As a result, by having calculated these variables, we can use these to calculate the test statistic:

$$t = \frac{-5.154}{\left(\frac{5.298}{\sqrt{16}}\right)} \quad (22)$$

$$t \approx -3,89 \quad (23)$$

Having our test statistic, we now need to find the critical value to compare to t. use a two-tailed t-test with a significance level (a) of 0.05 and a n-1 degrees of freedom. Now we can use the t-distribution table to find the critical value corresponding to these variables.

It is worth noting that the critical value is 2.131. As t (-3,89) is less than our critical value we can reject the null hypothesis, proving that there is a significant difference between the crop quality scores before and after training.

Results

The hypothesis tests A, B and C proved that the remote sensing could provide significantly higher crop yield at 95% confidence interval. However, the most interesting discovery was the perception of the remote sensing among employees.

The majority of staff who were involved with the application of the remote sensing techniques had higher expectations and more complaints about the crop yield quality.

As a result, the test of independence whether the application of the remote sensing differs from not relying on it may be formulated based on the chi-square test analysis. Therefore, hypothesis test E:

H0: no difference between applying the remote sensing and using it in terms of the received employee complaints about the crop yield quality.

H1: difference between applying the remote sensing and using it in terms of the received employee complaints about the crop yield quality.

The chi-square test of independence analysis is shown by the figure below.

The figure above demonstrates that the chi-squared value is 240.62. There are 3 degrees of freedom because:

$$(rows-1)\times(columns-1)=(4-1)\times(2-1)=3 \qquad (24)$$

Therefore, the critical chi-squared value is 7.81.

Let's consider 95% confidence interval. The value for chi square test probability (0.00000) is less than the significance level (0.05). As a result, we reject at 95% confidence interval the null hypothesis. Moreover, the perception of using the remote sensing among employees creates different staff complaints about crop yield quality at 5% significance level. Therefore, more research is needed to understand the perception of the remote sensing techniques among employees of the agricultural sector in the Republic of Kazakhstan.

Observed					**Chi squared**		
	Remote sensing	No remote sensing	Row totals			Remote sensing	No remote sensing
No complaints	1304	6271	7575		No complaints	6.83	1.55
Minor complaints	585	1441	2026		Minor complaints	117.69	26.73
Significant complaints	135	799	934		Significant complaints	8.29	1.88
Serious compalints	13	459	472		Serious compalints	63.28	14.37
Column Totals	2037	8970	11007				
					Chi-squared	240.62	
Expected					Degrees of freedom	3	
	Remote sensing	No remote sensing	Row totals		Criticial chi-squared	7.81	
No complaints	1401.86	6173.14	7575		Chi-sq test probability	0.00000	
Minor complaints	374.94	1651.06	2026				
Significant complaints	172.85	761.15	934				
Serious compalints	87.35	384.65	472				
Column Totals	2037	8970	11007				

Figure 4 – The chi-square test of independence between applying not applying the remote sensing on plots of the land in field D in terms of the received employee complaints about the crop yield quality

Note – based on the calculations made by the author

Conclusion

In conclusion, the case study of Akermen village in Merki district of Zhambyl region proves that applying the remote sensing is correlated with increase in the crop yield quality. Moreover, assigning the data analyst team to coordinate agricultural workers may improve the yield quality output even further. Finally, training and educating employees plays the vital role in achieving higher crop yield.

References

1. Minazzi F. Historical Epistemology and European Philosophy of Science: Rethinking Critical Rationalism and Transcendentalism. - Cham, Switzerland: Springer Nature, 2022.
2. Bryman A. Social Research Methods. 3rd edition. -Oxford: Oxford University Press, 2008.
3. Howell K.E. An Introduction to the Philosophy of Methodology.- London: SAGE Publications Ltd., 2012.
4. Icarbord T., Ba' S., Memory S. Approaches and Processes of Social Science Research.-Hershey, Pennsylvania, USA: IGI Global, 2020.
5. Greene J. Science, nursing and nursing science // Advances in Nursing research. – 1979.- №2 (1). – P. 57-64.
6. Dougherty C. Introduction to econometrics. 4th edition.- Oxford: Oxford University Press, 2011.
7. Balnaves M., Caputi P. Introduction to Quantitative Research Methods: An Investigative Approach.- London: SAGE Publications Ltd., 2001.
8. Toscano P. Remote Sensing Applications for Agriculture and Crop Modelling.-Basel, Switzerland: MDPI, 2020.
9. Huete A., Lyon J.G. & Thenkabail P.S. Advanced Applications in Remote Sensing of Agricultural Crops and Natural Vegetation. - Boca Raton, Florida, USA: CRC Press, 2018.
10. Zribi M., Baghdadi N. Land Surface Remote Sensing in Agriculture and Forest.-Oxford: Elsevier Ltd., 2016.
11. Dong P., Chen Q. LiDAR Remote Sensing and Applications.-Boca Raton, Florida, USA: CRC Press, 2017.
12. Foody G.M., Nellis M.D., Warner T.A. The SAGE Handbook of Remote Sensing.-London: SAGE Publications Ltd., 2009.
13. Steven M., Clark J. Applications of Remote Sensing in Agriculture.- London: Butterworths, 2013.
14. Zribi M., Baghdadi N. Land Surface Remote Sensing in Agriculture and Forest.-London: ISTE Press Ltd., 2016.
15. Gupta S., Ibaraki Y. Plant Image Analysis: Fundamentals and Applications.-London: CRC Press, 2014.

О.А. Абралиев, Г.С. Сугирова, А.А. Баймбетова
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Қазақстан Республикасы Жамбыл облысы Ақермен ауылындағы ауыл шаруашылығы жерлерін бақылау үшін қашықтан зондау әдістерін қолдану

Аңдатпа. Зерттеудің мақсаты – қашықтан зондтау әдістерін қолдану ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыруға ықпал ететінін дәлелдеу. Зерттеу әдістемесі эконометриялық және статистикалық талдау әдістеріне негізделген. Зерттеу құндылығы қашықтан зондтау әдістері ұлттық және жаһандық ауқымда стратегиялық маңызы бар азық-түлік қауіпсіздігін жақсартуға көмектесетініне негізделген.Зерттеу нәтижелері –зерттеу нәтиелері мен қорытындысы. Зерттеу нәтижелері 5% маңыздылық деңгейінде қашықтан зондтауды ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің барлық кезеңдерінде қолдану қашықтан зондтауды мүлде қолданбағаннан әлдеқайда жақсы екенін көрсетеді. Сонымен қатар, қашықтан зондтауды дақылдарды өсірудің барлық кезеңдерінде деректер талдаушыларының қадағалауымен қолдану 95% сенімділік интервалында қашықтан зондтау құрамдастарын пайдаланбағанға қа-

рағанда дақыл өнімділігі сапасының жоғары көрсеткішін қамтамасыз етеді. Соңында, зерттеу нәтижелері егін өнімділігінің тиімділігін сақтау үшін кадрларды оқыту шешуші рөл атқаратынын көрсетеді.

Түйін сөздер: қашықтықтан зондтау, ауылшаруашылық алқаптары, дақылдардың өнім сапасы, Қазақстан, Z-тесті, t-тесті, ауытқу аймағын талдау, үлгі стандартты ауытқу.

О.А. Абралиев, Г.С.Сугирова, А.А.Баймбетова

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Применение методов дистанционного зондирования для мониторинга сельскохозяйственных земель в селе Акермен Жамбылской области Республики Казахстан

Аннотация. Цель исследования – доказать, что применение методов дистанционного зондирования позволит улучшить качество урожая сельскохозяйственных культур. Методология исследования основана на эконометрических и статистических методах анализа. Ценность исследования основана на том факте, что методы дистанционного зондирования могут способствовать повышению продовольственной безопасности, имеющей стратегическое значение как в национальном, так и в глобальном масштабах. Результаты исследования показывают, что при уровне значимости 5% применение дистанционного зондирования на всех этапах возделывания сельскохозяйственных культур значительно лучше, чем его полное отсутствие. Более того, применение дистанционного зондирования под наблюдением аналитиков данных на всех этапах выращивания сельскохозяйственных культур обеспечивает более высокую оценку качества урожая, чем неиспользование компонентов дистанционного зондирования при доверительном интервале 95%. Наконец, результаты исследований показывают, что обучение персонала играет решающую роль в поддержании эффективности производства урожая.

Ключевые слова: дистанционное зондирование, сельскохозяйственные угодья, качество урожая, Казахстан, сельскохозяйственная продукция, Z-тест, t-тест, анализ области отклонения, выборочное стандартное отклонение.

References

1. Minazzi F. Historical Epistemology and European Philosophy of Science: Rethinking Critical Rationalism and Transcendentalism (Cham, Switzerland, Springer Nature, 2022).
2. Bryman A. Social Research Methods. 3rd edition. (Oxford, Oxford University Press, 2008).
3. Howell K.E. An Introduction to the Philosophy of Methodology (London, SAGE Publications Ltd., 2012).
4. Icarbord T., Ba' S. & Memory S. Approaches and Processes of Social Science Research. (Hershey, Pennsylvania, USA, IGI Global, 2020).
5. Greene J. Science, nursing and nursing science, Advances in Nursing research, 2 (1), 57-64(1979).
6. Dougherty C. Introduction to econometrics. 4th edition (Oxford, Oxford University Press, 2011).
7. Balnaves M., Caputi, P. Introduction to Quantitative Research Methods: An Investigative (Approach. London, SAGE Publications Ltd., 2001).
8. Toscano P. Remote Sensing Applications for Agriculture and Crop Modelling (Basel, Switzerland, MDPI, 2020).
9. Huete A., Lyon J.G., Thenkabail P.S. Advanced Applications in Remote Sensing of Agricultural Crops and Natural Vegetation. (Boca Raton, Florida, USA, CRC Press, 2018).
10. Zribi M., Baghdadi N. Land Surface Remote Sensing in Agriculture and Forest (Oxford, Elsevier Ltd., 2016).
11. Dong P., Chen Q. LiDAR Remote Sensing and Applications (Boca Raton, Florida, USA, CRC Press, 2017).
12. Foody G.M., Nellis M.D., Warner T.A. The SAGE Handbook of Remote Sensing (London, SAGE Publications Ltd., 2009).

13. Steven M., Clark J. Applications of Remote Sensing in Agriculture (London, Butterworths, 2013).
14. Zribi M., Baghdadi N. Land Surface Remote Sensing in Agriculture and Forest (London, ISTE Press Ltd., 2016).
15. Gupta S., Ibaraki Y. Plant Image Analysis: Fundamentals and Applications (London, CRC Press, 2014).

Information about the authors:

Абралиев О.А. – экономика ғылымдарының докторы, профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Менеджмент» кафедрасының профессоры, аль-Фараби д., 71, Қазақстан.

Сугирова Г.С. – экономика ғылымдарының кандидаты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Менеджмент» кафедрасының доцент міндетін атқарушы, аль-Фараби д., 71, Қазақстан.

Баймбетова А.А. – PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Менеджмент» кафедрасының аға оқытушысы, аль-Фараби д., 71, Қазақстан.

Abraliyev O.A. – Doctor of Economics, Professor, Department of Management, al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi ave., Almaty, Kazakhstan.

Sugirova G.S. – Candidate of Economics, Acting Assistant Professor, Department of Management, al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi ave., Almaty, Kazakhstan.

Baimbetova A.A. – PhD, Department of Management, al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi ave., Almaty, Kazakhstan.

IRSTI 06.39.41

K.T. Turkebayeva*[1]
O.S. Sabden[2]
A.Zh. Muratova[3]

[1]Satbayev University, Almaty, Kazakhstan
[2]Institute of Economics CS MES RK, Almaty, Kazakhstan
[3]Astana IT University, Astana, Kazakhstan
(E-mail: kturkebayeva@gmail.com,osabden@mail.ru, anel7d@gmail.com)

Assessment and Analysis of Project Management Tools and Techniques in IT company

Abstract. *Today, the project management system is being actively implemented in various areas of government and business activities. The project approach, methodology, tools and techniques of project management are developed, modified and adapted to a specific industry, including IT. The paper discusses the tools and techniques used in project management methodologies: traditional, agile and hybrid. The main purpose of the study is to assess and analyze the most effective and frequently used project management tools and techniques in the practice of an IT company. The options for applying identified in the study project management tools and techniques in each of the methodologies, are considered in detail. As a result, it was developed a model of using project management tools and techniques, ordered by project life cycle phases and project management methodologies.*

Keywords: *project management, project management tools and techniques, project management methodology.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-134-142

Introduction

In recent years, project management methods and tools have been actively applied in the public administration system in addition to the private sector. The methodology of project management in Kazakhstan is used mainly in private and national companies of the quasi-public sector but only partially used in implementing public projects [1]. Only some processes of implementation of state investment projects comply with project management principles [2]. So, for example, in many IT projects implemented by government agencies, the services of project management consultants are involved in order to introduce project management methodologies, policies, methods, tools and techniques.

In other words, few well-specialized and certified project managers in Kazakhstani companies could effectively apply the project management methodologies, including project management methods, tools and techniques. Therefore, in this article, we provide models for the use of project management methods, tools and techniques classified by project management methodologies and project lifecycle phases.

Thus, this paper aims to develop models for the use of project management methods, tools

and techniques for project managers based on the analysis of interviews with project managers of IT company.

Methodology

This research work is based on the scientific literature and modern domestic and foreign studies materials. The theoretical and methodological basis of this article consists of developments in project management.

When preparing the article, the general and unique methods of scientific analysis were used, such as content analysis, discourse analysis, and graphic method (image visualization results). Processing of the received data was carried out using an Excel Windows package.

For the study, the interview was conducted, the participants of which were project managers of the Kazakhstani IT Company. Qualitative analysis was used to analyze the interview data. The qualitative analysis aims to break down project management methods and tools by project management methodologies and by phases of the project life cycle.

Discussion

The project consists of a series of actions and activities that are all time-limited. The project's actions are all geared at addressing an issue or achieving the project's objectives. The deadline, resources, and customer requirements and needs are the primary aspects of the project.

For proper project management, a unique set of practices is defined. These procedures are usually geared at the implementation of specific processes and approaches. As a result, project managers devise the finest project management strategy to assure continuous project control, development, and implementation [3]. The primary goal of the project management methodology is to allow the project manager to maintain control and oversight of all project management operations. Thus, when determining the success of project procedures, methodologies, and management approaches, the answer to project risks is supplied. There are several ways and methodologies in project management that can be utilized to handle various sorts of projects. Only three types of project approaches such as classic, agile, and hybrid, are studied in this paper. This work considers project management methods, tools and techniques in addition to project management approaches.

Traditional (Waterfall) Methodology. One of the project management approaches is the waterfall model. The waterfall management methodology is a well-known management concept for high-complexity projects. This methodology effectively structures the development process and achieves a high level of implementation. Winston Royce developed the Waterfall Methodology in general in 1970. This management paradigm is employed by many firms while implementing projects. Royce described the principles of producing software and showed the complete project life cycle based on his management technique [4] in his research during the development of the Waterfall Model. In his study, Winston Royce proposed the waterfall methodology for data processing. This notion suggests that a project development should be created in stages. That is, there is no need in the methodology of returning to the previous stage of the project, after its completion. Thus, the project is implemented based on the completion of each phase.

The waterfall model, in general, is a method of breaking large-scale and complex development processes into stages and implementing them one at a time. This paradigm is thought to be the most effective for both large and small projects of varying degrees of complexity [4].

The phases of project implementation must also be noted and documented. After all phases of a project are completed, they are documented and handed to the project clients. According to the PMBOK transitioning from one phase to the next frequently necessitates some technical transfer [5]. As a result, the customer gains control over the project in terms of the finished product.

Agile Methodology. As an attempt to make software engineering more flexible and efficient, the agile project management methodology was established. Agile methodology is a people-centered, results-driven approach to software development that considers a fast-changing environment [6]. Agile methodologies are used in

software projects because of their vital planning, flexible iterations, progressive development, and quick delivery.

Unlike a Traditional methodology, Agile methodology is broken down into smaller cycles called Sprints. Each one is a mini project with a backlog and stages for design, development, testing, and deployment within a pre-defined work scope [6]. In other words, instead of developing the entire program, agile methodology stresses piece-by-piece development. The agile technique emphasizes the ability to respond to changes and splits work into iterations throughout the project.

Agile methodology is a software development alternative to traditional and has more advantages than it. For example, agile methodologies help development teams, business teams, and end-users communicate more effectively [7]. Moreover, it breaks work into small chunks with less planning, requires efficient face-to-face communication with consumers, and makes the client an active participant in the development process.

Hybrid Methodology. A hybrid project management represents a mix of several project management approaches. Companies utilize this methodology to increase the efficiency of project management. The finest practices of several methods are selected and merged into a single methodology for project implementation. It is therefore conceivable to boost efficiency by combining the techniques of traditional and agile approaches to create a new management approach that is relevant to a project. Standard design methodologies will not be able to account for all project risks while performing large-scale projects [8]. In other words, traditional project management procedures will be unable to eliminate all risks connected with project's operations.

Salah et al. proposed a hybrid paradigm for project creation that combines flexible and waterfall methods to address the inefficiencies of traditional waterfall design methodologies [8]. The hybrid approach has set a rule that waterfall aspects will be used to generate project requirements at the start of the project lifecycle, and agile will be utilized for project execution and future stages.

For a variety of reasons, the creation of a hybrid project management approach for business is required. This can be aided by a customized project with features for business implementation, people management, and development difficulties. As a result, it is not always possible to use the same project management strategy for all of the company's projects. If we take the hybrid project management approach as a solution to most of the organization's problems, it can be stated that it is the best option. To overcome project uncertainty challenges, the hybrid project management technique allows projects to use the same tools and artifacts from flexible and waterfall models [9].

The degree to which the waterfall and agile project management models are integrated depends on the type of project and its requirements. In hybrid approach, the project life cycle has five stages. Each stage of the life cycle is interconnected with the one before it and serves to achieve the project's final goal. There are five phases in the project management lifecycle: initiating, planning, execution, monitoring and control, and closing.

There are 132 management tools and techniques included in the PMBOK. Data gathering methods, data analysis methods, data display methods, decision-making methods, communication skills, interpersonal skills, and collaboration are among the 72 tools and strategies they use. In addition, 60 PM tools and methodologies are not distributed by groups [5].

We selected 24 out of 132 project management methods and tools in this research. They are earned value management, regression analysis, hierarchical chart, critical path technique, assessment of the probability and impact of risks, project management information system, conflict management, flexible release planning, rolling wave planning, communication requirements analysis, historical information review, presentations, Gantt chart, decomposition, stakeholder engagement assessment matrix, critical path method, assessment of the probability and impact of risks, quality management, change management, flowcharts, probability and impact matrix, technical performance analysis, decision tree analysis, parametric estimating [5].

Qualitative analysis. In interviews with the company's project managers, a comparative qualitative analysis is utilized to determine the degree of usage of Project Management tools and processes in IT Company. In general, the answers to the first question, "What project management methodologies, tools and techniques do you employ in IT Company?" were analyzed. IT Company employed 16 project management tools, which were recognized during the interview. Simultaneously, the extent to which the above-mentioned PM tools and techniques were used in each of the company's project management approaches was assessed. As a result, the degree of application of PM tools and techniques in waterfall, agile, and hybrid methodologies was assessed. Analytics tools (72,85%), communication plan (68,02%), project charter (66,37%) are the most often used Project Management Tools. At the same time, project management information tools (54,47%), hierarchical charts (52,83%), meetings (50,67%), presentations (49,27%), Gantt chart (45,62%), decomposition (45,62%), and stakeholder engagement assessment matrix (41,47%), testing (40,4%) are some of the most commonly used tools. Let us also explore the tools used in project management at a lower level. The critical path method (39,02%), risk assessment (35,02%), quality management tools (24,07%), and change management tools (21,17%) are among them.

It is necessary to mention the three most often used project management tools in order to examine the degree of use of these tools in each methodology independently. Thus, project charter (75,4%), hierarchical charts (67,9%), and communication plan (54,4%) are applied in the classic Project Management Methodology. Work Breakdown Structure and Organizational Breakdown Structure are included in hierarchical charts, according to participants' responses.

It is vital to notice the three most often used tools in Agile methodology. Analytics tools (93.2%), project management information tools

Table 1 – Degree of usage of project management tools in each Project Management Methodology

Tools	In traditional (%)	In hybrid (%)	In agile (%)	In all (%)
Analytics tools (DBeaver, Magicdraw, Axure, BPMN, Use Case, UML, State machine, Prototypes, Microsoft Office Suite, Figma)	49,30	76,05	93,20	72,85
Communication Plan	54,40	71,35	78,30	68,02
Project Charter	75,40	69,70	54,00	66,37
Project management information tools (MS Project, Jira, Confluence)	16,80	57,00	89,60	54,47
Hierarchical charts (WBS, OBS)	67,90	54,70	35,90	52,83
Meetings	11,40	53,20	87,40	50,67
Presentations (Demo, discussions)	19,40	51,80	76,60	49,27
Gantt chart	21,30	48,15	67,40	45,62
Decomposition	35,40	48,15	53,30	45,62
Stakeholder engagement assessment matrix	53,00	44,00	27,40	41,47
Testing (Postman, SoapUI)	1,20	41,60	78,40	40,40
Critical path method	52,10	41,55	23,40	39,02
Development (Extremal programming, Gitlab, PostgreSQL 12)	1,50	41,25	73,40	38,72
Assessment of the probability and impact of risks	43,20	37,55	24,30	35,02
Quality management tools	19,30	26,60	26,30	24,07
Change management tools	4,20	23,70	35,60	21,17

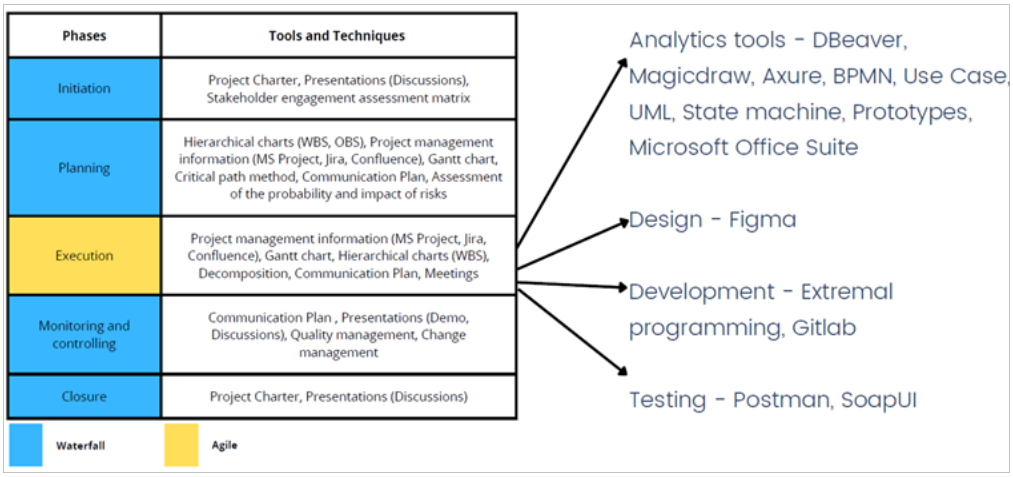


Figure 1 – Arrangement of PM tools and techniques at different phases of the project

(89.6%) and meetings (87.4%) are among these tools. Jira, Confluence, and Microsoft Project were mentioned as project management information tools by respondents.

Finally, when it comes to the degree to which project management tools are employed in Hybrid methodology, it's important to mention the three most commonly used tools based on responses. Analytics tools (76,05%), communication plan (71,35%), and project charter (69,7%) are among these tools (Table 1).

Additionally, respondents were asked to organize the selected PM tools per project phases to establish their application at each step (Initiating, Planning, Executing, Monitoring, and control Closure). Consequently, the data in the following table was obtained (Figure 1).

Most project managers have defined tools such as project charter, presentations (discussions), and a stakeholder engagement assessment matrix to the first Initiation phase.

At the same time, project management tools and techniques such as hierarchical charts, project management information tools, Gantt chart, critical path method, communication plan, and risk assessment matrix are mentioned in the Planning phase of the project lifecycle.

Project managers at IT Company employ project management information tools, Gantt chart, hierarchical charts, decomposition, communication plan, and meetings throughout the execution phase.

Project management tools and techniques such as communication plan, project charter,

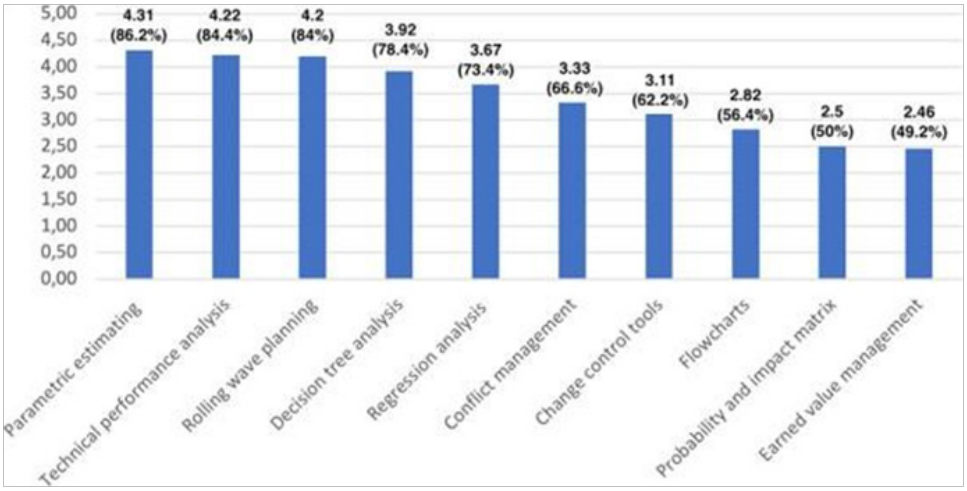


Figure 2 – Degree of effectiveness of usage project management tools

presentations, quality management and change management are described in the last two stages of the project life cycle monitoring and control, closing.

The following question identifies the project management tools and techniques that might be useful in IT Company projects in the future. Earned value management, regression analysis, rolling wave planning, block-chain, change control tools, probability and impact matrix, technical performance analysis, conflict management, decision tree analysis, and parametric estimating were identified as significant, useful and effective tools and methods based on project managers' responses.

Following that, respondents were asked to rate the usefulness of various tools and techniques on a five-point scale. Parametric estimating (86.2%), technical performance analysis (84.4%), rolling wave planning (84%), decision tree analysis (78.4%), regression analysis (73.4%), conflict management (66.6%), and change control tools (62.2%) are the most effective tools, according to the study, while flowcharts (56.4%), probability and impact matrix (50%), and earned value management (49.2%) are the least effective tools (Figure 2).

Results

In order to assess the degree of use of project management tools and techniques in IT Company, a qualitative analysis was applied. This analysis showed how strong the use of various PM tools and techniques in each of the methodologies in the IT Company. So, it was determined that the most frequent tools of the project manager are analytics tools. It is assumed that such results were influenced by the fact that most of the company's projects work according to the Hybrid methodology, which implies the application of this management tool by a fairly high degree. Also, the analysis notes the grouping and arrangement of identified PM tools and techniques for each stage of the project (initiation, planning, execution, monitoring and control, closure). The result of the assumptions is that more technical management tools are used in the execution phase.

In order to reveal the importance and effectiveness of project management tools and techniques in IT Company, a qualitative analysis was used. In the course of this analysis, ten PM tools and techniques were selected, each of which was subsequently evaluated on a five-point scale to determine the effectiveness in use. This analysis showed the significance of application and adoption of PM tools and techniques in the company future practice by project managers. Thus, it was determined that parametric estimating, technical performance analysis and rolling wave planning are considered as the most effective tools for project management. It is believed that with the adoption of these project management tools and techniques, the company's projects would be more successful in operation and management.

Recommendations. According to the study, project managers are interested in putting new project management tools and techniques into practice. They stated that project management tools and techniques such as parametric estimating, technical performance analysis, and rolling wave planning are more effective for managing public and social IT projects.

Conclusion

In this paper, agile, traditional, and hybrid project management methodologies were studied. The main topic of the study is to determine project management tools and techniques that are most often used and applied in IT Company management.

The essential aim of this research is to make a contribution to the existing literature, analyze the utilization of certain project management tools and techniques in practice of IT company as well as to identify the need for additional significant and effective PM tools and techniques for increasing the number of successful projects. The data for the analysis were collected using interview conducted within the framework of IT Company. In general, 62 responses of the company's project managers were collected for the research work.

The most effective action will be the application of a hybrid methodology tools and

techniques into the project management of IT Company. By combining various methods, tools and techniques of PM methodologies, project managers can adapt the project's workload and team members to the complexity of the project to achieve greater work efficiency.

References

1. Oynarov A.R., Dushabaev D.S., Kartov A.E. Methodological features of the project management system in the Government of the Republic of Kazakhstan// Vestnik Karagandinskogo Universiteta. – 2017. – Vol.4 – No. 88. – P. 189-204. [in Russian]

2. Joldasbayev O.K., Rakhmatullayeva D. Zh. Introduction of the System of Predictors of Project-Oriented Management in the State Bodies of the Republic of Kazakhstan // Central Asian Economic Review. – 2021 – Vol. 4 – No. 139. – P. 21-40. https://doi.org/10.52821/2789-4401-2021-4-6-20

3. Ungureanu A. Methodologies used in Project Management // Annals of Spiru Haret University Economic Series. — 2014. — Vol. 14. — No. 2. — P. 47-53. https://doi.org/10.26458/1425.

4. Royce W.W. Managing the development of large software systems // IEEE WESCON — 1970 – P. 1-9.

5. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 6th ed. — Pennsylvania: Project Management Institute, 2017.

6. Boehm B., Turner R. Balancing agility and discipline: evaluating and integrating agile and plan-driven methods, in: Proceedings // 26th International Conference on Software Engineering. — 2004. — P. 718– 719. https://doi.org/10.1109/ICSE.2004.1317503.

7. Conforto E., Salum F., Amaral D., Luis S., & Almeida L. Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development? // Project Management Journal. — 2014 — Vol. 45 — No. 2. — P. 45–58. https://doi.org/10.1002/pmj.21410.

8. Stoica M., Mircea M., & Ghilic-Micu B. Software Development: Agile vs. Traditional // Informatica Economica. — 2013. — Vol. 17 — No. 4. — P. 64-76. https://doi.org/10.12948/issn14531305/17.4.2013.06

9. Salah A., Ramadan N., Ahmed H. Towards a Hybrid Approach for Software Project Management using Ontology Alignment // International Journal of Computer Applications (IJCA). — 2017. — Vol. 168 — No. 2. — P. 12–19. https://doi.org/10.5120/ijca2017914438

К.Т. Туркебаева[1]*, О.С. Сабден[2], А.Ж. Муратова[3]
[1]Satbayev University, Алматы, Казахстан
[2]ҚР БҒМ ҒК Экономика институты, Алматы, Казахстан
[3]Astana IT University, Астана, Казахстан

Оценка и анализ применения инструментов и методов управления проектами в IT компании

Аннотация. На сегодняшний день система проектного менеджмента активно внедряется в различные сферы государственной и бизнес деятельности. Проектный подход, методология, инструменты и методы управления проектами разрабатываются, модифицируются и адаптируются к определенной отрасли, в том числе и IT.

В статье рассматриваются инструменты и методы, применяемые в методологиях управлении проектами: традиционной, гибкой и гибридной. Основной целью исследования является оценка и анализ эффективных и наиболее часто используемых инструментов и методов управления проектами в практике IT компании. Подробно рассмотрены варианты применения, определенные в исследовании, инструменты и методы управления проектами в каждой из методологий. В результате была разработана модель использования инструментов и методов управления проектами, упорядоченных по фазам жизненного цикла проекта и методологиям управления проектами.

Ключевые слова: управление проектами, методы и инструменты управления проектами, методология управления проектами.

К.Т. Туркебаева[1]*, О.С. Сабден[2], А.Ж. Муратова[3]
[1]Satbayev University, Алматы, Казақстан,
[2]ҚР БҒМ ҒК Экономика институты, Алматы, Казақстан
[3]Astana IT University, Нұр-Сұлтан, Казақстан

IT компанияларында жобаларды басқару құралдары мен әдістерін қолдануды бағалау және талдау

Аңдатпа. Бүгінгі таңда жобалық менеджмент жүйесі мемлекеттік және бизнес қызметтің түрлі салаларына белсенді енгізілуде. Жобалық тәсіл, әдістеме, жобаларды басқару құралдары мен әдістері белгілі бір салаға, соның ішінде IT-ға қарай бейімделеді, әзірленеді және өзгертіледі.

Мақалада жобаны басқару әдістемесінде қолданылатын құралдар мен әдістер қарастырылады: дәстүрлі, икемді және гибридті. Зерттеудің негізгі мақсаты-IT компаниясының тәжірибесінде жобаларды басқарудың тиімді және жиі қолданылатын құралдары мен әдістерін бағалау және талдау. Зерттеуде анықталған қолдану нұсқалары, әр әдіснамадағы жобаларды басқару құралдары мен әдістері толық қарастырылған. Нәтижесінде өмірлік циклінің кезеңдері мен жобаны басқару әдістемелеріне сәйкес реттелетін жобаны басқару құралдары мен әдістерін қолдану моделі жасалды.

Түйін сөздер: жобаларды басқару, жобаларды басқару әдістері мен құралдары, жобаларды басқару әдістемесі.

References

1. Oynarov A.R., Dushabaev D.S., Kartov A.E. Metodologicheskie osobennosti sistemy upravleniya proektnoj deyatel'nost'yu Pravitel'stva Respubliki Kazahstan, Vestnik Karagandinskogo Universiteta [Methodological features of the project management system in the Government of the Republic of Kazakhstan, Karaganda University messenger], 4(88), 189-204 (2017). [in Russian]

2. Joldasbayev O.K., Rakhmatullayeva D. Zh. Vnedrenie sistemy prediktorov proektno-orientirovannogo upravleniya v gosudarstvennyh organah respubliki kazahstan [Introduction of the System of Predictors of Project-Oriented Management in the State Bodies of the Republic of Kazakhstan], Central Asian Economic Review, 4(139), 21-40 (2021). [in Russian] https://doi.org/10.52821/2789-4401-2021-4-6-20

3. Ungureanu A. Methodologies used in Project Management, Annals of Spiru Haret University, Economic Series, 14, 47-53 (2014) https://doi.org/10.26458/1425.

4. Royce W.W. Managing the development of large software systems, IEEE WESCON, 1970, 1-9.

5. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 6th ed. (Project Management Institute, Pennsylvania, 2017).

6. Boehm B., Turner R. Balancing agility and discipline: evaluating and integrating agile and plan-driven methods, in: Proceedings, 26th International Conference on Software Engineering, 718–719 (2004). https://doi.org/10.1109/ICSE.2004.1317503.

7. Conforto E., Salum F., Amaral D., Luis S., & Almeida L. Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development?, Project Management Journal, 45, 45–58 (2014). https://doi.org/10.1002/pmj.21410

8. Stoica M., Mircea M., & Ghilic-Micu B. Software Development: Agile vs. Traditional, Informatica Economica, 17, 64-76 (2013). https://doi.org/10.12948/issn14531305/17.4.2013.06

9. Salah A., Ramadan N., Ahmed H. Towards a Hybrid Approach for Software Project Management using Ontology Alignment, International Journal of Computer Applications (IJCA), 168, 12–19 (2017). https://doi.org/10.5120/ijca2017914438

Сведения об авторах

Turkebayeva K. **– Correspondent author,** PhD Student, Satbayev University, 22, Satbayev Str., Almaty, Kazakhstan.

Sabden O. – Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics of the Committee of Science of the Ministry of Science and Education of Kazakhstan, Kurmangazy St. 29, Almaty, Kazakhstan.

Muratova A.Zh. – Bachelor Student, IT management, Astana IT University, Mangilik El ave., C1, Astana, Kazakhstan.

Туркебаева К.Т. – докторант, Жобаларды басқару институты, Сәтбаев Университеті, Сәтбаев 22, Алматы, Қазақстан.

Сабден О. – ҚР БҒМ Ғылым комитеті Экономика институтының экономикалық саясат және жаһандану бөлімінің меңгерушісі, МАГИ, РАЕН, ҚР ҰИА академигі, Алматы, Қазақстан.

Муратова А.Ж. – Astana IT University, IT management мамандығы бойынша бакалавриат студенті, Мәңгілік Ел даңғылы, С 1, Астана, Қазақстан.

МРНТИ 06.71.07

М.А. Касимбекова
З.А. Баймагамбетова
Г.Ж. Матайбаева

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан
(E-mail: kas_2170@mail.ru, zamzagul968@mail.ru, gulnar603@mail.ru)

Зарубежный опыт государственного регулирования агропромышленного комплекса (ИРН – BR10764919)

Аннотация. *Развитие аграрного сектора является стратегическим для Казахстана. От состояния агропромышленного комплекса зависит продовольственная безопасность страны. В данной статье рассматривается опыт зарубежных государств регулирования агропромышленного комплекса. Изучена классификация форм и инструментов поддержки государства сельского хозяйства в зарубежных странах, которая рассмотрена в трех направлениях: тарифная защита сельхозтоваропроизводителей, внутренняя поддержка агропромышленного комплекса, поддержка экспорта сельхозпродукции. В статье отмечается, что развитые страны имеют сложную и многофакторную систему государственной поддержки агропромышленного комплекса. Описано международное регулирование поддержки сельского хозяйства. Даны рекомендации по адаптации зарубежного опыта государственного регулирования в Казахстане. Создание оптово-продовольственных рынков по отдельным видам сельскохозяйственной продукции или универсального назначения будет способствовать обеспечению доступности сельхозпродукции. Обоснована необходимость интеграционных процессов в агропромышленном комплексе.*
Ключевые слова: *государственное регулирование, сельское хозяйство, меры поддержки, субсидии, кооператив.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-143-151

Введение

В экономике любой страны развитое сельское хозяйство имеет большое значение. Как показывает изучение зарубежного опыта, эта цель достигается разносторонней государственной поддержкой агропромышленного комплекса. Это позволяет зарубежным странам не только обеспечить продовольственную независимость своих стран, но и экспортировать сельскохозяйственную продукцию. В Казахстане пока не создана эффективная модель государственного регулирования сельского хозяйства, поэтому важно изучение зарубежного опыта для возможной его адаптации в Казахстане в современных социально-экономических условиях.

Постановка цели и задачи. Целью статьи является изучение зарубежного опыта основных направлений государственной поддержки сельского хозяйства и возможности их адаптации в Казахстане.

В соответствии с целью поставлены следующие задачи:

- классифицировать инструменты государственной поддержки агропромышленного комплекса в зависимости от целей регулирования и в соответствии с международными правилами;
- предложить направления государственной поддержки, которые могут эффективно использовать государственные органы Казахстана.

Методы исследования

Для проведения исследований будет использована комплексная методология социально-экономического анализа, разработанная на основе признанных международных методик и включающая:
- методы синтеза и анализа, системного подхода для исследования методологии государственного регулирования сельского хозяйства;
- метод аналогии при изучении мирового опыта по инструментам государственной поддержки сельского хозяйства;
- метод группировки по определенным признакам для составления классификации инструментов государственного регулирования в сельском хозяйстве;
- метод сравнения для анализа и сравнения государственной политики и ее эффективности в различных странах с опытом регулирования в Казахстане.

Обсуждение и результаты

Для улучшения и совершенствования регулирования государством агропромышленного комплекса необходимы ознакомление с опытом зарубежных стран с развитым агропромышленным комплексом и возможности ее адаптации в Республике Казахстан в современных экономических условиях.

В зарубежных странах, в которых развито сельское хозяйство, уделяется большое внимание поддержке государством агропромышленного комплекса.

Поддержка государства позволяет выполнять задачи обеспечения продовольственной безопасности страны и при достижении определенного развития производства заниматься экспортом сельскохозяйственной продукции.

В зарубежных странах с развитым сельским хозяйством агропромышленный комплекс является отраслью экономикой, которая не может эффективно развиваться без финансовой поддержки государственных органов. Кроме того, сельское хозяйство функционирует в условиях высокой вероятности потерь и убытков из-за особенностей сельскохозяйственного производства. Размеры государственной финансовой поддержки высокие, в некоторых странах достигают 70% стоимости производимой сельскохозяйственной продукции.

Теоретические аспекты государственного регулирования изучены многими отечественными и зарубежными экономистами. Многие отечественные ученые считают, что государственное регулирование можно разделить на две группы: организационную и экономическую. К организационным мерам относятся: применение тех мер регулирования, которые повышают эффективность сельскохозяйственного производства; развитие необходимой социальной и производственной инфраструктуры агропромышленного комплекса; применение методов повышения профессионального уровня сельскохозяйственных предприятий. Экономические инструменты государственного регулирования сельского хозяйства включают: бюджетную поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей; ценовое регулирование для поддержки доходов производителей; организации государственных закупок сельскохозяйственной продукции [1, с 19].

Некоторые ученые называют эти группы подсистемами. Согласимся с определением, что государственное регулирование агропромышленного комплекса – это система экономических отношений, которая включает две подсистемы: координацию

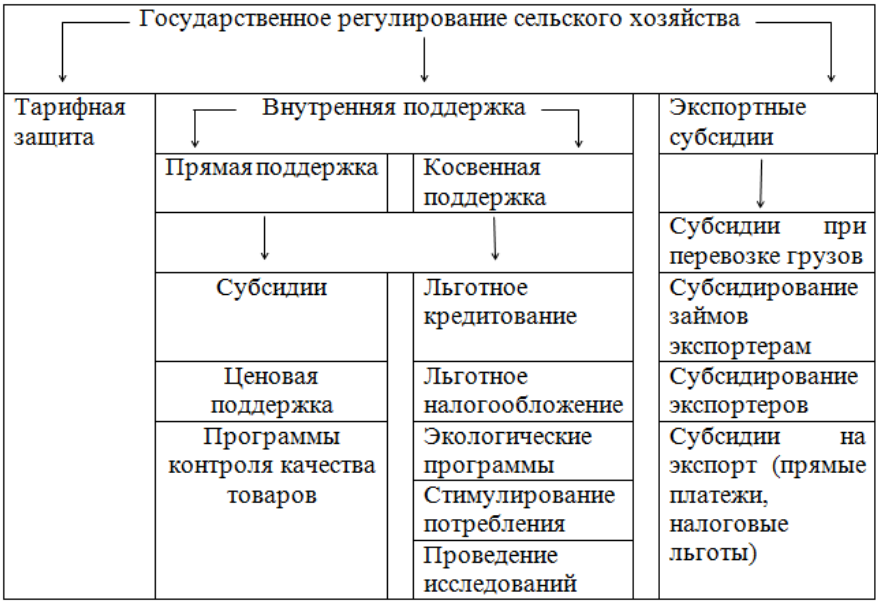


Рисунок 1 – Государственное регулирование сельского хозяйства

Примечание: составлено авторами по источнику [2]

и регулирование рыночного механизма агропромышленного комплекса и государственную финансовую поддержку сельхозпроизводителей. Главными задачами государственного регулирования можно назвать продовольственную безопасность страны и эффективное развитие сельскохозяйственного производства [2, с 32].

К подсистеме координации рыночного механизма относят такие элементы, как установление квот или таможенных пошлин, развитие оптовых и розничных рынков, формирование правового механизма рынка, проведение товарных и закупочных интервенций. Подсистема государственной поддержки включает субсидии, бюджетное кредитование, субсидирование процентных ставок сельскохозяйственных кредитов, применение специальных режимов льготного налогообложения [2, с 33].

На практике подсистемы государственного регулирования агропромышленного комплекса не применяются как отдельные механизмы. На разных уровнях управления они дополняют друг друга и способствуют реализации поставленных целей.

Регулирование сельского хозяйства государством в зарубежных странах -это сложный механизм со множеством методов и инструментов. Регулируются различные направления агропромышленного комплекса, например, межхозяйственные и межотраслевые взаимоотношения производителей, поддержание достаточного уровня доходов фермеров, организация сбыта готовой сельскохозяйственной продукции, поднятие эффективности и технологичности сельскохозяйственного производства, повышение уровня социального развития села. Также во многих странах внедряются различные экологические программы, а также программы по сохранению природы и вырубке лесов, поддержке зеленой экономики, что гораздо многоаспектнее, чем в казахстанской практике, где проблемам сохранения окружающей среды уделяют значительно меньше влияния.

Систематизируя различные источники информации, рассмотрим государственное регулирование агропромышленного комплекса в трех основных направлениях: тарифная защита сельхозтоваропроизводителей, внутренняя поддержка агропромышленного комплекса, поддержка экспорта сельхозпродукции (рисунок 1).

Государственная поддержка сельского хозяйства в мировой практике регулируется

международными соглашениями, то есть существуют международные правила государственного регулирования агропромышленного комплекса в национальных экономиках. Эти правила установлены Всемирной торговой организацией (ВТО). Так как Казахстан является членом ВТО с 2015 года, ее политика в сфере государственной поддержки агропромышленного комплекса должна соответствовать международным правилам.

Основой принцип регулирования государством внутренней поддержки сельского хозяйства по правилам ВТО состоит в разделении существующих методов регулирования на четыре группы: «янтарный ящик», «зеленый ящик» и «голубой ящик» » и «правила deminimis» [3, с 32]. Эти виды отличаются между собой по уровню воздействия на ценообразование сельскхозяйственной продукции и тем самым оказывают искажающее воздействие на торговые отношения.

В «зеленый ящик» входят меры, которые не искажают или искажают минимально торговлю сельскохозяйственной продукции в области ценообразования. К таким мерам относятся: образование фондов для проведения научных исследований; формирование продовольственных запасов для обеспечения продовольственной безопасности страны; расходы на борьбу с вредителями; затраты на маркетинговые исследования; расходы на охрану окружающей среды. Вышеперечисленная поддержка в рамках «зеленого ящика» осуществляется в виде государственных субсидий и не ограничивается правилами ВТО.

«Голубой ящик» включает меры, которые применяются в рамках программ по самоограничению производства. Суть этих мер заключается в том, что размер данного вида субсидий ограничивается в зависимости от размера поголовья скота, обрабатываемой площади или базового уровня производства. Такие меры поддержки сельхозпроизводителей не ограничиваются правилами ВТО, но используются немногими странами, к числу которых относятся Европейский союз, США, Япония.

«Янтарный ящик» предусматривает субсидии, которые имеют искажающий эффект на торговлю и поэтому их применение ограничивается правилами ВТО. К основным мерам «янтарного ящика» относятся: ценовая поддержка сельхозпроизводителей; выдача кредитов с льготными условиями; погашение части платежей за электричество, горюче-смазочные материалы, удобрение; субсидирование размера процентных ставок по сельскохозяйственным кредитам; списание или реорганизация долгов и т.д. Объемы мер поддержки, которые могут использовать страны, устанавливаются индивидуально для каждой страны в виде агрегированных мер поддержки (далее АПМ). Для развивающихся стран установлено поэтапное сокращение этих видов поддержки в течение определенного времени. Некоторые развитые страны меры «янтарного ящика» не применяют.

Страны-члены ВТО имеют возможность не уменьшать расходы «янтарного ящика», если придерживаются правил поддержки сельского хозяйства «deminimis». Это меры «янтарного ящика», которые могут быть использованы государством, если соблюдаются лимиты объемов финансовой поддержки, то есть объем выданных субсидий «янтарного ящика» не должен превышать 5% для развитых стран и для других стран 10% [4, с 7].

Программы государственной поддержки агропромышленного комплекса в Казахстане должны учитывать международные правила. Во всех странах с развитым сельским хозяйством есть большая государственная поддержка, которая направлена на осуществление следующих целей: повышение эффективности производства сельскохозяйственной продукции, обеспечение продовольственной безопасности страны, повышение уровня конкурентоспособности национальной сельскохозяйственной продукции на международных рынках и повышение ее импорта, меры защиты внутреннего сельскохозяйственного рынка от экспорта.

Для реализации этих задач используется различный инструментарий.

Прямые субсидии используются во всех странах, но отличаются уровнем и структурой применения. К странам, в которых основным видом поддержки сельского хозяйства являются прямые выплаты из бюджета, относятся Норвегия, Австралия, США и ЕС. К странам, где основные субсидии выделяются на поддержку растениеводства, относятся такие страны, как США, Канада и ЕС. К странам, где основные субсидии выделяются животноводству, относятся Финляндия, Норвегия и Швейцария. Благодаря благоприятным природным условиям агропромышленного комплекса и высокотехнологичному оборудованию Европейский Союз финансовую поддержку в основном направляет на ценовое регулирование и меры защиты национальных товаропроизводителей от импорта сельскохозяйственной продукции. Такой акцент в государственной политике возможен в связи с высокопроизводительным сельскохозяйственным производством и благоприятными природными условиями для осуществления производства в сельском хозяйстве. В зарубежных странах большую часть финансовой поддержки государства направляют на защиту внутреннего рынка и стимулирование внешней торговли. В различных странах объемы выделенных средств по данному направлению составляют от 20% до 60% от общего объема бюджетных дотаций. В Казахстане объемы такой поддержки составляют всего лишь 2,5% [5, с 179].

Наиболее схожа государственная политика в ЕС и США. ЕС направляет большую часть своих субсидий на поддержку цен, так как основной целью его политики является продвижение сельскохозяйственного экспорта и защита от импорта. В Соединенных Штатах большая часть государственной помощи - это прямые выплаты. Конкуренцию этим странам по сельскохозяйственному производству составляет Китай. Казахстану может быть полезен опыт государственного регулирования сельского хозяйства в Китае. Китай вступил в ВТО в 2001 году и на сегодняшний момент Китай является крупнейшим в мире импортером продуктов питания. Сельское хозяйство страны в основном специализируется на выращивании таких культур, как рис, пшеница и кукуруза [6].

Китай, США и ЕС входят в ВТО. При этом они оказывают масштабную помощь сельскому хозяйству, делая акцент на государственной поддержке экологии, развитии сбытовых продовольственных рынков, а также производственной и социальной инфраструктуре. Это позволяет им обходить запреты ВТО (особенно в США).

В зарубежных странах особое внимание уделяется регулированию ценообразования на сельскохозяйственную продукцию, что влияет на доходы фермеров и, соответственно, не позволяют сельскохозяйственным производителям быть убыточными. Регулирование ценообразования проводится следующими способами: стабилизация цен на сельскохозяйственную продукцию; ограничение динамики колебания цен в установленном коридоре; развитие эффективного и продуктивного сельскохозяйственного производства. В странах ЕС очень хорошо организован государственный закуп сельскохозяйственной продукции по установленным ценам, которые защищают доходы фермеров. Это не позволяет им иметь убыточное производство [7, с. 9].

В зарубежных странах бюджетная ценовая поддержка сельскохозяйственных производителей является основным инструментом государственного регулирования сельского хозяйства. Субсидии для поддержания цен для сельскохозяйственного производства и продаж продукции отражаются в ценах на конечную продукцию. Другим важным инструментов государственной поддержки является защита национальных производителей от импорта сельскохозяйственной продукции. Для этого

государство устанавливает высокие тарифы на импорт продукции. Это достигается путем установления высокого тарифа на импорт. Например, размеры импортных тарифов составляют 43,1%, в развивающихся странах - 18,7%, и 13,3% для стран с переходной экономикой. В целях защиты страны от импорта также применяются следующие инструменты: акцизы, компенсационные сборы, квотирование производства, административное регулирование. А экспорт сельскохозяйственной продукции поддерживается государством путем выдачи субсидий.

Льготное кредитование сельского хозяйства в зарубежных странах в основном предоставляется путем государственного субсидирования процентной ставки. Кроме того, с помощью льготного кредитования государство стимулирует развитие приоритетных отраслей агропромышленного комплекса или осуществляет поддержку молодых начинающих фермеров, предприятий, которые вводят инновационные технологии, и кооперативных хозяйств. Для получения льготного кредита государство разрабатывает требования к потенциальным заемщикам. В различных странах могут использоваться такие требования, как размер предприятия, возраст заемщика, уровень кредитоспособности и платежеспособности, наличие обеспечения и т.д. Характерной особенностью успешного сельскохозяйственного кредитования является многообразие форм предоставления кредитов. В качестве кредиторов выступают ипотечные банки, кооперативные банки, специализированные банки или специализированные небанковские финансовые учреждения.

Для Казахстана может быть полезен опыт Германии в создании специализированных кооперативных банков, кредитующих мелких фермеров. Сельскохозяйственный кооперативный банк Райффайзен занимает ведущее положение не только на кредитном рынке сельскохозяйственного кредита Германии, но и по всей Европе.

Как видно из анализа государственной политики в области поддержки сельского хозяйства, такие страны как ЕС, США, Япония выделяют значительные финансовые средства на развитие агропромышленного комплекса в своих странах и проводят всестороннюю помощь для развития национального сельского хозяйства. В развивающих же странах такая поддержка осуществляется в гораздо меньших объемах. Такое положение вещей ставит развивающие страны в заведомо неравные условия торговли и порождают недобросовестную конкуренцию.

Во многих зарубежных стра¬нах государственная поддержка обеспечивается главным образом путем ценовых трансфертов. Объемы предоставления ценовых трансферов в некоторых странах составляют: в Корее – 80 %, Японии – 72%, Турции – 71%, России – 65%, Казахстане – 38 % от общего объема государственной поддержки [5, с 181].

Выводы

На основе изученного зарубежного опыта государственной поддержки сельского хозяйства можно сделать предложения по адаптации его в Казахстане по следующим направлениям:

1. Основным направлением государственного регулирования сельского хозяйства в зарубежных странах является ценовая поддержка продукции сельского хозяйства. В Казахстане существует необходимость совершенствования политики в области ценообразования, так как мы вступаем в различные межгосударственные интеграции, и защита внутренних производителей очень важна. В Казахстане практически не проводится ценовая поддержка сельского хозяйства, а в зарубежных странах это направление государственной политики является основным. Поэтому в нашей стране необходимо использовать инструменты ценовой поддержки местных сельскохозяйственных производителей. К таким мерам относятся: применение механизма государственных закупок;

выделение дотаций на производственные затраты, регулирование государством уровня цен на продукцию; установление гарантированных цен и залоговых ставок.

2. В Казахстане необходимо больше внимания уделять инвестиционным субсидиям: увеличить размер субсидирования предприятий, инвестирующих в строительство откормочных площадок, птицефабрик, мясокомбинатов и т.д.; увеличить объемы субсидирования на приобретение основных средств, новых технологий. Это позволит увеличить конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и повысить эффективность сельскохозяйственного производства.

3. Перспективным для развития сельскохозяйственного производства в Казахстане является создание и развитие сельскохозяйственных кооперативов. Объединение мелких фермеров в кооперативы даст им преимущества во многих аспектах, таких как повышение конкурентоспособности, повышение производительности труда, повышение доступа к финансовым банковским ресурсам и государственному субсидированию, возможность технического перевооружения. В большинстве зарубежных стран сельскохозяйственные кооперативы производят продукцию, которая составляет более 80% сельскохозяйственного рынка. Государству в Казахстане необходимо применять различные меры поддержки для создания сельскохозяйственных кооперативов, в том числе механизм субсидирования и оказание другой необходимой помощи.

4. Важным направлением развития сельского хозяйства в Казахстане является создание инфраструктуры продвижения сельскохозяйственной продукции, которая на сегодняшний день практически отсутствует. В странах Западной Европы успешно функционируют сети оптово-продовольственных рынков, которые обеспечивают сбыт производственной продукции. Казахстан мог бы использовать данный успешный опыт для помощи фермерам в сбыте продукции, что для многих является проблемой и защитой от недобросовестных посредников.

В заключение необходимо отметить, что в зарубежных странах применяют отлаженную и многообразную систему государственной поддержки сельскохозяйственных производителей. Благодаря поддержке государства сельское хозяйство в развитых странах обеспечивает сельскохозяйственной продукцией местные рынки и является импортером во многие страны. Казахстану необходимо использовать этот зарубежный опыт, адаптируя его к климатическим, экономическим и политическим условиям Казахстана.

Работа выполнена в рамках программно-целового финансирования МСХ РК по программе BR 10764919 «Исследование влияния государственной политики в отрасли сельского хозяйства на развитие кооперационных процессов в АПК, устойчивого развития сельских территорий и обеспечения продовольственной безопасности».

Список литературы

1. Султанова Г.Т. Проблемы и перспективы развития аграрного производства в Республике Казахстан в современных условиях: дисс. доктора PhD – Нур-Султан. – 2020. – 174 с.

2. Нарынбаева А.С. Управление сельскохозяйственным производством региона в условиях усиления агропромышленной интеграции (на примере Северного Казахстана) : дис… доктора экон. наук. - Новосибирск – 2018. – 438с.

3. Соглашение по сельскому хозяйству // Уругвайский раунд. Правовые тексты - М.: МАИК «Наука/ Интерпериодика», 2004 - 32-58 с.

4. Иванова М.А., Сухарева А.С. Анализ мировых тенденций государственной поддержки сельского хозяйства // Департамент агропромышленной политики – 2015. -[Электронный ресурс] - URL: http:// .eurasiancommission.org (дата обращения: 14.02.2022)

5. Нарынбаева А.С. Зарубежный опыт государственного регулирования агропромышленного комплекса // Вестник КРСУ. – 2014. - Том 14. - № 4.

6. Gale F. Growth and Evolution in China's Agricultural Support Policies// ERR-153. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. – 2013. - P.1.

7. Иванова М.А., Габдрафикова Э.Ф. Государственная поддержка сельского хозяйства развитые и развивающиеся Страны // Департамент агропромышленной политики. – 2017.- [Электронный ресурс] - URL: http://www.eurasiancommission.org (дата обращения: 15.02.2022)

М.А. Касимбекова, З.А. Баймагамбетова, Г.Ж. Матайбаева
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан

Агроөнеркәсіптік кешенді мемлекеттік реттеудің шетелдік тәжірибесі

Аннотация. Қазақстан үшін аграрлық сектордың дамуы стратегиялық болып табылады. Елдің азық-түлік қауіпсіздігі агроөнеркәсіптік кешеннің жағдайына байланысты. Бұл мақалада агроөнеркәсіптік кешенді мемлекеттік реттеудің шетелдік тәжірибесі қарастырылған. Шет елдердегі ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдаудың формалары мен әдістерінің жіктелуі зерттеліп, ол үш бағытта қарастырылған: ауыл шаруашылығы тауарларын өндірушілерді тарифтік қорғау, агроөнеркәсіптік кешенді ішкі қолдау, ауыл шаруашылығы өнімдерінің экспортын қолдау. Мақалада дамыған елдерде агроөнеркәсіптік кешенді мемлекеттік қолдаудың күрделі және көп факторлы жүйесі бар екені айтылған. Ауыл шаруашылығын қолдаудағы халықаралық реттеу сипатталған. Мемлекеттік реттеудің шетелдік тәжірибесін Қазақстанға бейімдеу, ауыл шаруашылығы өнімдерінің қолжетімділігін қамтамасыз етуге ықпал ететін әмбебап типті немесе тауарлардың жекелеген түрлеріне мамандандырылған көтерме азық-түлік нарықтарын құру бойынша ұсыныстар берілген. Агроөнеркәсіптік кешендегі интеграциялық процестердің қажеттілігі дәлелденген.

Түйін сөздер: мемлекеттік реттеу, ауыл шаруашылығы, қолдау шаралары, субсидиялар, кооператив

M.A. Kasimbekova, Z.A. Baimagambetova, G.Zh. Mataibaeva
Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan

Foreign experience of state regulation of the agro-industrial complex (IRN – BR10764919)

Abstract. The development of the agricultural sector is strategic for Kazakhstan. The food security of the country depends on the state of the agro-industrial complex. This article examines the foreign experience of state regulation of the agro-industrial complex. The classification of forms and methods of state support for agriculture in foreign countries is studied, which is considered in three directions: tariff protection of agricultural producers, internal support for the agro-industrial complex, support for the export of agricultural products. The article notes that developed countries have a complex and multifactorial system of state support for the agro-industrial complex. International regulation of agricultural support is described. Recommendations for adaptation of foreign experience of state regulation in Kazakhstan are given. Creation of wholesale food markets of a universal type or specialized for certain types of goods, which will contribute to ensuring the availability of agricultural products. The necessity of integration processes in the agro-industrial complex has been substantiated.

Key words: government regulation, agriculture, support measures, subsidies, cooperative.

References

1. Sultanova G.T. Problemy i perspektivy razvitiya agrarnogo proizvodstva v Respublike Kazahstan v sovremennyh usloviyah: diss. doktora PhD [Problems and prospects for the development of agricultural production in the Republic of Kazakhstan in modern conditions: diss. Doctor PhD],Nur-Sultan, 2020, 174p. [in Russian]

2. Narynbaeva A.S. Upravlenie sel'skohozyajstvennym proizvodstvom regiona v usloviyah usileniya agropromyshlennoj integracii (na primere Severnogo Kazahstana) : dis… doktora ekon. Nauk [Management of agricultural production in the region in the context of strengthening agro-industrial integration (on the example of Northern Kazakhstan): dissertation ... Doctor of Economics. Sciences], Novosibirsk, 2018,438p. [in Russian]

3. Soglashenie po sel'skomu hozyajstvu [Agreement on agriculture], Urugvajskij raund. Pravovye teksty [Uruguay round. Legal texts] (MAIK «Nauka/Interperiodika», Moscow, 2004) [in Russian]

4. Ivanova M. A., Suhareva A.S. Analiz mirovyh tendencij gosudarstvennoj podderzhki sel'skogo hozyajstva [Analysis of world trends in state support for agriculture], Departament agropromyshlennoj politiki [Department of Agro-Industrial Policy]. Available at: http://eurasiancommission.org. (Accessed: 14.02.2022)

5. Narynbaeva A.S. Zarubezhnyj opyt gosudarstvennogo regulirovaniya agropromyshlennogo kompleksa [Foreign experience of state regulation of the agro-industrial complex], Vestnik KRSU[KRSU Bulletin], 4(14), (2014) [in Russian]

6. Gale F. Growth and Evolution in China's Agricultural Support Policies [Growth and Evolution in China's Agricultural Support Policies], ERR-153. U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service,1(2013).

7. Ivanova M.A., Gabdrafikova E.F. Gosudarstvennaya podderzhka sel'skogo hozyajstva razvitye i razvivayushchiesya Strany [State support for agriculture developed and developing Countries], Departament agropromyshlennoj politiki [Department of Agroindustrial Policy]. Available at: http:// .eurasiancommission.org. (Accessed: 15.02.2022)

Сведения об авторах:

Касимбекова М.А. – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Финансы», Агротехнический университет им. С.Сейфуллина, пр. Победы, 62, Астана, Казахстан.

Баймагамбетова З.А. – кандидат экономических наук, заведующая кафедрой «Финансы», Агротехнический университет им. С.Сейфуллина, пр. Победы, 62, Астана, Казахстан.

Матайбаева Г.Ж. – магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры «Финансы», Агротехнический университет им. С.Сейфуллина, пр. Победы, 62, Астана, Казахстан.

Kasimbekova M.A. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Zhenis avenue, 62, Astana, Kazakhstan

Baymagambetova Z.A. – Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Finance, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Zhenis avenue, 62, Astana, Kazakhstan

Mataibaeva G.Zh. – Master of Economics, Senior lecturer of the Department of Finance, Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Zhenis avenue, 62, Astana, Kazakhstan.

IRSTI 06.54.51

A. Ibrayeva
S. Yegemberdiyeva

L.N. Gumilyov Eurasion National University, Astana, Kazakhstan
(E-mail: alem_ib@mail.ru, saule_8@mail.ru)

Assessment of digital transformation in the education system of Kazakhstan

Abstract. *Today, the issue of e-learning is very relevant. The concept of "informatics" has entered all spheres of our life, gradually transforming many processes of activity from mechanized to automated, with the help of information systems. In the modern world, we can no longer imagine many life cycles without informatization or digitalization.*

Digital transformation is the introduction of modern technologies into the business processes of an enterprise. This approach implies not only the installation of modern equipment or software, but also fundamental changes in approaches to management, corporate culture, and external communications. Digitalization of processes is relevant not only at the level of individual enterprises, but entire industries choose this path of development for themselves as the only opportunity to meet the rapidly changing conditions of the surrounding world. Thanks to this, the digital transformation of industry, trade, public sector, education, and other spheres is already changing the life of every person and every company.

The article examines the current state of digital transformation in the education system based on the implementation of e-learning in the Republic of Kazakhstan, identifies the main problems in the implementation of state programs for digitalization of the national education system as a whole.

The purpose of the article is to outline measures for the development of the education system in the direction of digitalization of processes based on the assessment of the implementation of e-learning.

Keywords: *economic evaluation, digital transformation, economic and mathematical model, gross domestic product, information technology, distance learning, internet, educational resources.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-152-160

Introduction

The era of globalization encourages most developed countries to continuously modernize and reform the education system in order to keep up with the times. Educational reforms in Kazakhstan are an adaptation of the international education system to the domestic socio-economic realities. In particular, improving the digitalization of the Kazakh education system is one of the important aspects of the Republic's entry into the ranks of competitive countries in the world.

Methodology

Today, the topic of digitalization of the economy, including the digitalization of the education system, is very relevant and discussed.

The report of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan reflects the problems of informatization of education in Kazakhstan and ways to solve them, taking into account the application of foreign experience [1].

The state has approved a program for the digitalization of the economy, where tasks are set for the implementation of an e-learning system [2, 3], the implementation of these programs is published on the websites and reports of state institutions [4. 5].

Many scientists around the world, together with IT specialists, are discussing the problems of e-learning and ways to solve them. Resta Paul, head of the UNESCO expert group on e-learning, director of the Center for Educational Technologies at the University of Texas (USA), in her speech at the international conference "UNESCO between the two stages of the World Summit on the Information Society" noted the insufficient level of knowledge of teachers and educators in the field of ICT, modern network technologies or lack of experience with modern electronic educational resources [6].

Scientists Ushakova K., Uvarov A. emphasize the need to strengthen the material and technical base of educational organizations, improve the quality of electronic materials, transfer all educational and pedagogical literature into digital electronic format with feedback and interactivity functions, followed by providing free access to foreign educational materials [7, 8].

Discussion

These days gaps in the informatization of education are one of the most important strategic problems of Kazakhstan's development. World experience proves that the e-learning system is one of the main tools for modernizing national education. Special national e-learning programs are being implemented in many developed countries. For example, in France, information and communication technologies are being introduced in all areas of the educational process, from pre-school education to adult education. The e-learning is used in everyday life in countries such as Canada, the United States, Australia, the United Kingdom, and New Zealand [1].

In order to develop human capital by ensuring the availability of quality education and improving the competitiveness of education in Kazakhstan, the State program for the development of education for 2011-2020 was approved where for the first time the tasks of implementing the e-learning system were defined.

The domestic e-Learning project involves the modernization of high-quality educational resources and services, ensuring equal access to them with the help of new technologies. Any student should be able to use these digital services of the information system at any time and from anywhere in our country [2]. However, the pandemic in 2020 and the quarantine measures taken in all countries with the transition to full e-distance learning, including in Kazakhstan, exposed all the problem areas of the state e-Learning project. In particular, due to the poor Internet network or lack of it, school distance education was canceled in many localities of the country, and lessons were introduced through television and classes via specialized Internet platforms that allow students to view previous assignments and questions. Final exams have also been abolished and final school graduates' certification and certificate issuance are now based on annual assessments. This situation has shown that for the successful implementation of the e-learning project, first of all, it is necessary to prepare a technical infrastructure with further training of the entire teaching staff as well as to translate all educational materials into an electronic format with full access for all students.

The country is taking a set of systematic measures to develop education and science. In 2015, Kazakhstan committed itself to achieve the United Nations sustainable development Goals until 2030 where the 4th Goal is quality education and providing lifelong learning opportunities for the entire population. For achieving this goal, the main directions for the development of education in the world have been identified: providing pre-school training, introducing 12-year school education, developing students' skills for the 21st century, equal access to affordable and high-quality technical as well as vocational education and higher education. The above-mentioned

Table 1

Informatization of educational institutions in the field of secondary education in the 2019-2020 academic year

Regions of Kazakhstan Regions of Kazakhstan	Number of public educational institutions in the field of secondary education, units	Of those with Internet access	Share of educational institutions connected to the Internet, in %
Total	7398	7 332	99,1
Akmola	575	575	100
Aktobe	418	415	99,3
Almaty	791	785	99,2
Atyrau	207	202	97,6
West Kazakhstan	390	370	94,9
Zhambyl	461	461	100
Karagandy	537	530	98,7
Kostanay	516	514	99,6
Kyzylorda	314	312	99,4
Mangystau	155	155	100
Pavlodar	368	366	99,5
North Kazakhstan	486	485	99,8
Turkistan	920	916	99,6
East Kazakhstan	679	673	99,1
Nur-Sultan	118	117	99,2
Almaty	290	289	99,7
Shymkent	173	167	96,5

* According to the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.

directions are also priorities for the education system of Kazakhstan [3].

Despite this, the Kazakh system of education and science has several important issues that require urgent solutions. The population of Kazakhstan lags far behind most countries of the world in terms of the level of literacy and competence.

According to the results of the international assessment program of adult competencies (16-65 years) organization for economic cooperation and development, Kazakhstan ranked 32nd in information and communication technology literacy (out of 36 countries), 34th in reading and 33rd in math literacy (out of 39 countries). The results of our country are much lower than the average of the countries participating in this organization and the neighboring Russian Federation which is ranked 9th in reading and 15th in mathematical literacy. If there is no improvement in the national system of education and science soon, further lagging world indicators, deterioration in the quality of human capital and a decrease in the country's economic potential is inevitable [4].

Results and conclusion

As mentioned above, today many Kazakh educational institutions are still experiencing difficulties due to low Internet speed, lack or inconsistency of the necessary digital infrastructure for the successful implementation of the e-learning project. About 60 % of preschool organizations, 10 % of schools and 18% of colleges have Internet speeds below 4 Mbit/s which is unacceptable for distance learning.

Table 2

Provision with computers of educational institutions in the field of secondary education in the 2019-2020 academic year

City	Number of students, people	Number of computer equipment in schools purchased over the past 5 years, units	Number of students per 1 computer, people
Total	3 337 783	175 732	10
Akmola	127 809	4 762	9
Aktobe	153 517	12 212	8
Almaty	414 560	24 329	10
Atyrau	131 239	10 932	11
West Kazakhstan	108 710	6 132	8
Zhambyl	232 782	13 150	9
Karagandy	203 293	13 977	8
Kostanay	110 033	5 281	7
Kyzylorda	163 789	11 612	11
Mangystau	151 382	4 473	15
Pavlodar	111 030	7 136	5
North Kazakhstan	73 454	3 892	5
Turkistan	480 607	16 752	16
East Kazakhstan	192 794	12 459	7
Nur-Sultan	182 513	8 971	15
Almaty	286 797	14 415	12
Shymkent	213 474	5 247	19

* According to the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.

However, according to the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, the availability of the Internet in the field of education is as follows:

In 2018, more than 300 thousand computers were used in the educational process in schools, 30 % of which were considered outdated. Therefore, there is an urgent need in further develop the IT infrastructure in all domestic educational institutions and educational organizations as well as improve the networks and platforms of online courses, automate public services and digitalize educational resources [5].

One of the main problems is not achieving the intended results in the implementation of the e-education program can be noted:

1. Insufficient level of knowledge in ICT, possession of modern network technologies or lack of experience in working with modern electronic educational resources, in particular with foreign ones. Based on research in Russia – more than 73 % of teachers with up to 20 years of experience noted the complexity of working with ICT and about 67 % of the teaching staff indicated a lack of experience in the network environment [6];

2. the introduction of educational reforms without preparing the necessary infrastructure and training base which forces the teaching staff to work according to the old method, especially in rural areas. It is necessary to review existing educational and methodological materials and develop new ones, especially in the state language;

3. Quality of electronic materials for e-learning implementation. More than 80% of the available material that is uploaded to the system is the text and presentation materials which do

not provide feedback and are not interactive that reduce the effectiveness of training [7];

4. Low level of self-training of students. E-learning involves active independent work, constant feedback, timely completion of tasks which is common for European education in contrast to the Soviet one. This problem is compounded by the lack of access to necessary information or literature, especially in the state language. Many of the world's resources are not available to students because they do not know English or because of the paid resources.

5. Implementation of international standards in higher education institutions without necessary changes in school education. In countries such as Japan, South Korea, and China where students already have been enrolled in the 12-year education system and the school system is represented by 3 stages where students of primary, secondary, and high schools' study separately in different educational buildings while the training system and the necessary infrastructure are aimed at each stage.

In this regard, it is necessary to finalize and implement improved measures for the further development of the national education system based on world practices.

Thus, within the framework of digitalization of the education system, it is necessary to form and spread new models of work, such as:

1. A clear distinction between pre - (school) and higher education, where a separate state body will deal with pre-school and secondary school education with further implementation of 12-year education, and a second state body that supervises higher education and science with training for the country, necessary research and commercialization.

2. Introduction of world pedagogical practices are successfully implemented in the digital educational environment and operate on the basis of digital technologies;

3. Equipping educational institutions with all the necessary infrastructure and the necessary amount of computer equipment which provides for the construction of new schools throughout the country. Application of new digital tools that will allow institutions to implement the program "1 student – 1 computer";

4. Involvement of leading IT companies in the development and improvement of educational network platforms considering all identified current problems and recommendations.

5. Strengthen the knowledge of the teaching staff in ICT and the ownership of modern network technologies with further training of students;

6. Translation of all educational and pedagogical literature into digital electronic format with feedback and interactivity functions with the further provision of free access to foreign educational materials;

7. |Conducting organizational work for the practical implementation of the necessary strategic changes (working with parents, organizing the necessary moral environment among the heads of educational institutions and teachers, etc.) [8].

The process of modernization of the education system is reflected in the programs adopted by the Government of the Republic of Kazakhstan among which the main ones are "State program for the development of education in the Republic of Kazakhstan for 2011-2020", "Digital Kazakhstan", "Third modernization of Kazakhstan: global competitiveness".

The e-learning system provides such opportunities as:

1. structuring the learning material by lessons, subjects and courses;

2. tracking the exact activity of students due to the timing and deadlines;

3. providing each student with their own set of lessons and courses;

4. generating integrated user-friendly testing reports and testing gained knowledge using the built-in testing algorithm.

5. storing the history of each student's learning process [9].

Investing in the digitalization of education units adduces to the transformation of the educational system and the development of the country's economic indicators. The main purpose of this research is to evaluate the impact of the digital transformation of education for the national economy and society overall.

Consequently, in the process of the study it was formed the system of interrelated economic

and mathematical models of education units. This system was formed with the maximum possible consideration of the digitalization factor.

1. Macro model of the dependence of gross domestic product (GDP) on the factors of investment in fixed assets (INVfc) employed in the Economy (EE) and the human development index (HDI).

The standard statistical analysis computer program Windows was used to estimate the parameters of the econometric model (Table 1), which allows implementing the classical least squares method.

The calculations results allowed to identify the most optimal model in the form:

Table 3

Dynamics of development of the macro indicators in Kazakhstan

Years**	GDP, billion. tenge	INVfc, billion. tenge	EE, thsd. people	HDI
2010	21815,5	4653,5	8114,2	0,714
2011	28243	5010,2	8301,6	0,745
2012	31015,2	5473,2	8507,1	0,754
2013	35999	6072,7	8570,6	0,754
2014	39675,8	6591,5	8510,1	0,757
2015	40884,1	7024,7	8433,3	0,788
2016	46971,1	7762,3	8553,4	0,794
2017	54378,9	8770,6	8585,2	0,8
2018	61819,5	11179	8695	0,817
2019	69532,6	12576,8	8780,8	0,825
2020	69547,1	12332,7	8732,0	0,827*

Note: compiled by the author based on sources: National collections "Statistics of the education system of the Republic of Kazakhstan" for 2012-2020; information base of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms.

* - assessment of the expert community (the index for 2020 will be officially published by the international organization in late 2021-early 2022.

$$VVP = 24{,}42\ INVok^{0{,}491} \cdot TR^{3{,}469} \cdot INDhg^{2{,}806}$$

GDP – gross domestic product

INVfc – investment in fixed capital

EE – number of people employed in the economy

HDI – human development index

2. The model of the global quality index of specialists.

This index is a generalizing, resultant indicator of the chain of quality formation by the units, and therefore the model is constructed as a multifactorial dependence on the quality indices by the units of the educational system. The result performed using the data in the Table 14 revealed the following model:

$$INDglob = 0{,}468\ IND^{1491{,}63} \cdot IND^{20{,}062} \cdot IND^{30{,}337} \cdot IND^{4\text{-}0{,}227},$$

IND1 – indicator of the quality of Preschool education in the Preschool unit of the educational system

IND2 – indicator of the quality of education in Secondary education.

IND3 – indicator of the quality of professional personnel in technical and vocational education

IND4 – indicator of the quality of training specialists in Higher and Postgraduate education.

The economic and mathematical analysis of the parameters of the derived model the coefficients of elasticity of factors, allows to preliminary conclude about the significance, in comparison with other parts of education, of the influence on the global quality of education of the factor of Preschool preparation and Primary education, bearing in mind the indicator IND1, which determines the quality of children's preparation for Primary school.

This conclusion confirms the correctness of the experts' findings, that digital technologies and the development of digital competencies must be introduced from primary school.

Referring to the State Program "Digital Kazakhstan", which provides information that according to the study by the international company Ernst & Young, there is a direct connection between education and the economic growth of the country:

− increase in the Primary education coverage by 1% increases the country's GDP by 0.35% (Stevens & Weale, 2003);

− increase in the duration of high school education by one year increases the country's GDP by 0.44% (Barro, 2002);

− the implementation of strategic education development programs more than 10 years duration, increases the country's GDP by almost 5% (Hanushek & Wößmann, 2007);

− A country that scores 5 points above the average PISA score increases labor productivity by 2.5% and GDP per capital by 1.5% (OECD, 2006);

− 50-point improvement in PISA increases the country's annual GDP by 1% (Hanushek, 2010);

In the context of a consistent digital transformation, in consideration with the flexible regulation of the scale of implementation at the links of the education system, these estimates may increase significantly.

Based on the data of the National Collection "Statistics of the education system of the Republic of Kazakhstan" for 2012-2020, it was conducted economic assessment of the contribution of ICT technology costs to the development of education links in the resulting quality indicators.

The economic and mathematical analysis with a 1% increase in quality indicators for education units and the increase in the global quality indicator will be 2.152%.

Investing additional 1% in the digitalization of education units by an afford an increase in economic development at the level of 2.152%, which is, for example, from the volume of GDP equal to 69.55 trillion tenge in 2020, about 1.5 trillion tenge.

The economic efficiency of the digital transformation of the education system is sufficiently elevated. Since the analysis of the model reveals the significant role of the impact on GDP development and the factor of employment of live labor. In the combination with the increasing factor of global quality of education based on consistent digitalization, it causes to a purposeful increase in labor productivity.

References

1. Отчет о реализации Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019. [Электронный ресурс] – URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/22112?lang=ru (дата обращения: 08.08.2021).

2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827 «Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан». [Электронный ресурс] – URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057 (дата обращения: 20.08.2021).

3. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 988 «Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы». [Электронный ресурс] – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988 (дата обращения: 26.08.2021).

4. Официальные публикации на сайте PIAA. [Электронный ресурс] – URL: https://www.oecd.org/skills/piaac/ (дата обращения: 05.09.2021).

5. Презентация МОН РК «Внедрение умного образования в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан 2020». [Электронный ресурс] – URL: http://www.myshared.ru/slide/1371783/ (дата обращения: 14.08.2021).

6. Resta P., E-learning for teacher training: building capacity for the information society // UNESCO between the two stages of the world summit on the information society: proceedings of the International conference (May 17-19, 2005).- Moscow: ISDI, 2005.- pp. 204-215.

7. Ушакова К. В., Инновационные технологии в образовательном процессе /Современные технологии в образовании: материалы международной конференции, научной конференции - Караганда: Изд-во КГУ, 2015.- 318с.

8. Уваров А. Ю., Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации - Москва: Издательство НИУ ВШЭ, 2018. - 168 с.

9. Отекина Н.Е., Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии // Международный научный журнал «Инновационная наука» №04-2 / 2017 ISSN 2410-6070. С. 127-128.

А.Б. Ибраева, С.М. Егембердиева

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Оценка цифровой трансформации в системе образования Казахстана

Аннотация. На сегодняшний день вопрос электронного обучения является очень актуальным. Понятие «информатика» вошло во все сферы нашей жизни, постепенно преобразовывая многие процессы деятельности из механизированной в автоматизированную с помощью информационных систем. В современном мире мы уже не можем представить себе многие жизненные циклы без информатизации или цифровизации.

Цифровая трансформация – это внедрение современных технологий в бизнес-процессы предприятия. Этот подход подразумевает не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и фундаментальные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, во внешних коммуникациях. Цифровизация процессов актуальна не только на уровне отдельных предприятий, целые отрасли выбирают для себя этот путь развития как единственную возможность соответствовать стремительно меняющимся условиям окружающего мира. Благодаря этому цифровая трансформация промышленности, торговли, государственного сектора, образования и других сфер уже сегодня меняет жизнь каждого человека и каждой компании.

В статье исследуется современное состояние цифровой трансформации в системе образования на основе реализации электронного обучения в Республике Казахстан, выявляются основные проблемы в реализации государственных программ цифровизации национальной системы образования в целом.

Цель статьи – обозначить меры по развитию системы образования в направлении цифровизации процессов на основе оценки реализации электронного обучения.

Ключевые слова: экономическая оценка, цифровая трансформация, экономико-математическая модель, валовый внутренний продукт, информационные технологии, дистанционное обучение, интернет, образовательные ресурсы.

А.Б. Ибраева, С.М. Егембердиева

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Қазақстанның білім беру жүйесіндегі цифрлық трансформацияны бағалау

Аңдатпа. Бүгінгі таңда электронды оқыту өте өзекті мәселе. «Информатика» ұғымы өмірдегі барлық салаларға еніп, біртіндеп ақпараттық жүйелердің көмегімен көптеген механикаландырылған процестерді автоматтандыруға айналдырды. Қазіргі әлемде біз көптеген өмірлік циклдарды информатизациялаусыз немесе цифрландырусыз елестете алмаймыз.

Цифрландыру трансформациясы - бұл кәсіпорынның бизнес-процестеріне заманауи технологияларды енгізу. Бұл тәсіл тек заманауи жабдықты немесе бағдарламалық жасақтаманы орнатуды ғана емес, сонымен қатар менеджмент, корпоративті мәдениет және сыртқы коммуникация тәсілдерінің түбегейлі өзгеруін білдіреді. Процестерді цифрландыру жекелеген кәсіпорындар деңгейінде ғана емес өзекті болып табылады, бірақ бүкіл салалар өздері үшін дамудың осы жолын қоршаған әлемнің тез өзгеретін жағдайларын қанағаттандырудың жалғыз мүмкіндігі ретінде таңдайды. Соның арқасында өнеркәсіптің, сауданың, мемлекеттік сектордың, білім берудің және басқа салалардың цифрлық трансформация әр адамның және әр компанияның өмірін өзгертеді.

Мақалада Қазақстан Республикасындағы электрондық оқытуды енгізу негізінде білім беру жүйесіндегі цифрлық трансформацияның қазіргі жағдайы қарастырылады, жалпы ұлттық білім беру жүйесін цифрландыру жөніндегі мемлекеттік бағдарламаларды іске асырудағы негізгі проблемалар анықталған.

Мақаланың мақсаты – электрондық оқытуды бағалау негізінде үдерістерді цифрландыру бағытында білім беру жүйесін дамыту шараларын белгілеу.

Кілт сөздер: экономикалық бағалау, цифрлық трансформация, экономикалық-математикалық модель, жалпы ішкі өнім, ақпараттық технологиялар, қашықтықтан оқыту, интернет, білім беру ресурстары.

References

1. Otchet o realizatsii Gosudarstvennoy programmy razvitiya obrazovaniya i nauki Respubliki Kazakhstan na 2016-2019 [Report on the implementation of the State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2016-2019]. Available at: https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/22112?lang=ru (accessed: 08/08.2021).

2. Postanovleniye Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 12 dekabrya 2017 goda № 827 «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoy programmy «Tsifrovoy Kazakhstan» [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 12, 2017 No. 827 "On Approval of the State Program "Digital Kazakhstan"] Available at: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37168057 (accessed: 20/08/2021).

3. Postanovleniye Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 27 dekabrya 2019 goda № 988 «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoy programmy razvitiya obrazovaniya i nauki Respubliki Kazakhstan na 2020-2025 gody»[Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 27, 2019 No. 988 "On approval of the State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025"]. Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988 (accessed: 26/08/2021).

4. Ofitsial'nyye publikatsii na sayte PIAA[Official publications on the PIAA website]. Available at: https://www.oecd.org/skills/piaac/ (accessed: 05/09/2021).

5. Prezentatsiya MON RK «Vnedreniye umnogo obrazovaniya v ramkakh gosudarstvennoy programmy «Tsifrovoy Kazakhstan 2020»[Presentation of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan "Introduction of smart education within the framework of the state program "Digital Kazakhstan 2020"]. Available at: http://www.myshared.ru/slide/1371783/ (accessed: 14/08/2021).

6. Resta P. E-learning for teacher training: building capacity for the information society, UNESCO between the two stages of the world summit on the information society: proceedings of the International conference (May 17-19, 2005). (Moscow, ISDI, 2005, pp. 204-215)

7. Ushakova K.V. Innovatsionnyye tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse /Sovremennyye tekhnologii v obrazovanii: materialy mezhdunarodnoy konferentsii, nauchnoy konferentsii [Innovative technologies in the educational process / Modern technologies in education: materials of the international conference, scientific conference].(Karaganda, Izd-vo KGU, 2015,318 p.)

8. Uvarov A.Yu. Obrazovaniye v mire tsifrovykh tekhnologiy: na puti k tsifrovoy transformatsii [Education in the world of digital technologies: on the way to digital transformation], (Publisher NIU VSHE, Moscow, 2018,168p.)

9. Otekina N.Ye., Elektronnoye obucheniye, distantsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii [E-learning, distance learning technologies], Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Innovatsionnaya nauka» [International Scientific Journal "Innovative Science"] , 04(2), 127-128(2017).

Information about authors:

Ибраева А.Б. – *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің докторанты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Егембердиева С.М. – экономика ғылымдарының докторы, *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Ibrayeva A.B. – Doctoral Student, L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Yegemberdiyeva S.M. – Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship of L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

МРНТИ 06.71.47

Ж.С. Абдрахманова[1]
А.Т. Карипова[1]
Т.Ж. Демесинов[2]

[1]Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
[2]Кокшетауский университет имени Ш.Уалиханова,
Акмолинская область, Кокшетау, Казахстан
(E-mail: abdrakhmanova.zhannur@inbox.ru, karipovaainur@mail.ru, demesinov73@list.ru)

Анализ рынка медицинских услуг Восточно-Казахстанской области

Аннотация. *В настоящее время одним из важнейших факторов социально-экономического развития любого общества является необходимость обеспечения граждан качественными медицинскими услугами. Всем нам известно, что одним из приоритетных направлений развития страны является сфера здравоохранения. Приоритетными направлениями передовых идей и инновационных программ, реализуемых сегодня, являются улучшение здоровья населения и повышение качества медицинских услуг. Требование потребителя -качественное обслуживание. В последние годы на всех уровнях производства, переработки, сферы услуг внедряется система цифровизации, и этот процесс оказывает существенное влияние на экономическое развитие.*

В данной статье проведен анализ рынка медицинских услуг по Восточно-Казахстанской области за период с 2017 по 2021 год. Результаты, полученные в ходе работы, помогут определить направления развития здравоохранения и медицинских услуг. Выявлены слабые места в регулировании функционирования и качества здравоохранения по Восточно-Казахстанской области.

В условиях устойчивого становления и стабильного роста процветания населения сегмент здравоохранения, представляющий собой целостную, развитую, общественно позиционированную систему, нацеленную на предоставление обеспеченности, своевременности, качества и неразрывности медицинской поддержки, является одним из основных приоритетов Республики Казахстан, относящихся к стратегическим целям.

Рынок медицинских услуг обусловлен объективными потребностями современного этапа развития здравоохранения, спецификой современного состояния страны. Актуальность данной темы связана с текущим состоянием здоровья населения региона, в особенности после пандемии. Целью анализа рынка медицинских услуг по Восточно-Казахстанской области является определение проблемы региона в области здравоохранения и возможные пути решения этих проблем.

Методика проведения анализа основывается на сборе статистических и математических данных, анализе и структурировании собранного материала, графическом представлении показателей.

Ключевые слова: *здравоохранение, медицина, услуги, Восточно-Казахстанская область, развитие, медицинские услуги, регион, уровень здравоохранения.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-161-171

Введение

В данной статье использовалась официальная статистическая отчетность здравоохранительной деятельности и медицинских услуг в Республике Казахстан по Восточно-Казахстанской области за период с 2017 по 2021 год, а также научные публикации, новостные статьи в журналах и интернет-ресурсах. В качестве методов исследования были использованы: методы научного исследования, а также количественные методы статистического анализа, причинно-следственный и сравнительный анализ.

В долгосрочной стратегии «Казахстан-2050» определена стратегическая цель по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира [1], что также подразумевает доведение ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) казахстанцев до среднего уровня развитых государств. В качестве одного из семи долгосрочных приоритетов определяют внедрение новых принципов социальной политики - социальных гарантий и личной ответственности граждан.

Казахстан поддерживает определение ООН о том, что основополагающим фактором устойчивого развития является поддержание здорового образа жизни и содействие процветанию человечества, любых возрастов. В среднесрочном стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года Правительство Республики Казахстан определило Цели устойчивого развития (ЦУР) ООН в качестве значимого направления, целью которого является хорошее здоровье и благосостояние населения.

По итогам 2020 года в мировом рейтинге по уровню здравоохранения, опубликованном в крупнейшей в мире базе данных Numbeo, Казахстан оказался на 53-м месте среди 93 стран [2], что делает его лидером среди стран СНГ. Рейтинг оценивает качество работы системы здравоохранения, оснащенность оборудованием, уровень профессионализма медработников и специалистов здравоохранения, стоимость обслуживания в клиниках и другие показатели.

Деятельность государства объективно присутствует в большей степени в области здравоохранения, чем в экономике в целом. Более того, эта ситуация справедлива независимо от экономической модели, к которой тяготеет система здравоохранения любой страны. В литературе недостаточно внимания уделяется государственному регулированию социальной сферы и, в частности, системы здравоохранения, проблемам и противоречиям в этой сфере.

Насколько известно, на сегодняшний день в Республике Казахстан отсутствует программа развития здравоохранения, ранее имеющаяся программа по развитию здравоохранения [3] устарела в октябре 2021 года и к ней на смену иного проекта не приняли. Основной упор при развитии здравоохранения в Восточно-Казахстанской области делается на программу развития регионов на 2020-2025 годы [4]. Отсюда вытекают проблемы формирования и рационального использования бюджета, подрыв экономического и социального развития страны, а также размытое понятие о качестве и доступности медицинских услуг.

Полученные результаты в ходе проведения работы помогут определить направления в развитии деятельности здравоохранения и медицинских услуг, выявить слабые места в функционировании и регулировании здравоохранения по Восточно-Казахстанской области, определить качество предоставляемых медицинских услуг. И основная задача данного исследования - дать понимание необходимости регулирования деятельности здравоохранения со стороны государства и государственной поддержки.

Уставом Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) приводится следующее определение: «Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [5].

С позиции экономической составляющей здоровье в современных реалиях – очевидный фактор причинно-следственного характера социально-экономического благополучия,

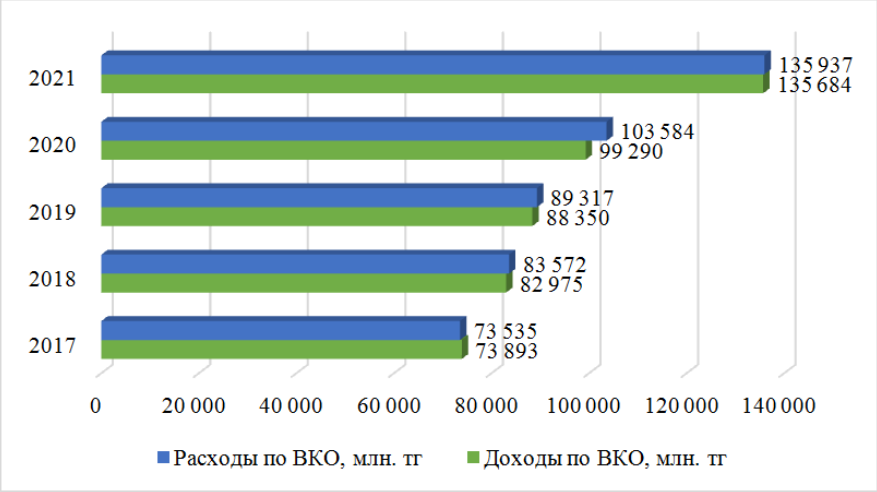


Рисунок 1 - Здравоохранение и социальные услуги по Восточному Казахстану

что и предопределяет конвергенцию данного блага в определенную социальную модель общественной эволюции. В экономической теории здоровье может рассматриваться как благо, на которое предъявляется спрос в силу наличия у него определенных потребительских характеристик [4]. Маршрутизация здорового образа жизни может протекать в двух вариациях: развитие здоровья и снижение его возможных потерь. В каждом из этих двух вариативов индивид способен обозначить ценностные фокусы, детерминируя значимые условия их установления [3, 70].

Поскольку здоровье имеет определенный запас прочности, который убывает обратно пропорционально с течением времени, необходимы определенные инвестиции для ингибирования процесса безвозвратного снижения потенциала здоровья в целях продления на максимально возможный срок определенного качества жизни человека, что является определенным, в том числе социальным, ориентиром, в цивилизационном развитии. По мнению российского экономиста В.И.Кашина, здоровье и есть основной капитал экономики [2]. В период становления социально-рыночного хозяйства (период XXI века), при складывании нового конфигурата экономических отношений, появились предпосылки для идентификации здоровья в качестве определенного экономического ресурса (актива) общественного развития.

Методы исследования

На основании статистических данных агентства национальной статистики Казахстана [5] проведен анализ состояния медицинских услуг по Восточно-Казахстанской области, в ходе которого были оценены уровни дохода и расходов здравоохранения и социальных услуг в данном регионе за период с 2017 по 2021 год. Графически результаты анализа представлены на рисунке 1, где виден стабильный рост показателей, как доходов, так и расходов. С 2018 года уровень расходов по Восточному Казахстану превышает уровень доходов на 0,7%, в 2019 году превышение составило 1,1%. Наибольшее превышение расходов над доходами произошло в 2020 году, когда в мире произошел мировой кризис и высокий уровень заболеваемости, на 4,3%. В 2021 году доходы отстают на 0,2%.

Структура доходов в среднем за 5 лет на 90,4% состоит из деятельности здравоохранительных органов, остальные 9,6% приходятся на медицинские услуги. Темпы роста доходов здравоохранительных органов в 2021 году составили 38,1%, что на 25,2% больше относительно показателя 2020 года. Темпы роста доходов от медицинских услуг в 2021 году увеличились на 15%, когда рост в 2020 году составил 1,7%. Структура доходов здравоохранения и медицинских услуг за исследуемый период представлена на рисунке 2.

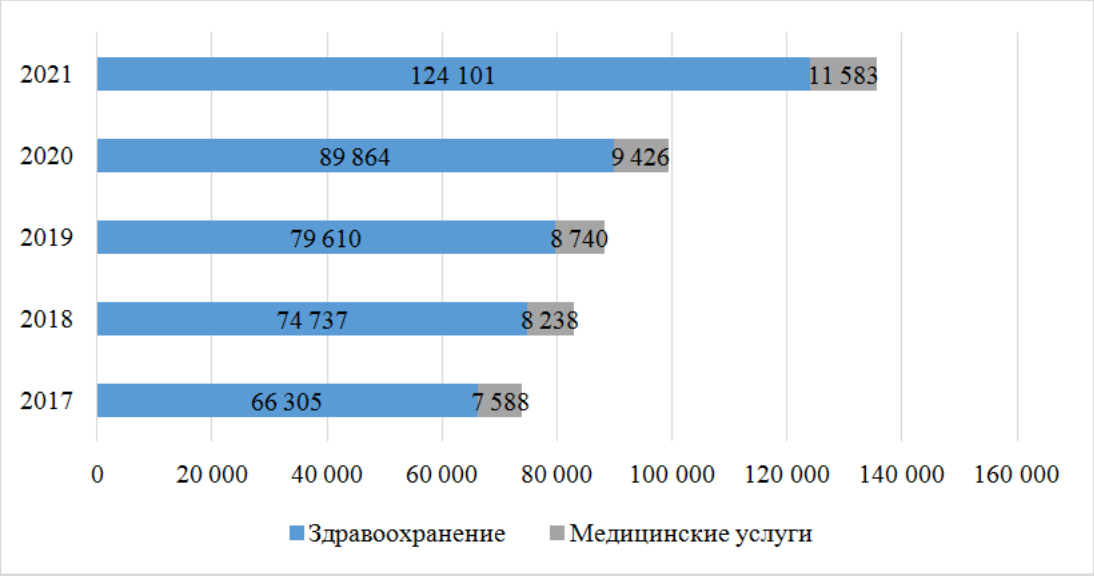


Рисунок 2 – Структура доходов здравоохранения и социальные услуги по Восточно-Казахстанской области

Структура доходов здравоохранительных органов, по итогам 2021 года, представлена на рисунке 3, где видно, что 62,39% (77,4 млрд. тенге) поступают от деятельности больничных организаций, что составляет 7% от доходов республики по данному направлению. Общая врачебная практика по итогам 2021 года принесла доход 21 млрд. тенге – 16,94%, что составляет 7,4% от уровня дохода по республике от общей врачебной практики. Наименьшая доля дохода по Восточно-Казахстанской области приходится на деятельность стоматологий – 2,67% (35,1 млр. тенге).

Анализ динамики изменения доходов, представленный на рисунке 5, показал динамическое увеличение доходов больничных организаций, которое за 5 лет составило 64,7%. Общая врачебная практика за аналогичный период увеличилась в 2,3 раза. Специальная врачебная практика увеличилась в 2 раза, а доходы стоматологической деятельности увеличились на 54,4%. Прочая деятельность по охране здоровья увеличилась в 3 раза.

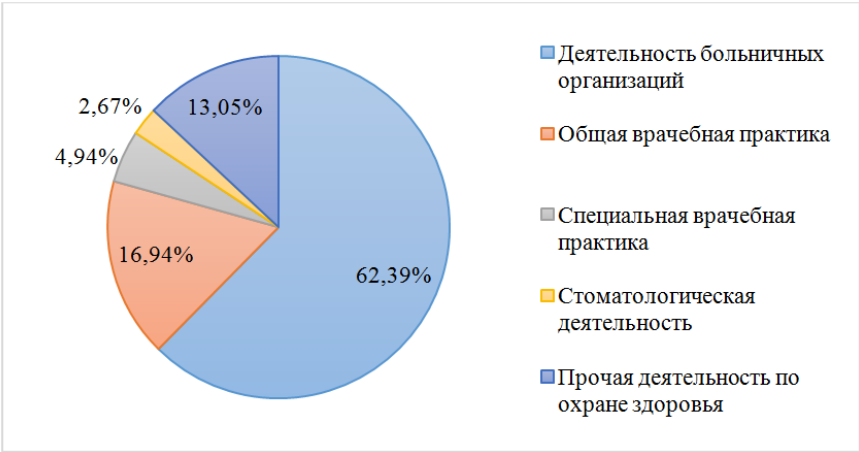


Рисунок 3 – Структура доходов здравоохранительных органов по Восточно-Казахстанской области за 2021 год

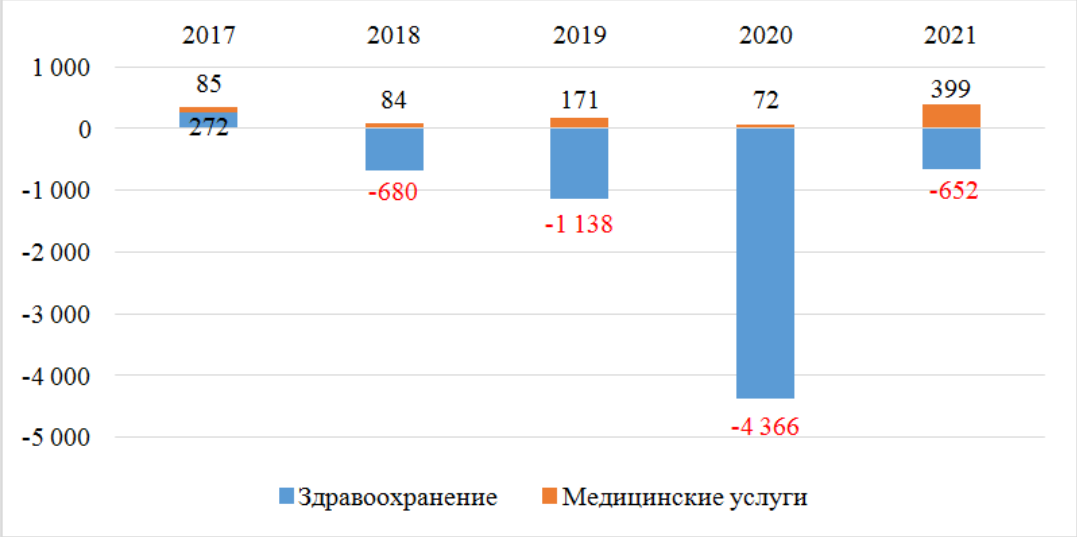


Рисунок 4 – Динамика изменения результатов здравоохранения и социальных услуг по Восточно-Казахстанской области, млн. тенге

Больший объем доходов в здравоохранении приходится на трансферты – 72,9%, 15,8% за счет лечебной помощи, из них стационарная помощь – 6,8%, амбулаторная – 6,1% и дневная - 2,9%. 4,9% доходов приходится на вспомогательные услуги, из них 3,2% - лабораторные услуги, 1,4% -диагностические, 0,4% - услуги по транспортировке пациента.

Аналогично был проведен анализ расходов здравоохранительной деятельности, которая показала увеличение расходов больничных организаций на 67,2%, что на 2,5% превышает рост доходов. Расходы по общей врачебной практике увеличились в 2,4 раза, что на 650 млн. тенге превышает доходную часть. Расходы стоматологической деятельности за 5 лет увеличились на 41,3%, что на 13,1% меньше доходов, тем самым делая данную деятельность доходной.

Проведенный анализ текущих расходов деятельности здравоохранения за 2021 год показал, что наибольшая доля расходов приходится на содержание рабочей силы – 51,6%, из них фонд оплаты труда составляет 47,1%. Второй категорией по высоким показателям являются расходы на медикаменты и перевязочные материалы – 18,1%, 14% приходятся на расходы по приобретаемым услугам.

Таким образом, анализ доходов и расходов по Восточно-Казахстанской области в области здравоохранения показал увеличение затратной части больше относительно доходной, лишь в стоматологической деятельности наблюдается преобладание доходов над затратами. Обращаясь к рисунку 4, можно увидеть динамические изменения итоговых результатов от деятельности здравоохранения и медицинских услуг.

В 2017 году прибыль от медицинских услуг составила 85 млн. тенге, а здравоохранения - 272 млн. тенге. В последующие годы деятельность здравоохранения приносила только убыток, в особенности выделяется 2020 год, где убыток составил 4,36 млрд. тенге, что в 3,8 раз больше относительно показателей 2019 года. В 2021 году прибыль от медицинских услуг составила 399 млн. тенге, что в 4,68 раза больше показателя 2017 года, а убыток от деятельности здравоохранения сократился в 6,7 раз, составив 652 млн. тенге.

Помимо текущих доходов и расходов здравоохранение получает трансферты на капитальные расходы, доля которых в Восточно-Казахстанской области составляет 27,2% от республиканского показателя. Относительно трансфертов по Республике Казахстан на рисунке 5 видно, что основная

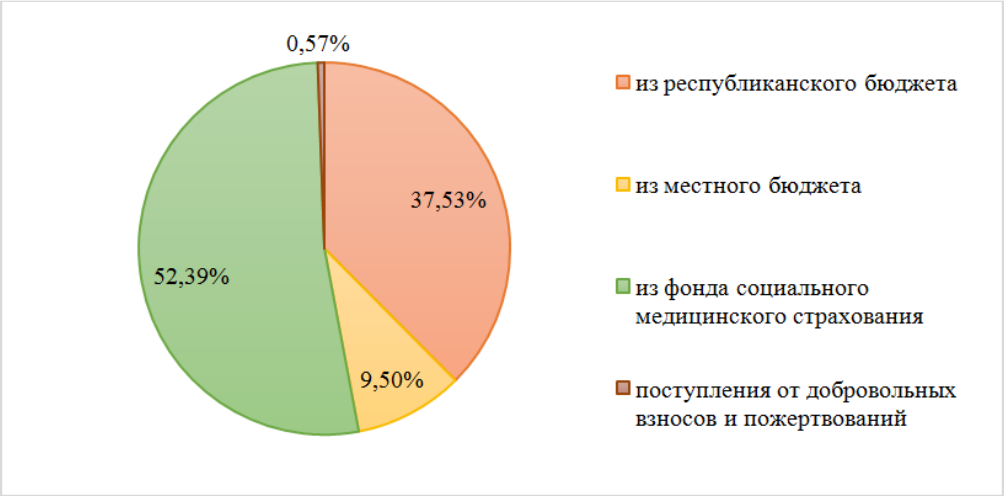


Рисунок 5 – Структура текущих трансфертов

часть их поступает из фонда социального медицинского страхования – 52,39%. Вторая основная часть поступает из республиканского бюджета – 37,53%.

Расходы на капитальный ремонт составляют 13% по Казахстану, 17,5% приходится на приобретение основных средств.

За исследуемый период вырос объем оказываемых услуг в области здравоохранения по Восточно-Казахстанской области, за 5 лет рост составил 77,6%. По отношению к 2020 году увеличение составило 29,2%. При этом темпы изменения объема услуг показывают снижение в 2019 году на 9,4%, как можно видеть на рисунке 6.

Объем оказанных услуг в области здравоохранения в большей степени производится за счет бюджетных средств, доля которых составляет 84,8%, относительно 2017 года данный показатель вырос на 77,5%. Услуги, оказываемые за счет населения, составили 8,9%, рост показателя в 2021 году по отношению к 2017 году составил 59,2%, а за счет предприятий выросли в 2 раза. Изменения за 5 лет представлены на рисунке 6.

Для определения качества оказываемых медицинских услуг в Восточно-Казахстанской области проведен анализ изменения показателей коэффициента смертности (общей, материнской и младенческой)

Рисунок 6 – Динамика изменения объемов услуг в области здравоохранения по Восточно-Казахстанской области

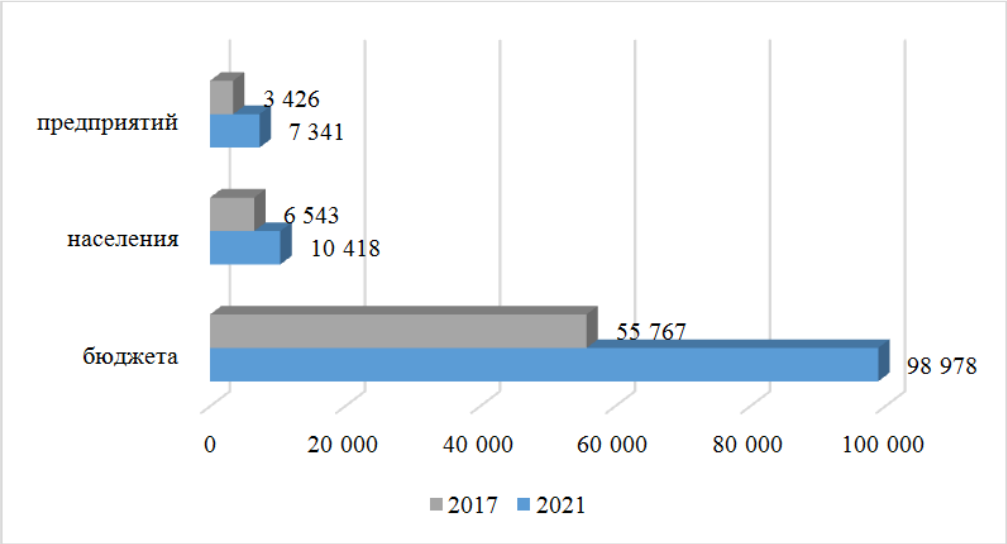


Рисунок 7 – Динамика изменения объема услуг в области здравоохранения по Восточно-Казахстанской области по видам потребления

относительно объема предоставляемых услуг, который графически представлен на рисунке 8.Из представленного выше анализа выделяется показатель коэффициент материнской смертности, который за 5 лет увеличился в 3,7 раз, по отношению к 2020 году показатель увеличился на 11,36%. Коэффициент младенческой смертности за 5 лет снизился на 22,2%, а по отношению к 2020 году на 10,2%. Общий коэффициент смертности по области увеличился на 24%, по отношению к 2020 году увеличение составило 6,1%.

Таким образом, общий коэффициент смертности и младенческой в среднем за исследуемый период имеет стабильный уровень, без резких отклонений, чего не скажешь о материнской смертности.

Причиной увеличения объемов медицинских услуг послужила пандемия Covid-19, в связи с чем сложно говорить о качестве предоставляемых услуг в Восточно-

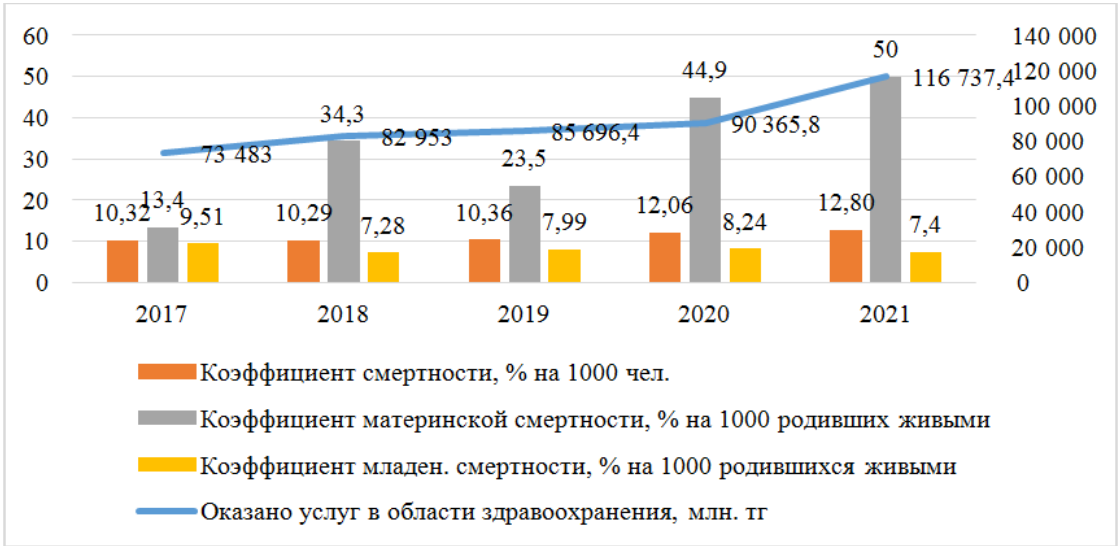


Рисунок 8 – Динамика изменения коэффициентов смертности по Восточно-Казахстанской области относительно объема оказанных услуг в области здравоохранения

Казахстанской области, опираясь на данные показателей смертности. Мировой кризис усугубил положение здравоохранения, и отсутствие методики лечения населения в связи с обычным незнанием данной болезни повлекло за собой увеличение смертности и объемов услуг.

Обсуждение

Полученные в ходе проведения анализа медицинских услуг и деятельности здравоохранения по Восточно-Казахстанской области результаты показали превышение расходов в деятельности здравоохранения над полученными доходами за период с 2017 по 2021 год, что свидетельствует о нерациональном использовании средств, выделяемых трансфертами и государственным бюджетом страны, тем самым подтверждая гипотезу об отсутствии законодательного проекта в Республике Казахстан по развитию здравоохранения. За исследуемый период выявлено увеличение объемов оказанных услуг, помимо этого вырос коэффициент материнской смертности в 3,7 раз. Однако нельзя относить данные изменения к отсутствию законодательного проекта в Республике Казахстан, так как с 2020 года рост смертности населения связан с пандемией Covid-19. Следует напомнить, что проект развития здравоохранения в республике действовал до октября 2021 года, согласно проведенному анализу, исключение его из законодательной базы проектов можно назвать обоснованным, так как со своими первостепенными задачами он не справлялся.

Выводы

Таким образом, благодаря проведенному анализу можно с уверенностью сказать, что развитие информационно-коммуникационных технологий, в частности, в Восточно-Казахстанской области, влияет не только на развитие здравоохранения, но и на качество медицинских услуг. Помимо этого, цифровые технологии позволят гарантировать комфортный доступ к медицинским услугам и воссоздать двусторонние взаимоотношения на длительный период времени. Также цифровые технологии помогают разрабатывать методы «разумного здоровья» для увеличения сервера и обеспеченности, повышения качества и уменьшения затрат и поддерживают усилия систем здравоохранения по переходу на новые модели лечения, ориентированные на пациента. Но на пути стремления облегчить работу здравоохранения и взаимосвязи с пациентом нельзя забывать о возможных рисках, к примеру, утечки персональных данных, кибер-атаках и т.п., в связи с чем развитие данного направления потребует высоких затрат и инвестиций.

Список литературы

1. Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года, Стратегия "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства.

2. Новостной портал телеканала «КТК». [электрон.ресурс].- URL: - https://www.ktk.kz/ru, со ссылкой на ranking.kz. (дата обращения: 28.11.20)

3. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы», от 26 декабря 2019 года № 982. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 725.

4. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Государственной программы развития регионов на 2020 - 2025 годы» от 27 декабря 2019 года № 990.

5. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_ru.pdf (дата обращения: 28.11.2020).

6. Новая парадигма развития России в XXI веке (комплексное исследование проблем устойчивого развития: идеи и результаты) / под ред. В.А. Каптюга, В.М. Матросова, В.К. Левашова. – М.: Academia, 2000. – 434 с.

7. Майкова Н.О. Здоровый образ жизни как духовно-нравственная ценность безопасного существования человека / Н.О. Майкова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. – 2018. – №1. – С. 68-75. DOI: 10.18384/2310-7227-2018-1-68-75.

8. Кашин В.И. Оценка ресурсов здоровья: методические основы, практика и перспективы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionID=321 (дата обращения: 01.04.2022).

9. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: https://stat.gov.kz, свободный. (дата обращения: 01.04.2022)

10. Международное информационное агентство «KazInform» - [Электронный ресурс]. URL: https://www.inform.kz, свободный. (дата обращения: 01.04.2022)

11. Официальный сайт «Министерство здравоохранения Республики Казахстан». [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm?lang=ru, свободный. (дата обращения: 01.04.2022)

12. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.

13. Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rcrz.kz, свободный. (дата обращения: 01.04.2022)

14. Официальный сайт ГУ «Управление здравоохранения Восточно-Казахстанской области». [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-densaulyk?lang=ru, свободный. (дата обращения: 01.04.2022)

Ж.С. Абдрахманова[1], А.Т. Карипова[2], Т.Ж. Демесінов[3]

[1,2]Л. Н. Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті, Астана, Казақстан

[3]Ш.Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Ақмола облысы, Көкшетау, Қазақстан

Шығыс Қазақстан облысының медициналық қызметтер нарығын талдау

Аңдатпа. Қазіргі уақытта кез-келген қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуының маңызды факторларының бірі азаматтарды сапалы медициналық қызметтермен қамтамасыз ету қажеттілігі болып табылады. Еліміздің дамуының басым бағыттарының бірі Денсаулық сақтау саласы екені бәрімізге белгілі. Бүгінде іске асырылып жатқан озық идеялар мен инновациялық бағдарламалардың басым бағыттары халықтың денсаулығын жақсарту және медициналық қызметтердің сапасын арттыру болып табылады. Тұтынушының талабы-сапалы қызмет көрсету. Соңғы жылдары өндірістің, қайта өңдеудің, қызмет көрсету саласының барлық деңгейлерінде цифрландыру жүйесі енгізілуде және бұл процесс экономикалық дамуға айтарлықтай әсер етеді.

Ел халқының денсаулығы әр адамның денсаулығына байланысты және анықталады, оның өмірінің тұтастығын ғана емес, сонымен қатар оның қабілеттерінің ресурсын да көрсететін аспектке айналады. Елдің әлеуметтік-экономикалық, саяси, мәдени және өнеркәсіптік қалыптасуы адам денсаулығының деңгейімен анықталады. Халықтың өсіп-өркендеуінің тұрақты қалыптасуы мен тұрақты өсуі жағдайында медициналық қолдаудың қамтамасыз етілуін, уақтылығын, сапасын және үздіксіздігін ұсынуға бағытталған тұтас дамыған, қоғамдық ұстанымдалған жүйені білдіретін денсаулық сақтау сегменті Қазақстан Республикасының стратегиялық мақсаттарға қатысты негізгі басымдықтарының бірі болып табылады.

Медициналық қызметтер нарығы денсаулық сақтауды дамытудың қазіргі заманғы кезеңінің объективті қажеттіліктеріне, елдің қазіргі жай-күйінің ерекшелігіне негізделген. Бұл тақырыптың өзектілігі аймақтағы халықтың, әсіресе пандемиядан кейінгі денсаулығының қазіргі жағдайына байланысты. Шығыс қазақстан облысы бойынша Медициналық қызметтер нарығын талдаудың мақсаты өңірдің денсаулық

сақтау саласындағы проблемаларын және осы проблемаларды шешудің ықтимал жолдарын айқындау болып табылады.

Талдау жүргізу әдістемесі статистикалық және математикалық деректерді жинауға, жиналған материалды талдауға және құрылымдауға, көрсеткіштерді графикалық ұсынуға негізделеді.

Кілт сөздер: денсаулық сақтау, медицина, қызметтер, Шығыс Қазақстан облысы, даму, медициналық қызметтер, өңір, денсаулық сақтау деңгейі.

Zh.S. Abdrakhmanova[1], A.T. Karipova[2], T.Zh. Demessinov[3]
[1,2]L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
[3]Ualikhanov University, Akmola region, Kokshetau, Kazakhstan

Analysis of the medical services market of the East Kazakhstan region

Abstract. Currently, one of the most important factors in the socio-economic development of any society is the need to provide citizens with high-quality medical services. We all know that one of the priorities of the country's development is the healthcare sector. The priority areas of advanced ideas and innovative programs implemented today are improving the health of the population and improving the quality of medical services. The customer's requirement is high-quality service. In recent years, a digitalization system has been introduced at all levels of production, processing, and services, and this process has a significant impact on economic development.

The health of the country's population depends on and is determined by the health of each person, it becomes an aspect that denotes not only the integrity of his being, but also the resource of his abilities. Socio-economic, political, cultural and industrial development of the country is determined by the level of human health. In the conditions of steady formation and stable growth of prosperity of the population, the healthcare segment, which is an integrated developed, socially positioned system aimed at providing security, timeliness, quality and continuity of medical support, is one of the main priorities of the Republic of Kazakhstan related to strategic goals.

The medical services market is determined by the objective needs of the current stage of health care development, the specifics of the current state of the country. The relevance of this topic is related to the current state of health of the region's population, especially after the pandemic. The purpose of the analysis of the market of medical services in the East Kazakhstan region is to determine the region's problem in the field of health care and possible ways of solving these problems.

The methodology of the analysis is based on the collection of statistical and mathematical data, analysis and structuring of the collected material, graphical representation of indicators.

Keywords: healthcare, medicine, services, East Kazakhstan region, development, medical services, region, level of healthcare.

References

1. Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan - Lidera Nacii N.A. Nazarbaeva narodu Kazahstana, g. Astana, 14 dekabrja 2012 goda, Strategija "Kazahstan-2050": novyj politicheskij kurs sostojavshegosja gosudarstva [Message from the President of the Republic of Kazakhstan - Leader of the Nation N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, Astana, December 14, 2012, Strategy "Kazakhstan-2050": a new political course of an established state].

2. Novostnoj portal telekanala «KTK» [News portal of the KTK TV channel] – Available at: https://www.ktk.kz/ru, so ssylkoj na ranking.kz. (accessed: 11.28.20)

3. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy razvitija zdravoohranenija Respubliki Kazahstan na 2020 – 2025 gody», ot 26 dekabrja 2019 goda № 982. Utratilo silu postanovleniem Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 12 oktjabrja 2021 goda № 725 [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan "On approval of the State Program for the Development of

Healthcare of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025", dated December 26, 2019 No. 982. Has become invalid by the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 12, 2021 No. 725.].

4. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy razvitija regionov na 2020 - 2025 gody» ot 27 dekabrja 2019 goda № 990 [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan "On approval of the State Program for the Development of Regions for 2020 - 2025" dated December 27, 2019 No. 990].

5. Ustav (Konstitucija) Vsemirnoj organizacii zdravoohranenija [Charter (Constitution) of the World Health Organization]. Available at: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_ru.pdf (accessed:28.11.2020).

6. Novaja paradigma razvitija Rossii v XXI veke (kompleksnoe issledovanie problem ustojchivogo razvitija: idei i rezul'taty)[A New Paradigm of Russia's Development in the 21st Century (A Comprehensive Study of the Problems of Sustainable Development: Ideas and Results] / pod red. V.A. Kaptjuga, V.M. Matrosova, V.K. Levashova (Academia, Moscow, 2000)

7. Majkova N.O. Zdorovyj obraz zhizni kak duhovno-nravstvennaja cennost' bezopasnogo sushhestvovanija cheloveka[Healthy lifestyle as a spiritual and moral value of a person's safe existence / N.O. Maykova], Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Filosofskie nauki [// Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Philosophical Sciences],1,68-75(2018). DOI: 10.18384/2310-7227-2018-1-68-75.

8. Kashin V.I. Ocenka resursov zdorov'ja: metodicheskie osnovy, praktika i perspektivy [Health resource assessment: methodological foundations, practice and perspectives]. Available at: http://www.appraiser.ru/default.aspx?SectionID=321 (accessed: 01.04.2022).

9. Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan] Available at: https://stat.gov.kz (accessed: 04.01.2022).

10. Mezhdunarodnoe informacionnoe agentstvo «KazInform» [International information agency "KazInform"] Available at: https://www.inform.kz (accessed: 04.01.2022).

11. Oficial'nyj sajt «Ministerstvo zdravoohranenija Respubliki Kazahstan» [Official site "Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan"] Available at: https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm?lang=ru (accessed: 04.01.2022).

12. Kodeks Respubliki Kazahstan «O zdorov'e naroda i sisteme zdravoohranenija», ot 7 ijulja 2020 goda № 360-VI ZRK [Code of the Republic of Kazakhstan "On the health of the people and the healthcare system"].

13. Nacional'nyj nauchnyj centr razvitija zdravoohranenija imeni Salidat Kairbekovoj [National Scientific Center for Health Development named after Salidat Kairbekova] Available at: http://www.rcrz.kz (accessed: 04.01.2022)

14. Oficial'nyj sajt GU «Upravlenie zdravoohranenija Vostochno-Kazahstanskoj oblasti» [Official website of the State Institution "Health Department of the East Kazakhstan region"] Available at: https://www.gov.kz/memleket/entities/vko-densaulyk?lang=ru (accessed: 04.01.2022)

Сведения об авторах:

Абдрахманова Ж.С. – докторант специальности «Экономика», Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, Астана, Казахстан.

Карипова А.Т. – к.э.н., доцент, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, Астана, Казахстан.

Демесинов Т.Ж. – к.э.н., профессор, Кокшетауский университет имени Ш.Уалиханова, ул. Абая, 76, Кокшетау, Казахстан.

Abdrakhmanova Zh.S. – PhD Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satbayev str., 2, Astana, Kazakhstan.

Karipova A.T. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satbayev str., 2, Astana, Kazakhstan

Demessinov T.Zh. – Candidate of Economic Sciences, Professor, Ualikhanov University, Abaya Street, 76, Kokshetau, Kazakhstan

МРНТИ 06.71.51; 06.71.05

Д.Т. Мукаев
У.Ж. Шалболова*

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
(E-mail: dauletten@mail.ru, urpash_sh@mail.ru)

Оценка доступности жилья в Республике Казахстан

Аннотация. *В статье приводится оценка доступности жилья в Республике Казахстан. Рассматривается понятие «доступное жилье» с точки зрения различных авторов. Методика оценки доступности жилья скорректирована авторами с учетом казахстанских строительных нормативов и средней численности состава семьи по данным Бюро национальной статистики. Даны результаты оценки доступности коммерческого жилья по всем регионам Казахстана в сравнении с полученными коэффициентами доступности жилья, предоставляемого населению по государственной жилищной программе по усредненным критериям. Кроме того, проведена оценка доступности жилья по каждому виду государственной жилищной программы, действующей на момент проведения исследования. При оценке учтены все механизмы и инструменты предоставления льготного кредитования на покупку квартиры определенным категориям населения Казахстана: период кредитования, размер первоначального взноса за получение кредита, процент ежемесячной выплаты кредита, величина прожиточного минимума, цена за один квадратный метр жилья по регионам страны, годовой доход семьи до и после выплаты кредита и другие особенности каждого вида из программ в отдельности. Цель исследования состоит в оценке доступности жилья в Казахстане, а также в выявлении доступности жилища согласно классификационным рынкам жилья.*

Ключевые слова: *доступное жилье, квартира, цена, коэффициент (индекс) доступности жилья, ипотечный кредит.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-172-184

Введение

Обеспеченность людей жильем, комфортным для проживания, на сегодня является одной из актуальных проблем как во всем мировом пространстве, так и в Республике Казахстан. В Казахстане в советский период обеспечение городского населения жильем в многоквартирных домах, построенных по типовому проекту, решалось в среднем в течение 5 лет по очередности с привязкой к основному месту работы. Несомненно, работающие люди могли надеяться на получение бесплатного жилья, которое было в составе городского жилого фонда, но при этом квартира не являлась собственностью проживающего в ней человека и его семьи. Однако такое жилье выдавалось без ограничения сроков проживания, что практически считалось «условно собственным» жильем.

Переход на рыночную экономику сформировал в Казахстане рынок жилья, где преобладает коммерческое жилье как вторичного, так и первичного фондов жилища. На всех рынках жилья имеется

определенная сегментация, где предлагается жилье в многоквартирных домах с высокими условиями комфортности проживания, так и со средними характеристиками самого дома и его расположения в черте городской территории.

Рынок жилья - высококонкурентный и очень чувствительный к любым изменениям, связанными со строительством и эксплуатацией многоквартирных домов. Экономические изменения в современное время периодически приводят к росту цен на строительные материалы и конструкции, энергоносители, горюче-смазочные материалы, эксплуатацию строительных машин и механизмов, расходы на оплату труда строителей, в результате чего новое жилье постоянно растет в конечной стоимости. Вслед за ростом цен на новое жилье сразу же растут цены на квартиры и на вторичном рынке жилья. В результате таких перманентно динамических темпов роста стоимости жилья основная часть населения Казахстана не успевает самостоятельно накопить свободные финансовые ресурсы на собственное жилище. Кроме того, сама стоимость городского жилья довольно высокая, поэтому основная часть населения страны не платежеспособна.

В Республике Казахстан с 2000 года работают различные программы по доступному жилью для определенных категорий населения. Эти программы постоянно меняются, изменяются механизмы и инструменты финансирования населения для покупки жилища, меняются требования и условия к самим категориям граждан. За последние годы имеются определенные результаты по динамике ввода многоквартирных домов эконом-класса по всей территории страны, построенных за счет бюджетного финансирования.

В мировой практике понятие «доступность жилья» – это возможность человека покупать собственное жилье [1]. Понятие «доступность жилища» впервые официально обозначено в документах ООН 1948 года во Всеобщей декларации прав человека: «доступ к достойному и финансово доступному жилищу является основной потребностью человека» [2]. Права человека на доступное жилище в 1966 году утверждены в Международном пакте об экономических, социальных и культурных правах [3]. Конституция Республики Казахстан защищает право на доступное жилище, то есть государство обеспечивает достаточные жизненные условия человека как гражданина страны [4].

В литературных источниках по-разному рассматривается категория «доступное жилье». Так, Кудрявцев А. П. считает доступным жилье, если человек может покупать себе жилище по умеренной цене без ущерба другим своим жизненно необходимым потребностям [5]. Другие авторы утверждают, что современное жилье можно считать доступным при наличии возможности погасить ипотечный кредит в течение 20–25 лет (Усенко М. [6]), но при этом иметь возможность приобретать еду, одежду, оплачивать отдых, досуг, учебу, коммунальные и другие расходы. По мнению Скоморовского Е., жилье будет доступным в том случае, если ежемесячная оплата ипотечного кредита не превышает 25 % дохода домохозяйств [7]. Кишибекова Г. К. также обосновывает доступность жилья размером ежемесячных расходов на оплату жилища в объеме не более 30–40% от дохода всей семьи [8]. Крапин А. считает, что термин «доступное жилье» применим только к многоквартирным домам эконом-класса [9].

Цель настоящей статьи - провести экономическую оценку доступности жилья с учетом механизмов предоставления льготных кредитов для покупки квартиры, утвержденных в действующих государственных жилищных программах Республики Казахстан (по состоянию на определенный момент времени).

Поскольку индикаторы, используемые для оценки доступности жилья, такие как цена за 1 квадратный метр, годовой доход семьи, величина прожиточного минимума и другие – категории, постоянно меняющиеся во времени, авторы в расчетах показывает время наблюдения статистических показателей (например, по «состоянию на январь 2022 года» и т. п.).

Методы исследования

Монографический метод применялся для обоснования доступного жилья и методов оценки его доступности. Метод статистического наблюдения использован при сборе статистических данных: данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, цены на жилье на отраслевых рынках по сайтам интернет-источников. Собранная база количественных фактологических данных далее была классифицирована с помощью метода группировок и ранжирования по вариационным рядам. Также в исследовании широко используется метод сравнения для конкретизации количественных экономических показателей и определения отношений между экономическими явлениями. Для наглядности результаты оценки доступности жилья представлены в табличной и графической формах.

Основным методом оценки приобретения жилья на рынке является расчет коэффициента (индекса) доступности жилья. Впервые методика определения доступности жилья была дана в «Программе по развитию населенных пунктов «ООН-Хабитат» [10].

Обсуждение

Главным количественным индикатором доступного жилища для населения является показатель индекса доступности жилья (коэффициент доступности жилья).

Индекс доступности жилья по ООН-Хабитат [10] рассчитывается как «отношение стоимости стандартной квартиры к годовому доходу среднестатистического домохозяйства и показывает количество лет, необходимых этому домохозяйству для накопления средств на покупку жилья»:

$$К_{ДЖ} = Ц_{Ж} \times S / (Д_{ЧЕЛ.} \times 12) \times Ч_{СР.} \quad (1)$$

где, $К_{ДЖ}$ – коэффициент доступности жилья, лет;

$Ц_{Ж}$ – средняя цена (стоимость) 1 кв. м жилья, тенге;

S – площадь квартиры, кв. м.

$Д_{ЧЕЛ.}$ – годовой доход домашних хозяйств на одного человека, тенге;

$Ч_{СР.}$ - средний размер домохозяйства, человек;

12 - количество месяцев в год.

Средний размер домохозяйства (количество членов семьи) ЧСР. во всех имеющихся методиках принимается из расчета 3 человека. Но в Казахстане данный показатель в среднем составляет 3,4 [11]. Авторы предлагают принимать среднее количество членов одной семьи – 4 человека.

Существующие российские методики предлагают среднюю площадь квартиры – 54 кв.м. [12], по европейским стандартам – 130 кв. м [10]. Отдельные казахстанские ученые рассчитывают по-разному площадь квартиры на одну семью. Так, Кулумбетова Л. предлагает принимать следующий показатель – 45 кв. м [13], Тазабеков К.А., Жамкеева М. К., Конырбеков М.Ж. в своем исследовании все показатели приняли как в России [14]. На наш взгляд, надо учитывать нормативы и среднее количество людей, проживающих в одной квартире по Казахстану. В Республике Казахстан в доме класса IV «доступное жилье эконом класса» установлен норматив жилой площади на одного человека - 15 кв.м. [15, 13]. В таком случае предлагается принимать площадь квартиры в 60 кв. м (15 кв. м × 4 человека).

Таким образом, показатель доступности жилья для Казахстана авторы предлагают определять по преобразованной формуле 2:

$$К_{ДЖ} = Ц_{Ж} \times 60 / (Д_{ЧЕЛ.} \times 12) \times 4 \quad (2)$$

Индекс доступности жилья в городах Казахстана рассчитан по скорректированной авторами формуле (2).

Классификация рынков жилья по Стернику Г.М. [16] определяет доступность жилища при следующих результатах:

- жилье доступно при значении индекса доступности $К_{ДЖ} < 3$ лет;

- жилье не очень доступно при $К_{ДЖ}$ - от 3 до 4 лет;

- покупка жилья затруднительно при $К_{ДЖ}$ - от 4 до 5лет;

- жилье не доступно при КДЖ ≥ 5лет.

В таблице 1 даны рассчитанные оценочные коэффициенты - индексы доступности коммерческого жилья (на январь и июнь 2022 года) и квартир, построенных в домах по государственной жилищной программе (ГП) во всех крупных городах страны.

На рынке коммерческого жилья, даже при высоких доходах населения, размеры индексов доступности жилья в городах Астана, Алматы, Атырау остаются большими в силу высоких цен на жилье (8,66; 10,7 и 9,1 по состоянию на июнь 2022 года). В городах Шымкент и Туркестан также довольно трудно приобрести жилье по доступной цене по причине самых низких доходов по стране (42879 тенге и 42005 тенге на душу населения). Даже по государственным программам доступность жилья для населения этих городов самая затрудненная по стране (индексы доступности жилья ниже нормативного – 5,2 < 3 и 4,1< 3 соответственно).

В течение 2022 года цены на жилье в Казахстане повышались, в результате, по состоянию на июнь 2022 года, доступность жилья снизилась по сравнении с размерами индексов на январь 2022 года по всем регионам Казахстана. Такое положение на рынке коммерческого жилья объясняется сильной чувствительностью конкурентного рынка недвижимости на экономическую ситуацию в стране.

Так, первой причиной снижения доступности жилья было наличие дополнительных денежных ресурсов у

Таблица 1

Индексы доступности коммерческого жилья и квартир в домах, построенных по государственным жилищным программам

Город	Цена на рынке жилья, тенге (на январь 2022 г.).	Цена на рынке жилья, тенге (на июнь 2022 г.).	Цена жилья по ГП, тенге	Годовой доход на 1 чел., тенге (на 1 января 2022 г.)	Годовой доход на семью, тенге (на 1 января 2022 г.)	Индекс доступности жилья		
						на январь 2022 г.	на июнь 2022 г.	по ГП
Республика Казахстан	22101480	24966420	8820000	54842	2632416	8,4	9,5	3,3
Астана	26938500	28341600	10800000	68177	3272496	8,2	8,66	3,0
Алматы	39382500	38 590 500	10800000	74770	3588960	10,4	10,7	3,0
Шымкент	23032500	24835200	10800000	42879	2058192	11,2	12,0	5,2
Актау	16238460	17212800	8400000	50038	2401824	6,7	7,1	3,5
Актобе	14483460	16236000	8400000	59752	2868096	5,0	5,6	2,9
Атырау	21057660	21900 000	8400000	49867	2393616	8,7	9,1	3,5
Кокшетау	18137520	19153 200	8400000	51205	2457840	7,4	7,8	3,4
Караганда	20625180	22419600	8400000	72204	3465792	6,0	6,4	2,4
Костанай	20146560	21657600	8400000	61828	2967744	6,8	7,3	3,8
Кызылорда	12584400	13540800	8400000	48666	2335968	5,3	5,8	3,6
Уральск	17195940	18606000	8400000	50984	2967744	5,8	6,2	2,8
Усть-Каменогорск	21545280	23139600	8400000	64705	3009840	7,1	7,6	2,8
Павлодар	19685880	21 634800	8400000	62876	3018048	6,5	7,1	2,7
Петропавловск	21424440	22988400	8400000	67845	3256560	6,5	7,0	2,6
Талдыкорган	18970980	19 388400	8400000	51205	2457840	7,7	7,9	3,4
Тараз	15908280	17259600	8400000	46042	2210016	7,2	7,8	3,8
Туркестан	17757540	18663120	8400000	42005	2016240	8,7	9,2	4,1
Примечание – рассчитано авторами								

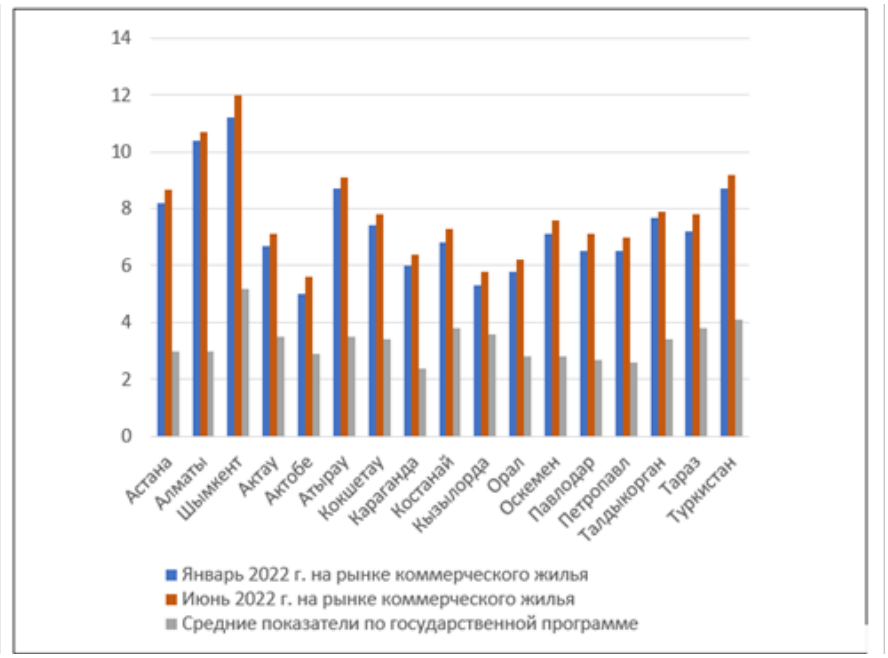


Рисунок 2 – Индексы доступности жилья в городах Казахстана по состоянию на январь 2022 года и июнь 2022 года на рынке коммерческого жилья и по Государственной жилищной программе)

Примечание – составлено авторами

населения, изымаемых из части пенсионного фонда с целевым назначением для покупки жилища. Поскольку время получения части пенсионных накоплений из ЕПНФ (Единый накопительный пенсионный фонд) у населения Казахстана завершилось 1 апреля 2022 года, то в период первого квартала 2022 года наблюдался «перегрев цен» на рынке жилья Казахстана.

Вторая причина – повышение цен на все виды строительных материалов, конструкций, оборудования, услуг и заработной платы строителей. Отрасль строительства – это материалоемкая сфера создания продукции. Стоимость строительства нового многоквартирного дома стала резко повышаться и оказала существенное влияние на цены, устанавливаемые застройщиками коммерческого жилья. Вслед за ростом цен на новое жилье повысились цены продавцов и на вторичном рынке жилья в стране.

Для наглядности на рисунке 2 представлена оценка доступности жилища на рынке жилья Казахстана.

Однако проведенные расчеты индекса доступности жилья по усредненным показателям государственных жилищных программ не учитывают процентные ежемесячные платежи за погашение льготного кредита. Авторы провели дополнительные расчеты индекса доступности жилья согласно условиям каждой жилищной программы, действующей на момент проведения исследования в Казахстане.

Индексы доступности жилья в городах Казахстана по всем видам жилищных государственных программ рассчитаны с учетом следующих критериев:

- норматив жилой площади в доме класса IV «доступное жилье эконом класса» на одного человека установлен - 15 кв.м;
- среднее количество членов одной семьи для проживания равно 4;
- средняя стоимость квартиры, размер максимальной суммы льготного кредитования, стоимость 1 квадратного метра жилой площади по регионам Казахстана, размер первоначального взноса за

получение кредита, количество лет льготного кредитования жилья, ставки банковских процентов по ежемесячному погашению кредита, дополнительная помощь государства (жилищные сертификаты, компенсации военным за ремонт жилья) – принимаются по каждому виду жилищной программы индивидуально;

Таблица 2

Доступность жилья по видам государственных жилищных программ
(по состоянию на 2022 год)

№	Наименование государственной жилищной программы	Доход на семью по ПМ тенге	% взноса / % кредита/ срок, лет	Размер кредита, тенге	Годовой доход семьи после выплаты кредита, тенге	Индекс доступности жилья
1	2	3	4	5	6	7
1	«Бақытты отбасы»	(3,1 ПМ) 446620	10% / 2% / 20 лет	(Астана, Алматы, Шымкент, Актау, Атырау) - 15000000	4745940	3,0
				Другие регионы -1000000	4975440	2,0
2	«Шаңырақ»	(3,5 ПМ) 504252	20%/ 5%/ 20 лет	(Астана, Алматы) –18000000	5275524	3,4
				(Атырау, Актау, Актобе, Шымкент, Караганда) -15000000	5420514	2.7
				Другие регионы - 12000000	5559024	2,1
3	«Нұрлы жер»	(3,7 ПМ) 533066	20%/ 5% / 25лет	Алматы – 14400000	5935992	2,4
				Астана – 13200000	5559024	2,2
				Шымкент - 12000000	6012792	2,0
				(Актобе, Атырау, Туркестан, Караганда, Костанай) - 10800000	6033912	1,9
				Другие регионы -9600000	6 07232	1,6
4	«Алматы жастары» и “Елорда жастары”	(6 ПМ) 648324	10%/ 5% / 25лет	(Астана, Алматы) - 1000 000	7099488	2,5
5	«Әскери баспана»	-	20%/ 5% / 25лет	Любой регион - 50000000	8503932	5,8
6	Льготная ипотека «7-20-25»	(3,7 ПМ)	10%/ 5% / 25лет	(Астана, Алматы, Актау, Атырау) - 25000000	5540800,8	4,5
				Другие регионы- 15000000	5883196,8	2,5
7	Женская ипотека «Ұмай»	Менее 550000	20%/ 7% / 25лет	Любой регион - 3000000	5485656	5,5
		550001-630000	20%/ (13,5% с последующим понижением до 5%)%/ 25лет		6512004	4,6
Примечание – рассчитана авторами с учетом информации в источниках [17,18]						

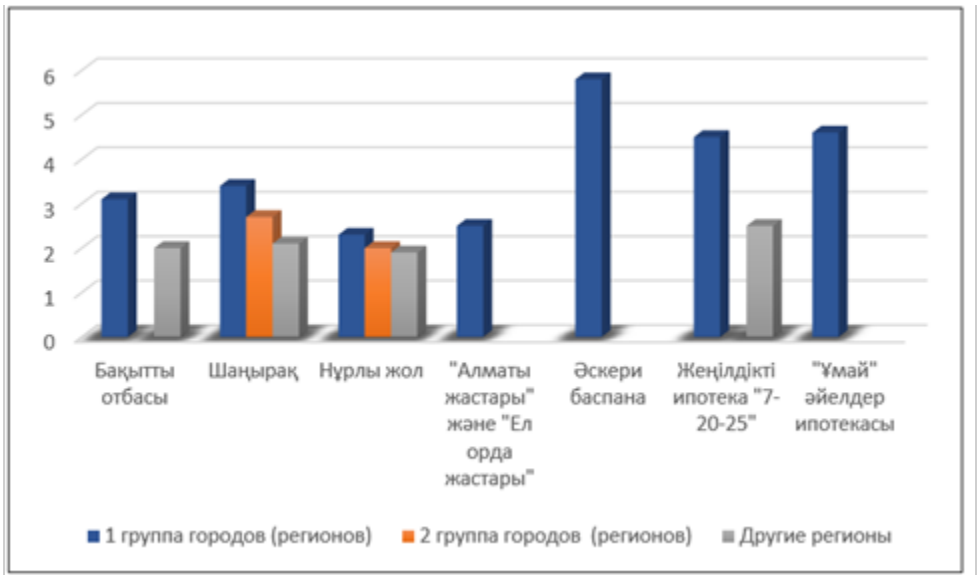


Рисунок 2 – Индексы доступности жилья по видам государственных жилищных программ в Казахстане

Примечание – составлено авторами

- особенности каждой жилищной программы;
- величина прожиточного минимума (ПМ) в Казахстане на 2022 год – 36018 тенге;
- среднедушевой доход на 1 душу населения РК по данным Бюро национального Агентства по стратегическому планированию и реформам РК.

Результаты расчетов по обеспечению доступным жильем населения Казахстана со средним и низким доходами представлены в таблице 2.

Сравнение доступности жилья, предоставляемого населению по государственным жилищным программам, наглядно представлено на рисунке 2.

Результаты

Жилье, приобретаемое с использованием механизмов программы «Бақытты отбасы», будет доступно социально-уязвимым категориям населения, для которых предназначена данная программа. Поскольку цена многоквартирных домов, построенных на основе государственного финансирования в городах Астана, Алматы, Шымкент, Актау, Атырау, составляет от 240 до 290 тысяч тенге за 1 квадратный метр, доступность находится в крайне предельной зоне (индекс равен значению 3). В других же регионах страны жилье доступно даже при доходе домохозяйств ниже условий по показателю прожиточного минимума. Индекс доходности жилья, определенный с учетом дохода 3,1×ПМ на 1 душу населения, равен 2,0 (< 3).

Использование механизмов обеспечения доступным жильем по программе «Шаңырақ», кроме жителей городов Астана и Алматы, выгодно для любых людей-очередников по спискам местных акиматов (индексы доступности находятся в пределах 2,1–2,7 (< 3). Для астанчан и алматинцев индекс доступности жилья по программе «Шаңырақ» больше нормы допустимости: 3,4 >3. Но это указывает на то, что у населения должна быть возможность получения небольшого дополнительного дохода, чтобы покрывать ежемесячные платежи по кредиту без ущерба необходимому уровню комфорта по затратам на другие потребности.

Анализ оценки доступности жилья показывает, что самая удобная государственная жилищная программа, предоставляющая механизмы обеспечения доступным жильем, – это «Нұрлы жер».

Казахстанцы, соответствующие условиям данной программы, могут спокойно приобретать жилье на любой территории страны. Полученные величины индексов доступности жилья располагаются в пределах значений: от 2,2 (в Астане) до 2,4 (в Алматы); от 1,6 до 2,0 - во всех других регионах. Данное явление сильно выделяется, по сравнению с другими показателями (рисунок 2). Однако приобретать собственное жилье по программе «Нұрлы жер» могут только категории населения, работающие на государственной службе или в бюджетных организациях.

Для молодых людей, практически не имеющих собственного жилья, молодежные программы обеспечения доступным жильем являются большим подспорьем в начале самостоятельной жизни. Так, при использовании механизмов обеспечения доступным жильем по программам «Алматы жастары» и «Елорда жастары» оценочный показатель доступности жилья имеет значение: 2,5 < 3.

Оценка доступности жилья через применение механизмов кредитования ипотечной программы «7-20-25» довольно неоднозначная. Население городов с высокими ценами на рынке жилья (Астана, Алматы, Актау, Атыру) может иметь затруднения при ежемесячной выплате ипотечного кредита. Но во всех других регионах Казахстана приобретать жилище, используя механизмы обеспечения доступным жильем «Программа «7-20-27», довольно выгодно. Во-первых, данной программой может воспользоваться любой казахстанец, не имеющий жилья на праве собственности. Во-вторых, кроме вышеперечисленных регионов, во всех других - величина индекса доступности жилья составляет 2,5 (< 3).

По результатам исследования программы «Әскери баспана» можно резюмировать, что жилье практически не доступно. Но это не конечный вердикт. Стоит изучить программу жилищного кредитования военных людей и по другим инструментам льготного кредитования. Расчеты дают только величину количественного показателя. Величина оценочного показателя индекса доступности жилья для категорий населения страны, работающего в секторах военной обороны, составляет 5,8 > 3. Но полученный результативный показатель индекса доступности жилья не означает, что для военнослужащих Казахстана недоступно жилище на праве собственности. При проведении расчета индекса доступности жилья по данной программе имеется погрешность, так как в программе не указывается минимальный размер дохода семьи. Принят показатель среднего дохода по стране на 1 душу населения с корректировкой семейного месячного дохода по максимальному значению (3,7×ПМ), принятой в программе «Нұрлы жер». Механизм обеспечения доступным жильем по программе «Әскери баспана» имеет различные инструменты по дополнительным льготам. Так, при ремонте квартиры, приобретенного в черновом виде, государство возмещает ремонтные затраты (при расчете автором принята одна третья часть цены на жилье). Можно приобретать жилье по цене ниже уровня максимально разрешенной величины в зависимости от состава семьи военнослужащего. Можно направлять на покупку жилья при низком объёме кредитования собственные денежные накопления. Ставка процента по выплате кредита, равная 8 %, предусмотрена с последующим понижением до 3,5%. «Отбасы банк» поощряет вклад по жилищному накоплению в размере 200 месячных расчетных показателей (МРП) ежегодным начислением премии в размере 20%. Используя разные сочетания инструментов обеспечения доступным жильем, военнослужащие Казахстана в настоящее время приобретают жилье на праве собственности в любом регионе страны.

Наиболее трудная доступность жилья для женщин в возрасте от 18 до 65 лет, не имеющих возможностей получения льготных жилищных кредитов по государственным программам. Специальная женская ипотека «Ұмай» предназначена для покупки жилья в любом регионе Казахстана. Индексы

доступности находятся в пределах 4,6–5,5 (>3) в зависимости от величины дохода. Поскольку расчеты индексов доступности жилья проведены по максимальной сумме выдачи кредита (30 млн. тенге), в случае приобретения жилья дешевле, доступность вполне допустимая и будет не выше нормативного значения, равного 3.

Выводы

1. Права человека на доступное жилье обозначены в 11 основных международных документах, таких как «Всеобщая декларация прав человека», «Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах» и другие, защищающие права человека на жилище, которых придерживается и Республика Казахстан.

2. В Казахстане на момент проведения данного исследования работают 17 государственных жилищных программ, из которых 3 является программами льготной аренды жилья на временное пользование. Однако отдельные программы не удовлетворяют запросам населения, поскольку имеют четкие определенные условия к категориям населениям согласно годовым доходам. Так, программа «Нұрлы жер» предназначена для льготного кредитования на приобретение жилища государственными служащими и работниками бюджетных организаций. Но в последние 2 года, в связи с повышением заработной платы учителей школ и врачей, этим категориям населения банки отказывают в предоставлении льготных кредитов. По данной причине имеют место коррупционные нарушения, поскольку в справке о заработной плате показывается сниженная оплата.

Программа «Бақытты отбасы» также внесла негативные корректировки в семейную жизнь граждан Казахстана, так как она изначально была предназначена для неполных семей, многодетных семей и семей с детьми-инвалидами. Для получения льготных кредитов резко увеличилось количество фиктивных разводов. По данной причине в настоящей программе временно исключена категория «неполные семьи», вместо которой включена категория «выпускники детских домов – круглые сироты».

Женская ипотека «Умай» практически не пользуется спросом, так как условия кредитования для покупки жилища невыгодные. В настоящее время во всех городах – областных центрах внедряются на местном уровне программы приобретения льготных кредитов для молодежи. При этом возраст молодых людей определен до 35 лет. У населения среднего класса широко используется программа «7-20-25». Данная программа будет иметь продолжение и в 2023 году.

В связи с наличием определенных недостатков по действующим механизмам льготного финансирования для покупки жилища категория «доступность жилья» для отдельных категорий населения с течением времени превращается в другую категорию – «недоступность жилья». В ноябре 2022 года депутаты Парламента РК подняли вопрос об увеличении количества предельных изымаемых сумм из пенсионного фонда, которые были снижены 1 апреля 2022 года. Как правило, основная часть изымаемых населением денежных ресурсов из пенсионного фонда направляется на покупку жилья.

3. Оценка доступности жилья, проведенная в данном исследовании, основана на среднестатистических показателях. В реальности малообеспеченные семьи зачастую не достигают минимальных числовых показателей, в результате чего после выплаты ежемесячных кредитов у таких семей не остаются другие денежные ресурсы на поддержание не только комфортного, но и самого элементарного уровня жизни. В связи с чем жилищные государственные программы постоянно обновляются, меняются механизмы и инструменты льготного кредитования для приобретения жилища. Кроме того, цены на квартиры на рынке жилья в Казахстане также подвержены изменениям, в основном росту. Хотя в осенние месяцы 2022 года темпы роста цен на квартиры снизились, конечные цены продаж так и остались высокими.

Авторы продолжат исследования по оценке доступности жилья на будущие периоды времени по новым механизмам новых жилищных программ.

Статья подготовлена в рамках реализации научного проекта № AP09260210, финансируемого Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Список литературы

1. Allen J., O. Rosenfeld. Social Housing Policies and Ethnic Minorities in the UK: Developing and Ethnically Sensitive Approach. In Immigrant Integration Polices and Housing Polices: The Hidden Links. I. Ponzo (ed.). Torino: Forum of International and European Research on Immigration (FIERI), 2010. - [Электронный ресурс] - URL: http://fieri.it/2011/03/16/immigrant-integration-policies-and-housing-policies-the-hidden-links/ https://make-the-shift.org/ (дата обращения: 4.09.2022)

2. Всеобщая декларация прав человека. Принята резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН от 10 декабря 1948 года. - [Электронный ресурс].- URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml (дата обращения: 04.09.2022)

3. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах. Принят резолюцией 2200 А (XXI) Генеральной Ассамблеи ООН от 16 декабря 1966 года. -[Электронный ресурс]. - URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml (дата обращения: 04.09.2022)

4. Конституция Республики Казахстан. Статья 25. - [Электронный ресурс].- URL: adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_(дата обращения: 12.09.2022)

5. Кудрявцев А.П. Исследования и теоретические основы доступности жилья на данном этапе экономического развития России // Экономика и бизнес.- 2011.- №4. -[Электронный ресурс] URL:http: www.minregion.ru (дата обращения: 19.10.2022).

6. Усенко М.В. Грани доступности жилья. // Финансы и кредит.-2008. - № 5. -[Электронный ресурс] URL: http://www.DomChel.ru (дата обращения: 21.10.2022).

7. Скоморовский Е. Доступное жилье никогда не станет народным // Квадратный метр.- 2008. - №5.

8. Кишибекова Г.К. Обеспеченность и доступность жилья в Республике Казахстан: современное состояние и проблемы // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2020. - №1 (76).- С.53-65.

9. Крапин А.В. Доступность жилья в России. Термины и состояние //Экономика и бизнес, 2012. - №2. - [Электронный ресурс] URL: http://www.rway.ru дата обращения: 21.10.2022).

10. Источник – Медианный доход населения. - [Электронный ресурс]. URL: https://stat.gov.kz/official/industry/64/statistic/7 (дата обращения: 21.11.2022)

11. Программа ООН по населенным пунктам (ООН-ХАБИТАТ). [Электронный ресурс]. URL: http://www.un.org/ru/ga/ habitat/docs.shtml (дата обращения: 23.11.2022).

12. Мустифина Л.Р. Определение доступности жилья для населения: методические аспекты // Экономические проблемы регионов и отраслевых компонентов // Проблемы современной экономики.-2014. - № 1 (49). - С.185-188.

13. Кулумбетова Л. Б. Индекс доступности жилья в РК. - [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusnauka.com/6._NMIV_2007/Economics/20551.doc.htm (дата обращения: 23.11.2022).

14. Тазабеков К.А., Жамкеева М. К., Конырбеков М.Ж. Анализ и оценка доступности жилья в Республике Казахстан // Вестник университета "Туран".- 2021. - № 2.- С.33 – 42.

15. "Об утверждение строительных норм Республики Казахстан". Приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 12 июня 2018 года № 131-нқ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 июля 2018 года № 17157. - [Электронный ресурс] URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017157 (дата обращения: 26.10.2022).

16. Стерник Г.М., Стерник С.Г., Апальков А. А. Новая методика оценки доступности жилья для населения // Урбанистика и рынок недвижимости.- 2014. - №2. – С. 31–49. -[Электронный ресурс] URL: etodi-eskie-materiali/sternik-g-m-sternik-s-g-apalkov-a-a-novaya-metodika-ocenki-dostupnosti-jilya-dlya-naseleniya-urbanistika-i-rinok-nedvijimosti-2014-2-s-31-49.html (дата обращения: 26.10.2022).

17. Пчелянская И. Как получить квартиру в РК по госпрограмме. - [Электронный ресурс] // URL: risha.kz/content/articles/2021/kak-poluchit-kvartiru-v-rk-po-gosprogramme#:~:text=%20наличие%20постоянной%20регистрации%20в%20городе,5%20000–15%20000%20тенге. (krisha.kz) (дата обращения: 26.10.2022).

18. Буравцева А. Ипотека – 1021: ставки и переплата. - [Электронный ресурс] URL: https://krisha.kz/content/articles/2021/ipoteka-2021-stavki-i-pereplata (дата обращения: 26.10.2022).

Д.Т. Мукаев, У.Ж. Шалболова

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Қазақстан Республикасындағы тұрғын үйге қолжетімділікті бағалау

Аннотация. Бұл мақалада «Қолжетімді баспана» түсінігі әртүрлі авторлардың жұмыстарына талдау жасай отырып қарастырылады және Қазақстан Республикасындағы тұрғын үйлердің қолжетімділігіне баға беріледі. Авторлар Ұлттық Статистика Бюросының деректері бойынша қазақстандық құрылыс стандарттары мен отбасыдағы адамдардың орташа санын ескере отырып тұрғын үй қолжетімділігінің бағалау әдістемесінің Қазақстанға сай түзетілген нұсқасын ұсынады. Зерттеу жұмысы халыққа орташаланған критерийлермен берілетін мемлекеттік тұрғын үй бағдарламарының қолжетімділік коэффициенттерін салыстыру негізінде Қазақстанның барлық өңірлеріндегі коммерциялық баспаналардың қолжетімділігін бағалау нәтижесін көрсетеді. Сонымен қатар, зерттеу барысында қолданыстағы мемлекеттік тұрғын үй бағдарламаларының әрбір түрі бойынша баспана қолжетімділігіне баға берілді. Қазақстан халқының жекелеген санаттарына пәтер сатып алуға льготалық несие берудің барлық механизмдері мен құралдары ескеріледі, олар: несие беру мерзімі, несие алу үшін бастапқы жарнаның мөлшері, ай сайынғы пайыздық мөлшерлеме, ең төмен күнкөріс деңгейінің шамасы, елдің аймақтары бойынша тұрғын үйдің шаршы метрінің бағасы, несиені өтегенге дейінгі және одан кейінгі отбасының жылдық табысы және бағдарламаның әрбір түрінің басқа да ерекшеліктері. Зерттеудің мақсаты – Қазақстандағы тұрғын үйге қолжетімділікті бағалау, сондай-ақ тұрғын үй классификациялық нарықтары бойынша баспана қолжетімділігін анықтау.

Түйін сөздер: қолжетімді тұрғын үй, пәтер, баға, тұрғын үйге қолжетімділік коэффициенті (индекс), ипотекалық несие.

D.T. Mukayev, U.Zh. Shalbolova

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Assessment of housing affordability in the Republic of Kazakhstan

Abstract. This paper presents an assessment of housing affordability in the Republic of Kazakhstan. The concept of "affordable housing" is considered from the perspective of various authors. The methodology for assessing housing affordability was adapted by the authors, taking into account Kazakhstan's building standards and average family size according to the Bureau of National Statistics. The results of the assessment of commercial housing availability in all regions of Kazakhstan are compared with the determined coefficients of housing affordability provided to the population under the state housing program according to average criteria. In addition, a housing affordability assessment was conducted for each type of state housing program in effect at the time of the study. The assessment takes into account all mechanisms and instruments for granting preferential loans for the purchase of an apartment to certain groups of the population in Kazakhstan: the duration of the loan, the amount of the down payment for obtaining a loan, the percentage of the monthly loan installment, the cost of living, the price per square meter of housing by region of the country, the annual family income before and after loan repayment, and other characteristics of each type of program separately. The objective of the study is to assess housing affordability in Kazakhstan and to classify housing affordability by housing market.

Keywords: housing affordability, apartment, price, coefficient (index) of housing affordability, mortgage loan.

References

1. Allen J., O. Rosenfeld. Social Housing Policies and Ethnic Minorities in the UK: Developing and Ethnically Sensitive Approach. In Immigrant Integration Polices and Housing Polices: The Hidden Links. I. Ponzo (ed.). Torino: Forum of. Available at: http://fieri.it/2011/03/16/immigrant-integration-policies-and-housing-policies-the-hidden-links/ https://make-the-shift.org/ (accessed: 04.09.2022)

2. Vseobshchaya deklaraciya prav cheloveka. Prinyata rezolyuciej 217 A (III) General'noj Assambleej OON ot 10 dekabrya 1948 goda [Universal Declaration of Human Rights. Adopted by resolution 217 A (III) of the UN General Assembly on December 10, 1948]. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml (accessed:04.09.2022). [in Russian]

3. Mezhdunarodnyj pakt ob ekonomicheskih, social'nyh i kul'turnyh pravah. Prinyat rezolyuciej 2200 A (XXI) General'noj Assambleej OON ot 16 dekabrya 1966 goda [International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. Adopted by resolution 2200 A (XXI) of the UN General Assembly on December 16, 1966]. Available at: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactecon.shtml (accessed:04.09.2022). [in Russian]

4. Konstituciya Respubliki Kazahstan. Stat'ya 25 [Constitution of the Republic of Kazakhstan. Article 25]. Available at: adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_ (data obrashcheniya: 12.09.2022). [in Russian]

5. Kudryavcev A. P. Issledovaniya i teoreticheskie osnovy dostupnosti zhil'ya na dannom etape ekonomicheskogo razvitiya Rossii [Research and theoretical foundations of housing affordability at this stage of Russia's economic development], Economy and business, 4, (2011). Available at: http: www.minregion.ru (accessed:19.10.2022). [in Russian]

6. Usenko M. V. Grani dostupnosti zhil'ya [Limits of housing affordability], Finance and credit, 5, 2008. Available at http://www.DomChel.ru. [in Russian]

7. Skomorovsky E. Dostupnoe zhil'e nikogda ne stanet narodnym [Affordable housing will never become popular], Square meter,5, 2008. [in Russian]

8. Kishibekova G. K. Obespechennost' i dostupnost' zhil'ya v Respublike Kazahstan: sovremennoe sostoyanie i problem [Security and affordability of housing in the Republic of Kazakhstan: current state and problems], Bulletin of the North Caucasian Federal University,1 (76), 53-65(2020). [in Russian]

9. Krapin A.V. Dostupnost' zhil'ya v Rossii. Terminy i sostoyanie [Availability of housing in Russia. Terms and condition], Economy and business, 2 (2012). Available at: http://www.rway.ru (accessed: 21.10.2022) [in Russian]

10. Istochnik – Mediannyj dohod naseleniya [Source - Median household income]. - Available at: https://stat.gov.kz/official/industry/64/statistic/7 (accessed:21.11.2022). [in Russian]

11. Programma OON po naselennym punktam (OON-HABITAT) [United Nations Human Settlements Program (UN-HABITAT)]. Available at: http://www.un.org/ru/ga/ habitat/docs.shtml (accessed:23.11.2022) [in Russian]

12. Mustifina L.R. Opredelenie dostupnosti zhil'ya dlya naseleniya: metodicheskie aspekty. [Determining the affordability of housing for the population: methodological aspects], Economic problems of regions and industry components, 1 (49),185-188(2014). [in Russian]

13. Kulumbetova L. B. Indeks dostupnosti zhil'ya v RK [Housing affordability index in Kazakhstan]. Available at: http://www.rusnauka.com/6._NMIV_2007/Economics/20551.doc.htm (accessed:23.11.2022) [in Russian]

14. Tazabekov K.A., Zhamkeeva M. K., Konyrbekov M.Zh. Analiz i ocenka dostupnosti zhil'ya v Respublike Kazahstan [Analysis and assessment of housing affordability in the Republic of Kazakhstan], Bulletin of the University "Turan", 2, 33 – 42(2021). [in Russian]

15. "Ob utverzhdenie stroitel'nyh norm Respubliki Kazahstan". Prikaz Predsedatelya Komiteta po delam stroitel'stva i zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva Ministerstva po investiciyam i razvitiyu Respubliki Kazahstan ot 12 iyunya 2018 goda № 131-nқ. Zaregistrirovan v Ministerstve yusticii Respubliki Kazahstan 4 iyulya 2018 goda № 17157 ["On Approval of Construction Norms of the Republic of Kazakhstan". Order of the Chairman of the Committee for Construction, Housing and Communal Services of the Ministry for Investments and Development of the Republic of Kazakhstan dated June 12, 2018 No. 131 Registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on July 4, 2018 No. 17157]. Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017157 (accessed: 26.10.2022) [in Russian]

16. Sternik G.M., Sternik S.G., Apalkov A.A. Novaya metodika ocenki dostupnosti zhil'ya dlya naseleniya [A new methodology for assessing the affordability of housing for the population] (Urban studies and the real estate market, 2, 31–49(2014). Available at: etodi-eskie-materiali/sternik-g-m-sternik-s-g-apalkov-a-a-novaya-metodika-ocenki-dostupnosti-jilya-dlya-naseleniya-urbanistika-i-rinok-nedvijimosti-2014-2-s-31-49.html (accessed:26.10.2022) [in Russian]

17. Pchelyanskaya I. Kak poluchit' kvartiru v RK po gosprogramme [How to get an apartment in the Republic of Kazakhstan under the state program]. Available at: Kak poluchit' kvartiru v RK po gosprogramme - stat'i o nedvizhimosti Kazahstana — Krysha (krisha.kz) (accessed:26.10.2022). [in Russian]

18. Buravtseva A. Ipoteka – 1021: stavki i pereplata [Mortgage - 1021: rates and overpayment] Available at: https://krisha.kz/content/articles/2021/ipoteka-2021-stavki-i-pereplata (accessed:26.10.2022) [in Russian]

Сведения об авторах:

Мукаев Д.Т. – докторант, Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, ул. Кажымукана, 11, Астана, Казахстан.

Шалболова У.Ж. – доктор экономических наук, профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. Кажымукана, 11, Астана, Казахстан.

Mukayev D.T. – PhD Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan Street, 11, Astana, Kazakhstan.

Shalbolova U.Zh. – **corresponding author,** Doctor of Economics, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan Street, 11, Astana, Kazakhstan.

IRSTI 73.47.49

G.T. Samiyeva
A.S. Koichubayev
B.S. Tolysbaev

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
Shakarim University, Semey, Kazakhstan
(E-mail: gulmirasamievakabdinova@mail.ru, koychubayev_as@mail.ru, tol_b@mail.ru)

Assessment of logistics efficiency and value of supply chains on the way of the New Silk Road countries in the context of the "Belt - Road" megaproject

Abstract. *The relevance of this article is determined by the significance of the strategic initiative "Belt - Road (BR)" both for the world economy as a whole and for the development of the countries directly included in this project. This article explores the impact of the BR Initiative on strengthening investment relations between Central Asia and China. The authors revealed that the implementation of the initiative is provided by the financial structures (European Bank for Reconstruction and Development, Asian Development Bank, Silk Road Fund, foreign direct investment of China), as well as bilateral agreements in the economic, investment and cooperation. The BR initiative was established by the PRC and supported in the Republic of Kazakhstan by Elbasy N.A. Nazarbayev in 2013. Nowadays BR initiative continuing in Kazakhstan as a political course by the President of the Republic of Kazakhstan K. Tokayev.*

It has been proved for implementation as essential project for development of transport and logistics infrastructure, has a positive impact for diversification of logistics routes for the supply of Chinese goods to the European market, and aimed at increasing the volume of trade and economic cooperation of all countries of Central Asia and China.

Keywords: *New Silk Road, Belt-Road, transport and logistics infrastructure, logistics efficiency index.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-185-192

Introduction

Few could imagine that the idea of reviving the Silk Road would become a necessity in the face of modern global challenges. The history of the Great Silk Road, which started in the II century BC, connected the trade routes of China through the countries of Central Asia with access to the Mediterranean and made a significant contribution to the mutual knowledge of the West and the East, while the countries standing on its way received development because of trade [1].

As it is known, international trade determines the level of development of society and state.

In this regard, the Great Silk Road became the basis for the exchange of not only goods, but also technologies, culture, and etc. Thus, the Great Silk Road made Central Asia the epicenter of the development of the first waves of globalization. [2]

In historical science there is a theoretical concept of the historical cycle, proposed by the Italian philosopher Giambattista Vico ("The Founding of a New Science about General Nature of Nations" (1725), which asserts that the development of society (or communities, "civilizations") goes "in a circle", regularly and consistently passing through phases of (re)birth, rise and decline. These kinds of representations took place in the ancient, ancient Chinese and Arab world.

In economics, there is also a concept of cyclicality, which was studied by Karl Marx as a "classical" industrial cycle. Another great important concept is called as "long waves" by N.D. Kondratyev, who offered the world an understanding of the economic cycles of recession and recovery [3].

So, the possible resumption of the New Silk Road is a natural event that will give a new impetus and potential to the economies of Central Asia in the context of new realities in the global world.

The purpose of the article is to find effective approach to realize the capacity of the New Silk Road in the context of the One Belt - One Road initiative, and to approve ways of investment development of the transportation and logistics sector for countries-members.

Methodology

During this research the general scientific methods such as historical - chronological, analytical methods were used. The historical and chronological methods referred to the emergence, development and restoration of the Great Silk Road. The analytical method was used to clarify the communication resources of the Silk Road revival and its degree when influencing the economic, political, scientific cooperation of countries along this path.

The study used different methodological approaches, such as: the analytical approach was used in the evaluation of the Logistics Performance Index (LPI) in Asia and Europe. The synthetic approach revealed the impact of the New Silk Road on the transport and logistics system of the countries of Central Asia. The heuristic approach was used to predict the prospects for the development of logistics efficiency and increasing the value of supply chains on the path of the New Silk Road countries in the context of the One Belt and One Road mega project.

Discussion and results

The Belt and Road Initiative (BRI), mentioned by Chinese President Xi Jinping, who announced this initiative in Astana in 2013, is slowly but surely moving forward. The governments of the 65 countries currently participating in this initiative have recognized the importance and opportunities for developing trade and attracting investment in infrastructure. Networks connecting Asia, Europe and Africa foreshadow the integration of 4.4 billion people into the sphere of global interaction and the exchange of goods and ideas. [4]

The BRI project includes the New Silk Road (Economic Belt), a transcontinental passage that links China to Southeast Asia, South Asia, Central Asia, Russia and Europe by land and the 21st Century Maritime Silk Road, a sea route linking coastal regions China with south-east and southern Asia, the South Pacific, the Middle East and East Africa, up to Europe [5].

In the context of the BRI megaproject, the role of logistics and supply chain management becomes an important component on which the quality of provision of global flow processes will depend.

The implementation of the project involves the construction of transport and logistics infrastructure (railways and highways, pipelines, sea and land ports); it should provide a significant impetus to the growth of trade in the Eurasian space and the intensification of the development of Eurasian countries, as well as the countries of South and Southeast Asia, the Middle East and

Africa, where the "New Silk Road" have to reach (at least in its maritime component).

Today, Central Asian countries are economically isolated from each other with intraregional trade accounting for only 6.2% of all cross-border trade. They also depend heavily on Russia, particularly on remittances, which account for a third of the gross domestic product (GDP) of Kyrgyzstan and Tajikistan. By 2018, remittances fell to the level of 2013 due to the economic problems of Russia, the current situation with the COVID-19 pandemic will cause irreparable damage to these countries, from which the economy will recover at least in 3-5 years, and this is an optimistic forecast [4].

Despite the intentions and plans for the development of the BRI project tasks, it is necessary to understand that the imbalances of countries on the way of the New Silk Road in the development of transport and logistics infrastructure will be a significant obstacle for this project.

The program is expected to leverage over $ 1 trillion in investments, mainly in infrastructure development for ports, highways, railways and airports, as well as power plants and telecommunications networks. [6]

In the project, a huge role is assigned to the countries of Central Asia (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, and Uzbekistan) as a transit corridor of the New Silk Road with further access to the Middle East, Africa, Russia, and Europe. Thus, the BRI project brings together the interests of developed and developing countries. However, it remains to be investigated how efficiently the transport and logistics system works along the entire supply chain. The key problems in transportation are differences in measurement standards (different track gauges), in educational systems (training), the cost of transport and logistics services, the level of development of transport and logistics infrastructure, which can be combined into a system of logistics performance indicators, and etc.

The most popular and well-known method for assessing the efficiency of logistics is a World Bank Logistics Performance Index (LPI) [7].

Since logistics has many criteria to measure, it is quite difficult to summarize efficiency across all countries. Investigation of the time and costs associated with logistics processes, such as handling cargo in ports, customs clearance, transport, and other information, in many cases, are easily available. However, even though this information can be complete, it is not easy to aggregate it into a single and consistent database across countries due to structural differences in countries' supply chains [7].

In addition to many criteria for good logistics, even more important is the transparency of processes and quality of service, predictability and reliability, since it is impossible to assess the efficiency of logistics using only information of time and cost. Therefore, to determine the Logistics Performance Index, the World Bank uses such indicators as:

1) Efficiency of customs and border procedures;
2) Quality (development) of trade and transport infrastructure;
3) Ease of organizing international transportation at competitive prices;
4) Quality and competence of logistics services;
5) Tracking the passage of goods;
6) Timeliness of deliveries.

The Logistics Performance Index (LPI) reflects the capacity of supplying goods and the condition of trade logistics at the national and international level; this study is based on surveys of international, national, or regional logistics, warehouse operators, and freight forwarding companies [7].

Aggregated indicators of logistics efficiency are presented in the context of the supply chain from China to Europe; in terms of traffic and consumption, Germany is one of the leading countries in Western Europe with the most highly developed transport and logistics system in the world. Try to objectively assess the supply chain from China through the countries of Central Asia to Europe, and understand the differences between the participating countries in the efficiency of logistics (Table 1).

Table1 – Aggregated indicators LPI

Countries	LPI ranking	LPI score	Customs	Infrastructure	International delivery	Logistics competence	Cargo tracking	Time-liness
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Germany	1	4,2	4,09	4,37	3,86	4,31	4,24	4,39
China	26	3,61	3,29	3,75	3,54	3,59	3,65	3,84
Kazakhstan	71	2,81	2,66	2,55	2,73	2,58	2,78	3,53
Russia	75	2,76	2,42	2,78	2,64	2,75	2,65	3,31
Uzbekistan	99	2,58	2,1	2,57	2,42	2,59	2,71	3,09
Kyrgyzstan	108	2,55	2,75	2,38	2,22	2,36	2,64	2,94
Turkmenistan	126	2,41	2,35	2,23	2,29	2,31	2,56	2,72
Tajikistan	134	2,34	1,92	2,17	2,31	2,33	2,33	2,95
Note: Compiled by the authors based on the World Bank data [7].								

As can be seen from the table, in the ranking of countries highly efficient in logistics, Germany takes the 1st place in the world (2018), China is on the 26th, which is a fairly high indicator, and significant differences are seen in transit countries such as Kazakhstan with 71st place, Russia - 75th place, Uzbekistan - 99th place, Kyrgyzstan - 108th place, Turkmenistan - 126th place, Tajikistan - 134th place [7]. Thus, the countries participating in the supply chain from China to Europe have significant disparities in the development of transport and logistics systems. These factors create a great risk of interaction between participants in the entire transportation system.

Thus, Figure 1 shows the differences in the LPI indicators of the Central Asian countries from China to Germany.

Thus, many indicators of Central Asia countries are almost twice lower than the level of Germany with the most developed transport and logistics system. In this regard, such components as cargo tracking, the competence of human resources that ensures transit, the coordination of transport and logistics companies' actions in international transportation, infrastructure and customs procedures fall under a high risk, which ultimately affects the time limits and timeliness of deliveries and possibly increase the final cost of supplied goods.

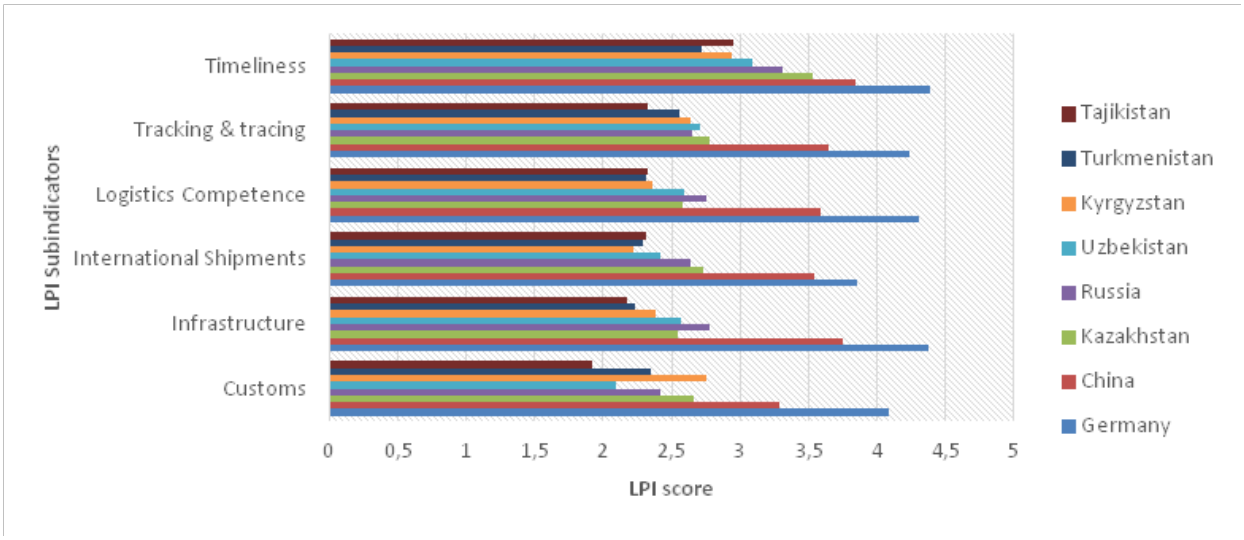


Fig. 1. Logistics performance sub-indices

Note: Compiled by the authors based on the World Bank data [7].

Table 2 – The structure of investment needs in the transport sector until 2040, in billion US dollars

Countries	Airports		Ports		Railways		Highways	
	Fact	Need	Fact	Need	Fact	Need	Fact	Need
Kazakhstan	3,8	3,8	7,7	7,7	36	36	26	105
Russia	24	43	15	17	241	241	320	947
Germany	46	46	23	23	213	213	478	478
China	570	850	596	596	5400	5400	10000	10000
Asia	841	1200	923	998	7200	7300	16000	17000
Note: compiled by the authors based on data from the Global Infrastructure Hub [8].								

In order to successfully implement the BRI project and develop initiatives for integration in the Euro-Asian space, international development institutions such as the European Bank for Reconstruction and Development [5], the Asian Development Bank, the Silk Road Fund [4], foreign direct investment of China [6] and others finance infrastructure projects related to the transport and logistics sector.

The G20 countries have created the Global Infrastructure Hub [8] where representatives of the international community exchange views to help achieve economic, social and environmental results by expanding and improving infrastructure.

Thus, the needs for investments in the development of the transport sector according to the forecasts of the experts of the Global Infrastructure Hub are as follows, Table 2.

Based on the data in Table 2, it can be seen that there is a need for investments until 2040 in such sectors as airports, air transport organization, and highways. So, in Kazakhstan, the need for investment in roads and infrastructure is covered only by 24.7%, in Russia - 33.8%, and these sectors need significant modernization and major construction. Strong investment flows are observed in Germany, where all sectors are provided with the necessary amount of investment. China has fully planned investment in sea transport, railways, and highways; however, there is a need for infrastructure development, accounting for 33%. In general, the Asian region has a high demand for investments in infrastructure development until 2040, and the G20 countries are interested in its development. With a planned investment flow of $ 46 trillion, there is still a need for $ 4.6 trillion US dollars [8].

Analysis of global infrastructure needs reveals different numbers and different methods, but they all point out a growing gap in investment in global infrastructure. Most of the global investment gap appears in key sectors that are important to BRI. As the leader of the initiative, China has the capacity to meet the investment needs of the Central Asian countries.

However, the perspective objectives of 10-20 years, which presage a successful future, are a long-term goal in the Economic Belt of the New Silk Road. Therefore, the formation of valuable international relations and income streams from transit and trade in the BRI Global Supply Chains system allow extracting benefits and added value for all participants in this process in the short term.

Kazakhstan rightfully occupies a leading position in Central Asia, which provides tremendous opportunities for the participation of all countries of this macro region in the formation of Global Supply Chains; therefore, for Kazakhstan, as well as for all Central Asian countries, it is important to benefit from participation in regional supply chains by providing high-quality streaming processes in transit between China and Europe.

China's initiative "One Belt, One Road", supported by Elbasy N.A. Nazarbayev in 2013, is developing today thanks to the constant political direction of the President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Zhomart Tokayev.

According to the Head of State, the introduction of advanced and high-quality digitalization will largely determine the effectiveness of all areas of integration work:"from digitalization of customs services to joint developments in Fintech". In this regard, emphasis has been placed on the creation of value chains in the food sector [9].

The current conditions and negative trends in the context of the COVID-19 pandemic require maximum integration of all participants in the supply chain; along with this, the schemes suitable for the food sector are quite identical for all other non-food sectors.

In the growing globalization of business, national boundaries are no longer as important as they used to be. Cross-country integration of supply chains is becoming a necessary condition for survival in a competitive environment, which implies commercial and industrial cooperation in order to obtain positive effect. This will ensure the achievement of world quality standards and access to a new level of key competencies in logistics business processes necessary to realize the consumer values of customers.

Conclusion

The efficiency of logistics plays a key role not only in the exchange of goods and the provision of services, but also contributes to the development of infrastructure and technology, employment and improvement of human capital, and etc.

At the same time, investment flows from international financial institutions and Chinese investors that influence the efficiency of logistics should not be allocated only for financing the construction of infrastructure. Investments in the development of logistics competence, namely, the training of human resources, will give sustainable development and inclusive growth in the formation of transport and logistics networks of all countries participating in this process. Such systematic approach will accelerate the achievement of the Silk Road Economic Belt long-term goals, and participating countries should use foreign investments rationally in order to improve logistics and increase the value of supply chains on the way of the New Silk Road countries in the context of the Belt and Road megaproject.

References

1. Мамлева Л.А. Становление Великого шёлкового пути в системе трансцивилизационного взаимодействия народов Евразии // Vita Antiqua. - 1999. - № 2. - С. 53—61.

2. Hansen V. The Silk Road: A New History. — Oxford University Press,2012. — 320 с.

3. Дымов К. Цикл и спираль в истории. Научно-популярный журнал «Пропаганда» [Электрон. ресурс]. - 2018. - URL: http://propaganda-journal.net/10290.html (дата обращения 20.04.2021).

4. Chatzky A., McBride J. China's Massive Belt and Road Initiative. Council of Foreign Relations. [Электрон. ресурс]. – 2020. - URL: https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative (дата обращения 21.04.2021).

5. Belt and Road Initiative (BRI). European Bank of Reconstruction and Development [Электрон. ресурс]. - URL: https://www.ebrd.com/what-we-do/belt-and-road/overview.html (дата обращения 21.04.2021).

6. The Belt and Road Initiative in the global trade, investment and finance landscape. OECD Business and Finance Outlook 2018 [Электрон. ресурс]. - URL: https://doi.org/10.1787/bus_fin_out-2018-6-en (дата обращения 22.04.2021).

7. Connecting to Compete 2018. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators. The World Bank [Электрон. ресурс]. - URL: https://lpi.worldbank.org/report (дата обращения 23.04.2021).

8. Forecasting infrastructure investment needs and gaps. Global Infrastructure Outlook [Электрон. ресурс]. - URL: https://outlook.gihub.org/ (дата обращения 26.04.2021).

9. Токаев К.К. Важно усилить взаимодействие по вопросам разработки диагностики и лечения COVID19. Mail.ru [Электрон. ресурс]. – 2020. - URL: https://news.mail.ru/politics/41376992/?frommail=1 (дата обращения 23.04.2021).

Г.Т. Самиева[1], А.С. Койчубаев[2], Б.С. Толысбаев[3]
[12]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
[3]Шәкәрім атындағы университет, Семей, Қазақстан

"Белдеу және жол"мегажобасы контекстіндегі жаңа жібек жолы елдері жолындағы логистика тиімділігі мен жеткізу тізбектерінің құндылығын бағалау

Аңдатпа. Бұл зерттеудің өзектілігі "Белдеу – жол" стратегиялық бастамасының әлемдік экономика үшін де, оған тікелей кіретін елдердің дамуы үшін де маңыздылығымен анықталады. Осы мақалада "Бір белдеу – бір жол" бастамасының Орталық Азия елдері мен Қытай арасындағы инвестициялық қатынастарды нығайтуға әсері зерттеледі. Авторлар бастаманы іске асыруды құрылған қаржы құрылымдары (Еуропалық Қайта Құру және даму банкі, Азия даму банкі, Жібек Жолы Қоры, ҚХР тікелей шетелдік инвестициялары), сондай-ақ экономикалық, оның ішінде инвестициялық ынтымақтастық саласындағы екі жақты келісімдермен қамтамасыз ететіндігін анықтады. 2013 жылы Елбасы Н.Ә.Назарбаев қолдаған ҚХР-дың "Белдеу -жол" бастамасы бүгінде Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың саяси бағытының сабақтастығының арқасында дамып келе жатқаны анықталды. Бұл жобаны іске асырудың көліктік-логистикалық инфрақұрылымды дамыту үшін елеулі мәні бар екендігі, қытай тауарларын еуропалық нарыққа жеткізудің логистикалық жолдарын әртараптандыруға оң әсер ететіні, сондай-ақ Орталық Азия елдерінің және Қытайдың сауда-экономикалық ынтымақтастығының көлемін ұлғайтуға бағытталғаны дәлелденді.

Түйінді сөздер: Жаңа Жібек жолы, "Белдеу - жол", көліктік-логистикалық инфрақұрылым, логистика тиімділігінің индексі.

Г.Т. Самиева[1], А.С. Койчубаев[2], Б.С. Толысбаев[1]
[1]Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
[2]Университет имени Шакарима, Семей, Казахстан

Оценка эффективности логистики и ценности цепей поставок на пути стран Нового шелкового пути в контексте мегапроекта «Пояс и путь»

Аннотация. Актуальность данного исследования определяется значимостью стратегической инициативы «Пояс и путь» как для мировой экономики в целом, так и для развития стран, непосредственно в нее входящих. В настоящей статье исследуется влияние инициативы «Пояс и путь» на усиление инвестиционных отношений между стран Центральной Азии и Китаем. Авторами выявлено, что реализация инициативы обеспечивается созданными финансовыми структурами (Европейский банк реконструкции и развития, Азиатский банк развития, Фонд Шелкового пути, прямые иностранные инвестиции КНР), а также двусторонними соглашениями в сфере экономического и в том числе инвестиционного сотрудничества. Установлено, что инициатива КНР «Пояс и путь», поддержанная Елбасы Н.А.Назарбаевым в 2013 году, сегодня развивается благодаря преемственности политического курса Президента Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаева. Доказано, что реализация данного проекта имеет существенное значение для развития транспортно-логистической инфраструктуры, оказывает положительное воздействие на диверсификацию логистических путей поставки китайских товаров на европейский рынок, а также направлена на увеличение объемов торгово-экономического сотрудничества всех стран Центральной Азии и Китая.

Ключевые слова: Новый шелковый путь, «Пояс и путь», транспортно-логистическая инфраструктура, индекс эффективности логистики.

References

1. Mamleva L.A. Stanovlenie Velikogo shyolkovogo puti v sisteme transcivilizacionnogo vzaimodejstviya narodov Evrazii [Formation of the Great Silk Road in the system of transcivilizational interaction of the peoples of Eurasia], Vita Antiqua, 2, 53-61 (1999). [in Russian]

2. Hansen V. The Silk Road: A New History (Oxford University Press, 2012).

3. Dymov K. Cikl i spiral' v istorii [Cycle and spiral in history], Nauchno-populyarnyj zhurnal "Propaganda" [Popular scientific journal "Propaganda"]. [Electronic resource]. Available at: http://propaganda-journal.net/10290.html (Accessed: 20.04.2021). [in Russian]

4. Chatzky A., McBride J. China's Massive Belt and Road Initiative. 2020. Council of Foreign Relations [Electronic resource].- Available at: https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative (Accessed: 21.04.2021).

5. Belt and Road Initiative (BRI). European Bank of Reconstruction and Development [Electronic resource]. -Available at: https://www.ebrd.com/what-we-do/belt-and-road/overview.html. (Accessed: 21.04.2021).

6. The Belt and Road Initiative in the global trade, investment and finance landscape. OECD Business and Finance Outlook 2018 [Electronic resource].- Available at: https://doi.org/10.1787/bus_fin_out-2018-6-en. (Accessed: 22.04.2021).

7. Connecting to Compete 2018. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators. The World Bank [Electronic resource].- Available at: https://lpi.worldbank.org/report. (Accessed: 23.04.2021).

8. Forecasting infrastructure investment needs and gaps. Global Infrastructure Outlook [Electronic resource]. - Available at: https://outlook.gihub.org/. (Accessed: 26.04.2021).

9. Tokayev K.K. Vazhno usilit' vzaimodejstvie po voprosam razrabotki diagnostiki i lecheniya COVID19 [It is important to strengthen collaboration on the development of diagnosis and treatment for COVID19] Mail. ru [Electronic resource]. Available at: https://news.mail.ru/politics/41376992/frommail=1 (Accessed: 23.04.2021).

Information about the authors:

***Самиева Г.Т.* – основной автор,** докторант специальности «Инновационный менеджмент», Евразийский национальный университет им. *Л*.Н. Гумилева, у*л*. Кажымукана, 11, Астана, Казахстан.

Толысбаев Б.С. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент», Евразийский национальный университет им. *Л*.Н. Гумилева, у*л*. Кажымукана, 11, Астана, Казахстан.

Койчубаев А.С. – PhD, и.о. ассоциированный профессор кафедры «Экономика и финансы», Университет имени Шакарима, Семей, Казахстан

Samiyeva G.T. – **Corresponding author,** Ph.D. Student in Innovation Management, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 11 Kazhymukan str., Astana, Kazakhstan

Tolysbayev B.S. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Management, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 11 Kazhymukan str., Astana, Kazakhstan.

Koichubayev A.S. – Ph.D., act. Associate Professor, Department of Economics and Finance, Shakarim University, Semey, Kazakhstan

IRSTI 06.73.15

B.T. Tagabay[1]
A.O. Zhagyparova[2]

L.N. Gumilyov Eurasian national university, Astana, Kazakhstan
(E-mail: [1]tagabai.bekbolat@mail.ru, [2]zhagyparova_aida@mail.ru)

The features of the government budget management in Kazakhstan

Abstract. *The article addresses Kazakhstan's state budget development and administration throughout the worldwide pandemic and geopolitical upheavals. Using the state budget as an example, this paper examines the evolution of the budget system and ideas to enhance its efficiency and openness. The increasing focus of public finances on solving particular objectives to attain socioeconomic development goals has made boosting the openness and transparency of the budget system an exceedingly critical responsibility. This problem is important since the budget is currently actively burning the national fund's reserves, which may lead to risks in the future. As a result, budget management must be reviewed and adapted to new circumstances. The study's goal is to examine the effective administration of the state budget and its expenditure in light of changing circumstances. The study is descriptive in nature and is based on the findings of previously published publications.*

Keywords: *Kazakhstan, budget System, efficiency, management, the state budget.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-193-201

Introduction

The state budget, as the country's primary financial plan, provides the authorities with a genuine chance to implement the state's socioeconomic policies. The budget establishes specified regions for spending cash, as well as the redistribution of national income and gross domestic product, allowing it to function as an effective economic regulator. In recent years, the Republic of Kazakhstan's economic goal has been to achieve macroeconomic stability, which has entailed decreasing the state budget deficit and enacting a strict monetary and credit policy [1]. However, the situation has changed due to the global crisis caused by external and internal factors.

In 2020 the concept of a new budget policy, which was adopted in 2013, ended. However, the new document has not yet been adopted, moreover, in 2021, several reforms have been implemented, both in the management of national funds and the introduction of local autonomy, public procurement and participatory budgeting. However, the above reforms did not produce the desired results. In this connection, new courses are needed to ensure the fiscal sustainability of public finances. Continue to use transfers from the National Fund on the sustainability of its public finances at risk. It is important to note that public finances include not only the budget and the national fund, but also payments from the unified accumulative pension fund, social and medical insurance funds, and loans to the quasi-public sector. For completeness of information on assets and liabilities of the entire general government sector, in 2017 the World Bank proposed to combine data on expenditures from the above

sectors into a single account. At present, there is a need to introduce fiscal risk management and ensure the sustainability of public finances. It is also important to take into account that there is no unified state policy on financial management in Kazakhstan. Individual factors of public finance management show up in a number documents, such as the socio-economic improvement forecast, the thought of countrywide fund management, and strategic plans of the Ministry of Finance and the Ministry of National Economy. However, all these documents blur the focus of fiscal policy. In the current realities, the priority of the new state budget policy should be the efficient and high-quality use of available resources to reduce the non-oil deficit tomorrow [2].

Against the background of the active use of the National Fund and a small share of public debt relative to GDP, the issues of public debt management in our country have faded into the background and were limited to only a couple of indicators in various documents. Also in 2006, Kazakhstan had a separate concept of public debt management. Many countries have separate public debt management strategies. The pandemic exposed the state of health of public finances, the size of the public debt began to grow, and the issues of its quality management within the limits that do not pose a threat to economic security came to the fore [3].

In this context, the purpose of the study is to analyze the mechanisms of effective management of national budgets and to analyze national budget expenditures during global crises. The research question is:

- How the global crisis has contributed to the need to rethink government budget management?

The hypothesis of the study suggests that improving new mechanisms of state budget management will contribute to the effective use of budget funds during the global crisis caused by the pandemic and geopolitical instability in the world.

The methods of the research

The research method consists of a review of scientific articles, as well as an analysis of statistical indicators related to the use of analytical models of state budget management. The study is descriptive and based on the results of previously published works. During the analysis, several databases were selected: The Cochrane Library, Elsevier, Academic.edu, and Research gate. After a bibliographic review, articles with the best methodological basis on the research topic were selected.

Results and discussion

Budget funding is intended to help accelerate the development of individual sectors of the economy, create conditions for the emergence of new industries and modern technologies, accelerate scientific and technological progress, and create conditions for the development of high-tech industries's infrastructure [4]. Kazakhstan is facing some problems as a result of these processes in the context of increasing socioeconomic growth and the worldwide crises following the epidemic and geopolitical crisis. The new circumstances necessitated further development of the Kazakh budget system and the globally adopted results-oriented budgeting methods. Kazakhstan's budget system has seen considerable modifications during its independent growth. The legislation codified the principles of the budget system and established procedures for budget preparation, review, and approval, as well as budget execution and management. New ideas have been introduced, including state subsidies, authority delegation, state guarantees, credits, loans, and debts, government shares, and local executive power. Budget investments have also been built upon. A staged selection of investment projects and a system for assessing project effectiveness were implemented. Loans made by local governments in the external and internal capital markets were cancelled, but the ability to borrow exclusively from the higher budget was preserved. There is now a new mechanism for transmitting monies to the National Fund. A balanced budget technique has been created to efficiently perform the National Fund's objectives, taking into consideration beneficial global experience [5].

Oil profits in Kazakhstan go totally to the National Fund. Expenses on current budget projects are funded by accomplishments to the republican budget from the oil sector, and expenses on low-cost development programs are funded by a guaranteed transfer from the National Fund; thus, a portion of budget expenditures prior to the pandemic were covered by getting a loan within the set limits [6].

In recent times, the Government of the Republic of Kazakhstan is paying close attention not only to the sufficiency of approved budget expenditures, but also, and most importantly, to the legality of these expenditures in terms of their efficacy. When the state, in general, and the financial authorities in particular, are confronted with the job of increasing the quality of public finance management, the efficacy of control measures becomes one of the primary tools for addressing it. To better regulate the use of budgetary money, the Government of the Republic of Kazakhstan is aiming to increase the efficiency with which funds from the republican and municipal budgets are used. The primary purpose of financial control is to guarantee that public monies are used efficiently. Control is an essential component of the public administration process. This adds to the effective resolution of the country's budget system's challenges[6]. It follows that state financial control is an integral part of public administration and is a strictly regulated process of managing public funds, carried out by supervisory authorities, the main purpose of which is to ensure the rationality of the formation, legality, distribution, and use of public funds to ensure effective socio-economic development countries. The main prerequisite for boosting the efficiency of budget expenditure is to ensure the stability, balance, accountability, and openness of the budget system, as well as the employment of maximum automation and sophisticated technology at all levels of the budgetary process.

In terms of public budget management, it is also critical to consider the present worldwide trend toward increased budget openness. The method relies heavily on transparent government budget data. Citizens are entitled to complete, timely, and meaningful information on how the government spends taxpayer money.

The major legal instrument guiding the budget process is the Budget Code. It governs the state budget at all government levels and contains model by-laws for procurement contracts, public auditing, and financial management, all of which are governed by distinct laws [7]. The Budget Code was modified in 2017 to establish precise objectives for decreasing the non-oil industry deficits as a proportion of GDP (from 12% in 2017 to 7% by 2020 and 6% by 2025) [9].

Simultaneously, an unique "Concept for the Formulation and Utilization of the National Fund's Resources" was established in 2016 to stabilize the National Fund and minimize budgetary reliance on oil income, which amounted for even more than 40% of overall budget revenues in the past. It provides various regulations for the National Fund's upkeep and the quantity of payments to the budget [10]:

- The maximum amount that may be allocated from the National Fund to the republican budgets (2 000 billion tenge per year by 2020).

- The national fund's overall worth should not be less than 30% of GDP.

- The overall public debt, including debt owed by state firms, shall not exceed the National Fund's assets.

The new budget policy successfully enforced these criteria for the preservation and usage of the National Fund. They have been paired with additional measures to ensure the value of current allocations and to assist in identifying areas for re - allocation of current funds to make them more effective.

However, the COVID - 19 pandemic in 2020 made its adjustments. Also in early January 2022, Kazakhstan faced an internal crisis. Further, on February 24, military events began in Ukraine. All this in aggregate hit the economy of Kazakhstan very hard and influenced the budget policy. In a crisis, it is important to review budget management and make it more efficient and balanced [11]. Let us consider the revenues from the republican budget for the last 5 years and we will be able to see what is the difference with the period before the pandemic and after the pandemic (table 1).

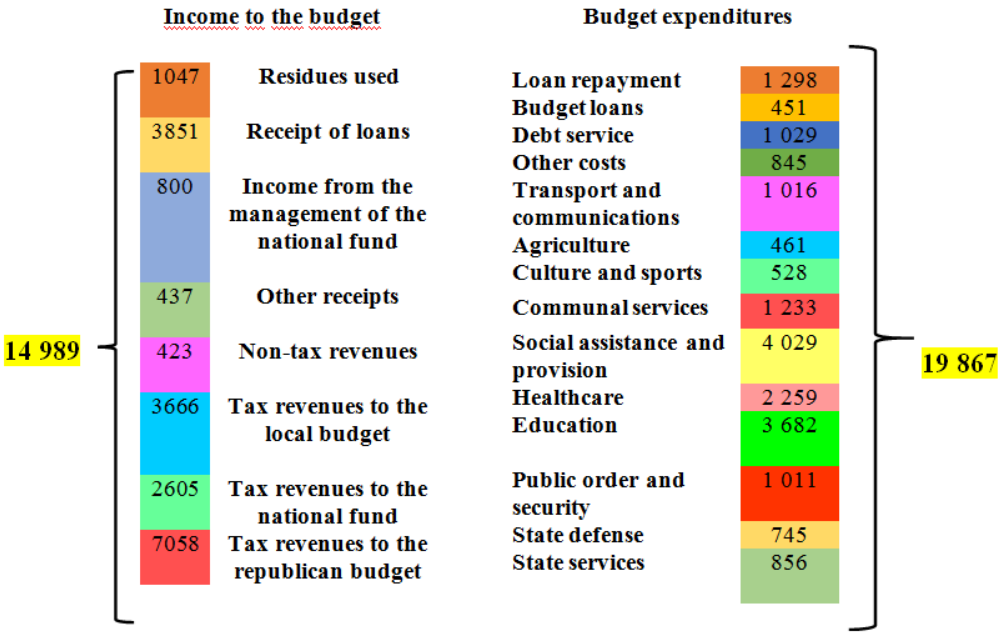
Table 1. - Revenues of the republican budget for the last 5 years

Nomination	2017	2018	2019	2020	2021
Tax revenues	4 848 028,3	5 694 904,4	6 835 513,4	5 575862,8	7 057943,9
Non-tax revenues	159 882,2	151 348,4	279 410,3	983 257,1	295 440,3
Proceeds from the sale of fixed capital	4 344,7	2 361,1	9 505,9	1 771,3	5 144,6
Transfer receipts	4 679 533,9	2 940 390,6	3 467 894,5	5 367 570,7	5 144662,9
Repayment of budget loans	107 513,0	118 614,9	131 298,9	120 498,9	176 277,7
Source: bureau of national statistics of Kazakhstan					

As the analysis before the pandemic shows, we see a gradual increase from 2017 to 2019. During the pandemic in 2020, there is a decrease in revenues in the state budget to the levels of 2018. The pandemic has had a negative impact on the budget balance. Tax revenues decreased by 1.63 trillion tenge compared to the same period last year, amounting to 6.92 trillion tenge in January-September 2020. Against the backdrop of falling revenues due to quarantine measures, with simultaneous fiscal stimulus, there is a significant deepening of the consolidated budget deficit to 1 trillion tenge. Consolidated budget revenues fell by 15.4% to 1.7 trillion tenge. The largest decrease is noted in tax revenues to the National Fund due to low oil prices and a decrease in its production under the OPEC+ deal. Budget expenditures increased by 11.5% to 2.8 trillion tenge. The biggest increases were in healthcare spending, by more than 70%, and public debt servicing. Public service long grew 3.8 times, accounting for 93% of the total increase in spending. However, in 2020, there is an increase in the category of non-tax revenues. The implementation amounted to 100.7%.

After the COVID-19 pandemic, against the backdrop of a recovery in prices in the energy market and an increase in economic activity in

Figure 1. – The balance of the government budget (2021)



Source: bureau of national statistics of Kazakhstan

the country, economic indicators grew by 3.8%. In 2021, 13.3 trillion in taxes were collected, which is 34% or 3.4 trillion more than in 2020. The largest increase in tax revenues in absolute terms is noted in the republican budget. In relative growth, the National Fund stands out, tax revenues to which increased by 86% and approached the pre-pandemic level. However, the total revenues of the consolidated budget remained almost at the level of 2020 and amounted to 15.0 trillion tenge, which is an increase of only 1%. Thus, the annual plan for tax collections in 2021 was exceeded by 11%. This was facilitated by the fact that actual oil prices were higher than the forecast level used in the formation of the budget. Consolidated budget expenditures for 2021 increased by 9%, totaling 19.9 trillion tenge. Most of this increase of 68% or 1.1 trillion tenge comes from spending in the social sectors of the economy, namely education, healthcare and social assistance (figure 1).

To finance the budget deficit, loans were attracted for 3.9 trillion tenge, which is 0.2 trillion tenge less than the same indicator in 2020. At the same time, the cost of their repayment and maintenance for 2021 increased by 49%, amounting to 2.3 trillion tenge. This amounted to 12% of all expenditures of the consolidated budget.

To summarize, economic indicators have steadied following the epidemic. Considering the strengthening of regulatory measures in the first half of 2021 owing to the COVID-19 pandemic, the economic rebound in the second period of the year brought a 4% gain in GDP for the year. Continued fiscal stimulus, substantial increase in consumer credit, and a decrease in restrictive measures all aided development. Retail commerce climbed at 6.5% and retail loan - including mortgages - surged by 40% in 2021, owing to a robust rebound in consumer consumption. Following a 3.4% decrease in 2020, overall capital investments increased by 2.6%, owing to robust growth in residential building. The economy's openness has resulted in the resurgence of facial expression fields and industries, which are mostly centered in the domestic market. The country's trade balance has improved as a result of a substantial increase in global oil prices, and the current account deficit has been reduced to 3% of GDP in 2021 (from 3.8% in 2020) [11].

FDI inflows and increasing foreign financing by state-owned companies helped to fill the deficit. The tenge has dropped by around 17% versus the US dollar as a result of the January event and the current collapse of the ruble. The National Bank boosted foreign currency interventions and raised the interest rate by 2.25 percent to 13.5% in March 2022 to decrease tenge volatility. Foreign exchange reserves, on the other hand, remain reasonable at USD 33.5 billion. Fiscal policy in 2021 continued to consider the detrimental impact of COVID-19 on the nation's economy [11]. As public investment transitioned from pandemic action to post-pandemic recovery, fiscal assistance for suffering people and companies was maintained. The budget deficit has been cut to 3% of GDP, down from 4% in 2020, thanks to a rise in oil income. The public debt-to-GDP ratio remained almost stable, at about 24.5% of GDP. Annual inflation was 8.7% in February 2022, above the National Bank's objective of 4-6%. Energies and food prices were mostly to blame [12]. In reaction to the January demonstrations, the government raised prices on certain foods, fuels, and utilities. With the continuous issuance of loan guarantees and loan repayment deferrals for pandemic-affected people and companies, NPLs in the banking sector declined to 3.3% in 2021, from 6.9% in 2020. However, given Kazakhstan's extensive economic, business, and social linkages with Russia, vulnerabilities might develop from major financial withdrawals, extended interruptions in supply chain operations, and risk of sanction spillovers. In the third quarter of 2021, the employment share had recovered to the level which was before , and the yearly growth in real earnings was 5.7%. Because of a comprehensive economic recovery, the poverty incidence is expected to fall to 12.4% by 2021 [12].

The effect of Russia's economic decline will affect supply networks and weaken growth projections in Kazakhstan. Real GDP growth in 2022 is predicted to decelerate to 1.5-2.0% [11]. Kazakhstan's import basket also includes 40% Russian items. Slower growth will be exacerbated by trade interruptions, deteriorating business

confidence, and rising currency volatility. Growth will also be slowed as a result of storm damage to Kazakhstan's major oil pipeline (which connects to the Russian section of the Black Sea) in March of this year; the pipeline counts for 80% of Kazakhstan's oil sales. Based on the current estimated repair time (up to one month), oil sales may fall by 5-6% in 2022. The rate of inflation in 2022 will indeed be substantial due to further devaluation of the currency, rises in food costs, and salary hikes. The punitive monetary policy of the state is projected to stay tight. Fiscal policy will keep supporting state budget spending to enhance housing quality circumstances and corporate conditions. Fiscal policy initiatives will include enhanced social assistance, rental housing subsidies, and compensation for companies impacted by the January demonstrations. Higher oil prices and decreased demand for imports are expected to sustain a modest balance of payments in 2022. The country's poverty rate is predicted to reduce to 12.0% by the end of 2022. This projection, however, may alter if inflation exceeds expectations and GDP slows more [11]. The predictions indicate a significant downside risk, including sanctions spillovers that will progressively impede trade and erode investor confidence, longer interruptions of oil exports through the Black Sea, the dangers of a wage/price spiral associated with a nationwide wage increase, and potential capital outflows against the backdrop of increasing uncertainty and less favorable circumstances in international financial markets.

Given the scenario and the global crisis, the government should create more varied monitoring and evaluation mechanisms and enhance the use of feedback in yearly and multi-annual budget cycles in order to manage successfully. The main components of this strategy, which could be incorporated into the National Code of Review and Evaluation of Programs, would be an initial evaluation of expenditure programs, enhanced annual tracking and reporting, in-depth formative assessments of a select few programs each year, and an expanded role for the accounts committee, with an emphasis on the applicability of performance indicators and objectives as well as the accuracy of the data provided. The budget code might be amended to accommodate such a reform. Additionally, the regulatory effect analysis expertise currently used should be included into this standard codified structure.

Additionally, it might be advised that the citizens budget be developed more skillfully as a tool to improve the public's understanding and accessibility to all budgets, including those at the municipal and regional levels. They will contain explanations, charts, and diagrams meant to help clarify the budget. Even though the government also is developing public council that will enable public organizations and particular people to expand their involvement in the budgetary process, they have so far not produced any outcomes. The efficient administration and stability of the government budget will benefit from this suggestion as well.

Conclusion

The study's conclusion is that Kazakhstan has adopted results-based budgeting. Since 2016, this strategy has been completely implemented at the national scale. It was developed over a number of years. It covers all expenses and is applicable to all line ministries. The use of results-based budgeting is currently being expanded to departments and municipal and state governments, as well as financial transfer agreements. Kazakhstan is in the midst of putting changes into place to enhance budget management and availability as well as to broaden public and civilized society group engagements. In addition, the previously adopted reforms in fiscal policy during the pandemic were not the most effective since they were not provided for in the forecast. The unforeseen global crisis caused by the pandemic and geopolitical changes has led to the fact that Kazakhstan had to reconsider its budgetary policy. In answer to our research question, we can certainly say that changes have been made to budget management. The most important change was the expenditure of funds from the national fund. However, such management is not effective and carries risks, so it is important to balance the state budget and consider new mechanisms for managing the state budget, taking into account new realities.

References

1. Сарсенова М. Шолпан Айтенова: Фокус бюджетной политики не должен быть размыт [Электронный ресурс]. URL: https://kapital.kz/experts/98716/sholpan-aytenova-fokus-byudzhetnoy-politiki-ne-dolzhen-razmyvat-sya.html/ (Дата обращения: 15.09.2021).

2. Ваал Т. Правительство Казахстана скорректировало бюджет на 2022 год [Электронный ресурс]. URL: https://vlast.kz/novosti/49409-pravitelstvo-kazahstana-skorrektirovalo-budzet-na-2022-god.html / (Дата обращения: 05.04.2022).

3. Артемьев А. Бюджет становится более открытым// Финансист Казахстана.-2013.-№ 3. - С. 27-22.

4. ОЭСР Реализация гендерной политики в Казахстане, Обзоры государственного управления ОЭСР, Издательство ОЭСР, Париж [Электронный ресурс]. URL: http://dx.doi.org/10.1787/9789264280359-en. (Дата обращения: 05.04.2022).

5. Худяков С. Бюджет становится более открытым// Финансы Казахстана.-2013.-№ 3. - С. 27-27.

6. Оксикбаев О. Финансовая дисциплина не должна быть предметом ответственности. Казахстанская правда.-2012.-№20. - С. 12-13.

7. Вершинина К. Не просто учиться, но и достигать результатов, или как бюджетное планирование будущего изменит Казахстан. Финансы.- 2014.-№ 6. - С. 42-42.

8. Жунусова Р.М., Жусупова А.К., Утибаева Г.Б. Бюджетное планирование и прогнозирование// Экономика.-2014.-№ 4.- С. 23-38.

9. Берстембаева Р.К., Асилова А.С., Искаков Б.М. Проблемы исполнения государственного бюджета Республики Казахстан в контексте глобальной реальности//Вестник университета "Туран".-2018.-№ 2. - С. 132-139.

10. Сабирова Р.К. Государственный бюджет Республики Казахстан: анализ поступлений и расходов// Вестник Атырауского университета.-2017.- № 4(47).- С. 64-69.

11. Официальный источник информации Премьер-Министра Республики Казахстан. Гарантированный трансферт из Национального фонда, утвержденный на 2022 год, подлежит корректировке — Министерство национальной экономики [Электронный ресурс]. URL: https://primeminister.kz/en/news/utverzhdennyy-na-2022-god-razmer-garantirovannogo-transferta-iz-nacfonda-budet-skorrektirovan-mne-534845 (Дата обращения: 05.04. 2022).

12. Сатубалдина А. Правительство Казахстана принимает новый бюджет на ближайшие три года [Электронный ресурс]. URL: https://astanatimes.com/2021/08/kazakh-government-adopts-new-budget-for-next-three-years// (Дата обращения: 26.08.2021).

Б.Т. Тагабай, А.О. Жагыпарова

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Особенности управления государственным бюджетом в Казахстане

Аннотация. В статье рассматриваются развитие и управление государственным бюджетом Казахстана в период мирового кризиса во время пандемии и геополитических изменений. На примере государственного бюджета в данном исследовании проанализированы развитие бюджетной системы и пути повышения ее эффективности и прозрачности. Повышение открытости и прозрачности бюджетной системы становится чрезвычайно актуальной задачей в связи со все большей направленностью государственных финансов на решение конкретных задач по достижению целей социально-экономического развития. Данный вопрос актуален в связи с тем, что сегодня бюджет активно сжигает запасы национального фонда, а это может привести к рискам в будущем. Поэтому важно пересмотреть управление бюджетом и адаптировать его под новые реалии. Цель исследования заключается в анализе эффективного управления государственным бюджетом и его расходами в новых реалиях. Исследование носит описательный характер и основано на результатах ранее опубликованных работ.

Ключевые слова: Казахстан, бюджетная система, эффективность, управление, государственный бюджет.

Б.Т. Тағабай, А.О. Жағыпарова
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Қазақстандағы мемлекеттік бюджетті басқару ерекшеліктері

Аннотация. Мақалада пандемияның әлемдік дағдарысы мен геосаяси өзгерістер кезеңінде Қазақстанның мемлекеттік бюджетін дамыту және басқару қарастырылады. Осы зерттеуде мемлекеттік бюджет мысалында бюджет жүйесінің дамуы және оның тиімділігі мен ашықтығын арттыру жолдары талданды. Бюджет жүйесінің ашықтығы мен айқындығын арттыру мемлекеттік қаржының әлеуметтік-экономикалық даму мақсаттарына қол жеткізу жөніндегі нақты міндеттерді шешуге көбірек бағдарлануына байланысты өте өзекті міндетке айналуда. Бұл мәселе бүгінгі таңда бюджеттің Ұлттық қордың қорларын белсенді түрде өртеуіне байланысты өзекті болып отыр, ал бұл болашақта тәуекелдерге алып келуі мүмкін. Сондықтан бюджетті басқаруды қайта қарап, оны жаңа шындыққа бейімдеу маңызды. Зерттеудің мақсаты – жаңа нақты жағдайда мемлекеттік бюджетті тиімді басқару және оның жұмсалуын талдау. Зерттеу сипаттамалық сипатта болады және бұрын жарияланған жұмыстардың нәтижелеріне негізделген.

Түйінді сөздер: Қазақстан, Бюджет жүйесі, тиімділік, басқару, мемлекеттік бюджет.

References

1. Sarsenova M. Sholpan Ajtenova: Fokus byudzhetnoj politiki ne dolzhen by`t` razmy`t [Sholpan Ajtenova: The focus of budget policy should not be blurred] Available at: https://kapital.kz/experts/98716/sholpan-aytenova-fokus-byudzhetnoy-politiki-ne-dolzhen-razmyvat-sya.html / (Accessed: 15.09.2021).
2. Waal T. Pravitel`stvo Kazakhstana skorrektirovalo byudzhet na 2022 god [The government of Kazakhstan has adjusted the budget for 2022] Available at: https://vlast.kz/novosti/49409-pravitelstvo-kazahstana-skorrektirovalo-budzet-na-2022-god.html / (Accessed: 05.04.2022).
3. Artem'ev A. Bjudzhet stanovitsja bolee otkrytym [Budget becomes more open]. Finansist Kazahstana [Finance of Kazakhstan], 3,27-22(2013).[in Russian]
4. Realizacziya gendernoj politiki v Kazakhstane, Obzory` gosudarstvennogo upravleniya OE`SR, Izdatel`stvo OE`SR, Parizh [OECD Gender Policy Delivery in Kazakhstan, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris]. Available at: http://dx.doi.org/10.1787/9789264280359-en.
5. Hudjakov S. Bjudzhet stanovitsja bolee otkrytym[Budget becomes more open], Finansy Kazahstana[Finance of Kazakhstan], 3, 27-27(2013).[in Russian]
6. Oksikbaev O. Finansovaja disciplina ne dolzhna byt' predmetom otvetstvennosti[Financial discipline should not be liable floor]. Kazahstanskaja Pravda[Kazakh truth], 20, 12-13(2012).[in Russian]
7. Vershinina K. Ne prosto uchit'sja, no i dostigat' rezul'tatov, ili kak bjudzhetnoe planirovanie budushhego izmenit Kazahstan[Not just learn, but achieve results, or how future budget planning will change Kazakhstan.]. Finansy[Finances], 6, 42-42(2014).[in Russian]
8. Zhunusova R.M., Zhusupova A.K., Utibaeva G.B. Bjudzhetnoe planirovanie i prognozirovanie[Budget planning and forecasting], Jekonomika[Economics], 4, 23-38(2014).[in Russian]
9. Berstembaeva R.K., Asilova A.S., Iskakov B.M. Problemy ispolnenija gosudarstvennogo bjudzheta Respubliki Kazahstan v kontekste global'noj real'nosti[Problems of execution of the state budget of the Republic of Kazakhstan in the context of global reality]. Vestnik universiteta "Turan"[Bulletin of "Turan" University], 2, 132-139(2018).[in Russian]
10. Sabirova R.K. Gosudarstvennyj bjudzhet Respubliki Kazahstan: analiz postuplenij i rashodov[State budget of the Republic of Kazakhstan: analysis of receipts and expenditures]. Vestnik Atyrauskogo universiteta[Bulletin of Atyrau University], 4(47), 64-69(2017).[in Russian]
11. Oficzial`ny`j istochnik informaczii Prem`er-Ministra Respubliki Kazakhstan. Garantirovanny`j transfert iz Naczional`nogo fonda, utverzhdenny`j na 2022 god, podlezhit korrektirovke — Ministerstvo naczional`noj e`konomiki [Official Information Source of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan. Guaranteed transfer from National Fund approved for 2022 to be adjusted — Ministry of National Economy]. Available at: https://primeminister.kz/en/news/utverzhdennyy-na-2022-god-razmer-garantirovannogo-transferta-iz-nacfonda-budet-skorrektirovan-mne-534845 (Accessed: 05.04. 2022).

12. Satubaldina A. Pravitel`stvo Kazakhstana prinimaet novy`j byudzhet na blizhajshie tri goda [Kazakh Government Adopts New Budget for Next Three Years]. Available at: https://astanatimes.com/2021/08/kazakh-government-adopts-new-budget-for-next-three-years/ (Accessed: 26.08.2021).

Information about the authors:

Tagabay B.T. – PhD, Finance Department, L.N.Gumilyov Eurasian National University, 11, Kazhymukan Str., Astana, Kazakhstan.

Zhagyparova A.O. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Finance Department, L.N. Gumilyov Eurasian National University, 11, Kazhymukan st., Astana, Kazakhstan.

Тағабай Б.Т. – *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті «Қаржы» кафедрасының докторанты, Қажымұқан көш., 11, Астана, Қазақстан

Жағыпарова А.О. – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті «Қаржы» кафедрасы., Қажымұқан көш., 11, Астана, Қазақстан

МРНТИ 06.71

К.З. Молдалиева

Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина Бишкек, Кыргызстан
(E-mail: moldalievakz@gmail.com)

Золото как основной инструмент макроэкономической стабильности государства

Аннотация. *В данной статье проанализированы международные резервы стран, понятие золотовалютных запасов и их роль в экономике государства. Объём накопленных в мировой экономике золотых запасов страны в структуре резервов возрастает с каждым годом. Положительная динамика роста золота связана с их использованием как инструмента обеспечения макроэкономической и политической стабильности. Золотовалютные резервы являются детерминантом устойчивости национальной денежной единицы, поддержания государственной кредитоспособности и стабильности. А накопление резервных активов (международных резервов) – важнейшая функция центральных (государственных, национальных) банков, направленная на бесперебойное обеспечение расчетов между странами.*

Ключевые слова: *международные резервы, золотой запас, монетарное золото, СДР, авуары, платежный баланс.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-202-209

Введение

В эпоху золотого стандарта золото не являлось активом, поскольку последнее представляло собой денежную единицу. По мере эволюции международной денежной системы отношение к значимости золота менялось. Вследствие этого государственные резервы обеспечивались только в золоте. Потребность в валютных резервах для нужд государственной валютной и денежно-кредитной политики существовала уже в эпоху золотого стандарта в XIX в. В 1944 г. странами-участницами было заключено Бреттон-Вудское соглашение, в котором официально были установлены паритеты национальных денежных единиц к доллару США [1]. Для доллара США был установлен золотой стандарт: 35 долл. за 1 тройскую унцию. В результате США получили валютную гегемонию, оттеснив своего конкурента — Великобританию. В рамках Бреттон-Вудской системы утвердился Долларовый стандарт международной валютной системы, основанный на господстве доллара. Доллар был валютой, конвертируемой свободно в золото, средством международных

расчетов, валютных интервенций и резервных активов. Система свободной конвертации существовала лишь до тех пор, пока золотые запасы США могли обеспечить конверсию зарубежных долларов в золото. К началу 70-х годов произошло перераспределение золотых запасов в пользу Европы; появились проблемы с международной ликвидностью, так как добыча золота была невелика по сравнению с темпами роста международной торговли; дополнительно падало доверие к доллару из-за дефицита платежного баланса США; образовались новые финансовые центры в лице Западной Европы и Японии. Вышеперечисленные обстоятельства привели к утрате США своего абсолютного доминирующего положения в финансовом мире. Подробно проблемы Бреттон-Вудской системы были сформированы в дилемме (парадоксе) Триффина. Нестабильность на валютном рынке, предшествовавшая распаду Бреттон-Вудской системы, обусловила стремление ЦБ многих стран наращиванию объемов золотовалютных резервов: в 1970-1972 гг. они скачкообразно выросли с 3,1 до 4,2%, вернувшись к уровню начала 1960-х годов [2]. Впоследствии на протяжении длительного периода потребность в валютных резервах была стабильной и оставалась на уровне около 4% ВВП. Необходимость иметь резервы для поддержания курса формально отпала для стран, переходящих к плавающему обменному курсу. Только после череды кризисов в развивающихся странах во второй половине 1990-х годов произошли кардинальные изменения в отношении к накоплению валютных резервов со стороны монетарных властей. Начиная с 2000 годов, рост резервов резко увеличился как в абсолютном выражении, так и в отношении к мировому ВВП.

Методы исследования

В статье в качестве методологической основы исследования были использованы общенаучные принципы и методы логического анализа, синтеза, восхождения от абстрактного к конкретному, а также система общеметодологических принципов диалектического познания социальной действительности. В ходе исследования применены следующие методы: методы системно-функционального подхода; теоретические и эмпирические методы, в том числе логический анализ, дедуктивный синтез, сравнительный анализ и статистические группировки.

Результаты

Основными причинами накопления резервов являлось поддержание стабильности денежно-кредитной политики от внешнеэкономического влияния. На сегодняшний день существует немало определений понятия золотовалютных резервов государства. Наиболее полное определение международных резервов дает Международный Валютный Фонд: «международные резервы [3] – это внешние активы, которые находятся под контролем органов денежно-кредитного регулирования и в любой момент могут быть использованы этими органами для прямого финансирования дефицита платежного баланса, для косвенного воздействия на размер этого дефицита с помощью интервенций на валютных рынках, оказывающих влияние на курс национальной валюты, и/или могут найти какое-либо иное применение». В свою очередь резервные активы включают валютные активы (иностранная валюта, а также ценные бумаги и депозиты в иностранной валюте), монетарное золото, специальные права заимствования (СДР), резервная позиция в МВФ[4] и другие требования.

Стоить отметить, что валюта номинирования активов в составе резервов должна быть в иностранной валюте, так как по сущности резервы будут использованы для сглаживания шоков платежного баланса и при иных операциях, связанных с международным движением капитала, а также торговлей. Для достижения целей, которые предназначены резервам, последние должны находиться под контролем монетарных властей и свободно ими пользоваться. Резервные активы должны быть высоколиквидными, транзакция должна быть осуществлена в очень короткий промежуток по времени. Ликвидной должна быть и валюта, в которой номинирована, она должна

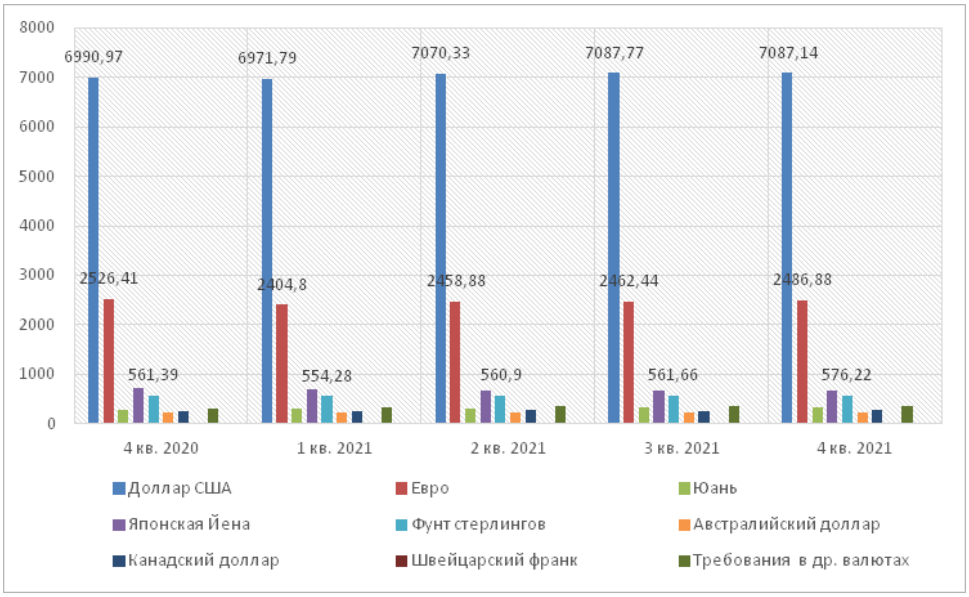


Диаграмма 1. Официальные валютные резервы по валютам в долларах США, млрд [6, 7].

быстро конвертироваться с минимальными затратами по времени, потере стоимости и средств.

Монетарные органы каждой страны сами формируют портфель своих золотовалютных резервов. Однако базовыми валютами являются доллар США, евро, японская йена, фунт стерлингов, канадский доллар, юань, швейцарский франк. По данным диаграмм 1 и 2, отчетливо видна большая доля долларовой позиции в портфеле валютных резервов на мировом рынке; наблюдается рост долларовой позиции на каждом квартале рассматриваемого периода. Относительно значительная долларовая доля (от 60 % – 72%) в портфеле валютных резервов наблюдалась за последние 25 лет. Стоить отметить, согласно исследованию МВФ «Структура официальных валютных резервов», за четвертый квартал 2020 года доля долларовых резервов в авуарах центральных

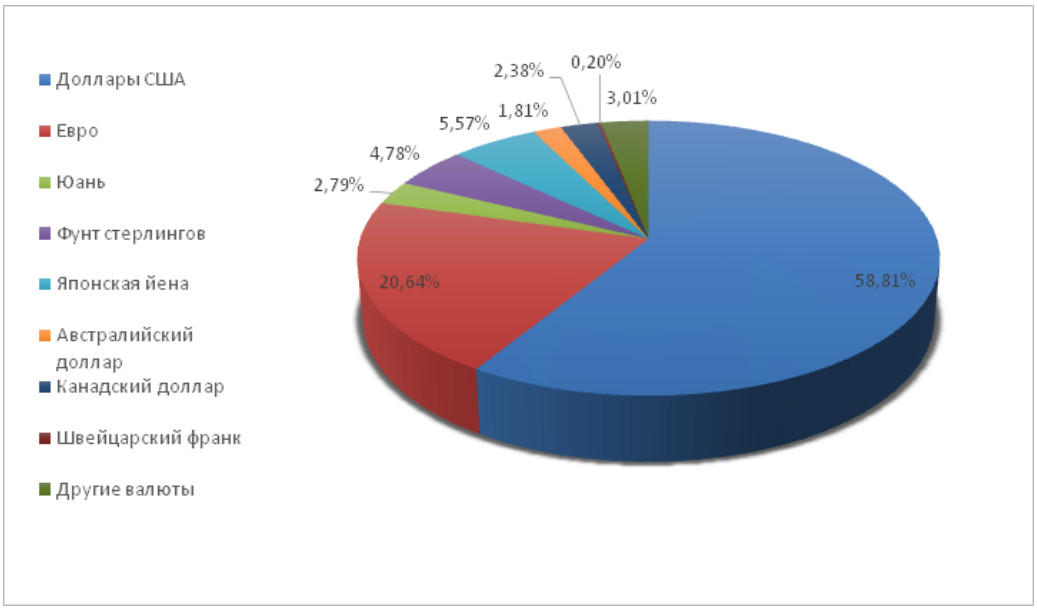


Диаграмма 2. Мировые валютные резервы в разрезе валют за 4 квартал 2021 г., в процентах [8]

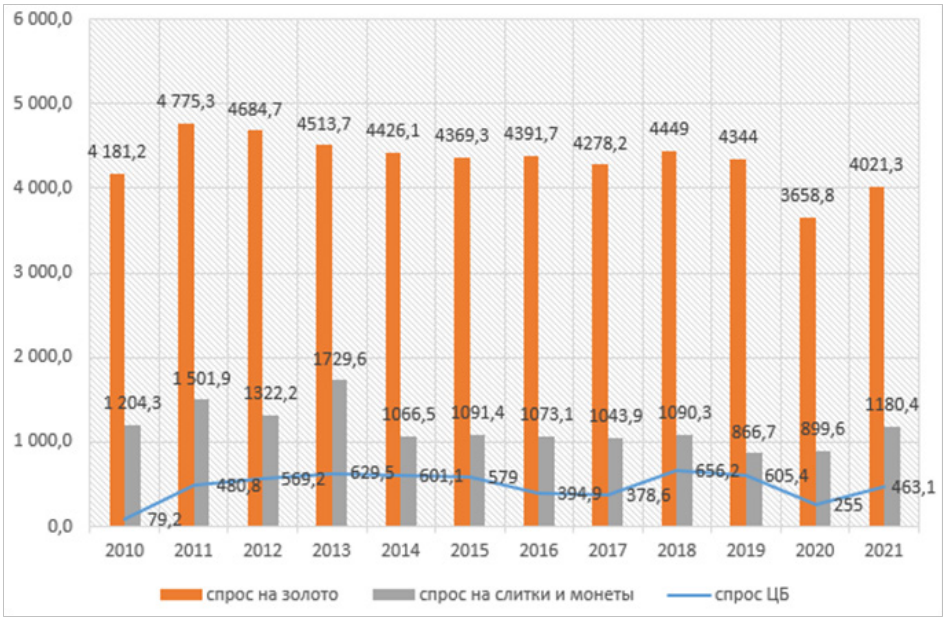


Диаграмма 3. Динамика спроса на золото за 2010-2021 гг., в тоннах
Источник: https://www.gold.org/goldhub

банков сократилась до 59 процентов (см. диаграмма 2), достигнув самого низкого уровня за 25 лет. С момента введения евро [5] в 1999 году доля долларовых активов в резервах ЦБ упала на 12 процентных пунктов (с 71 до 59). Снижение доли долларов США в авуарах ЦБ сигнализирует о понижении роли данной валюты в мировой экономике в условиях конкуренции с другими валютами. Анализируя авуары ЦБ в валютных резервах с точки зрения долгосрочной перспективы, отчетливо видим, что центральные банки постепенно отказываются от доллара США, а монетарные органы стран с формирующимся рынком и развивающихся стран стремятся более диверсифицировать структуру своих валютных резервов.

Высокая ценность и ликвидность монетарного золота в современных реалиях стимулируют широкое использование последнего в основе формирования золотого запаса страны. Следует отметить тенденцию увеличения золотых запасов в составе золотовалютных резервов страны, следовательно, рост спроса стран на золото (см. диаграмма 3). Основными причинами положительной динамики следует признать нестабильность на глобальных финансовых рынках, высокую волатильность валют и цен на основные виды сырья.

Как показывает диаграмма 3, Центральные банки накопили 463 тонны золота в 2021 году, что на 82% больше, чем в 2020 году, тем самым увеличив мировые резервы почти до 30-летнего максимума. Спрос на золото в 2021 году восстановился после потерь, вызванных COVID-19, в 2020 г. и достиг 4021 т. Инвестиции в слитки и монеты сохранили свою динамику, подскочив на 31% до восьмилетнего максимума в 1180 тонн. Между тем спрос в 4 квартале 2021 года в размере 318 т был самым высоким за четвертый квартал с 2016 года. Центральные банки как стран с формирующимся рынком, так и развитых стран увеличили свои резервы, подняв общемировой объем почти до 30-летнего минимума [9].

По официальным данным Международного валютного фонда (МВФ), Международной финансовой статистики (IFS), Всемирного золотого совета (WGC) по состоянию на 4 марта 2022 года совокупный объём золотых резервов составляет 35,616 тыс. тонн. По данным WGC, Узбекистан был крупнейшим продавцом в апреле 2021 г. сократив свои золотые запасы на 22 тонны до 339 тонн. Это не первая крупная продажа из Узбекистана за последние годы, так как продажи/покупки были обычным явлением из-за активного управления его

золотыми резервами. Казахстан продал еще 5 тонн в феврале после продажи 17 тонн в январе. Страны-производители золота, такие как Казахстан, нередко колеблются между покупкой и продажей. В чистых покупках доминировала Турция, которая в феврале добавила к своим золотым резервам 25 тонн. Наибольшее увеличение запасов золота наблюдалось в таких странах, как Индия, Россия, Казахстан, Ирландия, Филиппины.

Таблица 1. Золотой запас стран мира, апрель 2022 г, в тоннах

место	страны	тонны	% от резервов
1	США	8 133,5	67,6%
2	Германия	3 358,5	67,3%
3	МВФ	2 814,0	*
4	Италия	2 451,8	64,3%
5	Франция	2 436,5	59,6%
6	Российская Федерация	2 298,5	22,1%
7	Китай	1 948,3	3,5%
13	Турция	429,4	27,4%
16	Казахстан	380,2	69,5%
17	Узбекистан	338,7	58,7%
48	ОАЭ	55,3	2,6%
73	Кыргызстан	10,2	22,4%
77	Монголия	7,3	12,1%
82	Латвия	6,7	7,6%
92	Албания	2,8	3,1%

Международные резервы Кыргызской Республики находятся в распоряжении органов денежно-кредитного регулирования страны – Национального Банка Кыргызской Республики. Кыргызская Республика является членом МВФ с 8 мая 1992 года после подписания Статей соглашения МВФ [10]. В марте 1995 года Кыргызская Республика приняла обязательства в рамках Статьи VIII Статей соглашения МВФ.

Обсуждение

Золотовалютные резервы – детерминанта устойчивости национальной денежной единицы, поддержания государственной кредитоспособности и стабильности. А накопление резервных активов (международных резервов) – важнейшая функция центральных (государственных, национальных) банков, сфокусированная на обеспечении бесперебойности расчетов между странами по всем видам международных экономических отношений. В целях выполнения своих задач Национальный Банк Кыргызстана держит часть своих средств в иностранной валюте и иных международных активах, стоимость которых на международных рынках менее подвержена изменениям. При этом Банк Кыргызстана на условиях, определяемых Правлением Банка Кыргызстана, имеет международный резерв, состоящий из золота [11] и:

1. иностранной валюты, в том числе размещающихся на счетах в центральных и первоклассных иностранных банках или других международных финансовых институтах:
2. иностранной валюты в виде банкнот и монет;
3. любых международно признанных резервных активов;
4. простых и переводных векселей в иностранной валюте, принимаемых в международных сделках и подлежащих оплате в иностранной валюте;
5. государственных ценных бумаг, выпускаемых или гарантированных иностранными правительственными учреждениями в их собственной валюте (или в иностранной валюте) и оплачиваемых в иностранной валюте;
6. других оборотных ценных бумаг, выпущенных первоклассными международными финансовыми институтами, при условии их классификации в качестве надлежащих ценных бумаг.

С 2010 по 2020 год в Кыргызстане отмечался положительный прирост золотых резервов государства, однако в 2021 упал на 39,35%.

Международные резервные активы и другая ликвидность в иностранной валюте Кыргызской Республики представляет структуру и объем ресурсов официальных органов страны в иностранной валюте (в т. ч. СДР и монетарное золото), включая авуары в форме различных финансовых инструментов. За последние 7 лет наблюдается только положительная ди-

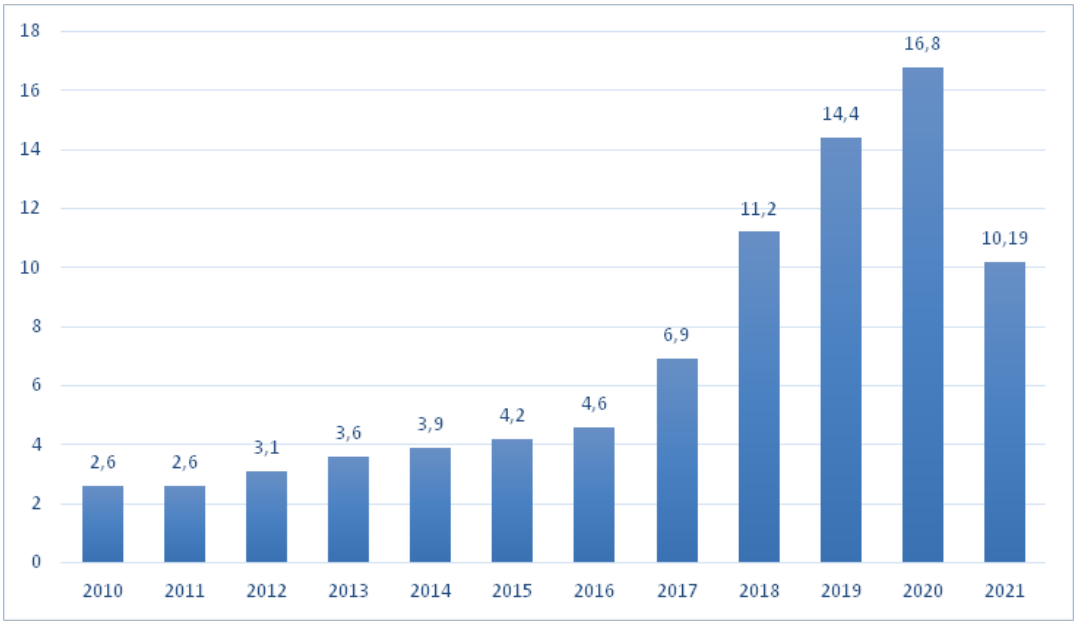


Диаграмма 4. Золотой запас Кыргызской Республики за 2010-2021 гг., в тоннах

Источник: Всемирный золотой совет

намика ЗВР государства (см. диаграмма 5), за исключением начала 2022 года. Резкое снижение резервов связано с валютными операциями, которые проводил НБКР на внутреннем рынке страны для поддержания экономической стабильности.

НБКР размещает международные резервы в высоконадежных и ликвидных инструментах: ценных бумагах, срочных депозитах, а также в однодневных операциях РЕПО. Структура валютного портфеля резервов страны формируется исходя из инвестицион-

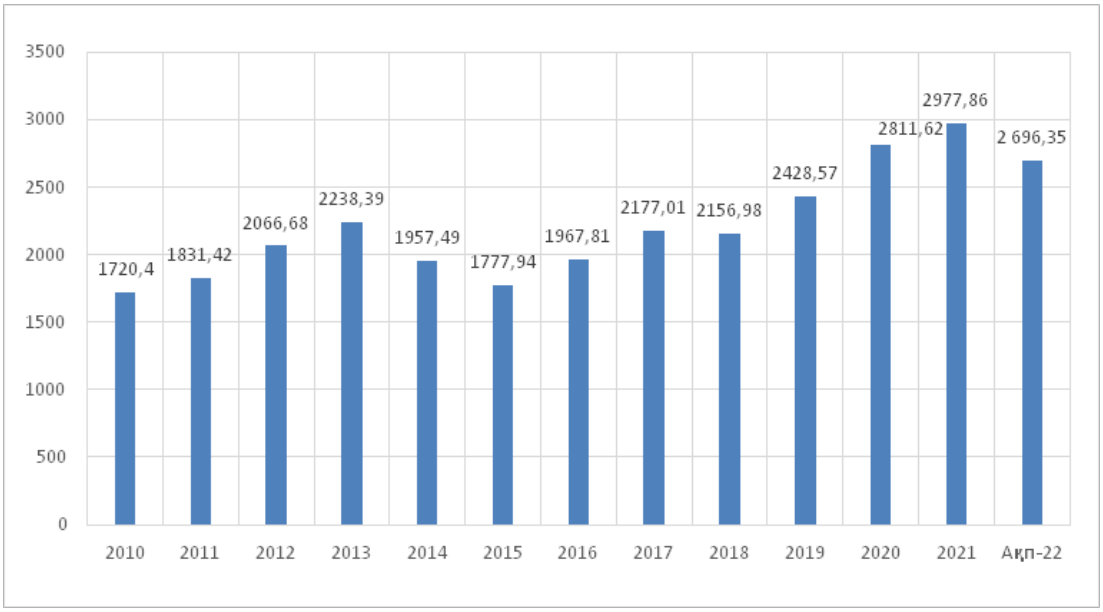


Диаграмма 5. Золотовалютные резервы Кыргызской Республики за 2010-2022 г., в млн. долларах США [12]

Источник: МВФ

ной политики государства, экономического курса страны, ситуации на мировых финансовых рынках, а также структуры внешнего долга и обязательств.

Выводы

Подводя итоги проведенного выше анализа практики формирования международных резервов следует отметить: несмотря на то, что золото официально утратило свое монетарное значение, оно занимает в составе золотовалютных резервов немалую долю, выполняя функции стратегических финансовых активов, использование которых связывается с чрезвычайными обстоятельствами политического, экономического, а также военного характера; центральные банки многих стран, за исключением лишь некоторых, активно наращивают золотые запасы в составе мировых резервов; наблюдается положительная динамика роста в целом валовых международных резервов. Как показывает практика, золото – актив, который остается стабильной ценностью даже в период экономического кризиса, геополитической ситуации, девальвации валют, обвала фондовых рынков. В последнем случае, при обвале биржевых рынков, золото всегда отставляло за собой положительную динамику роста цен. Следовательно, большую долю международных резервов страны должно занимать именно золото как гарант стабильности и экономической устойчивости государства в современном мире.

Список литературы

1. В соответствии со ст. 4 Соглашения о создании Международного валютного фонда (МВФ).
2. Наркевич С. Золотовалютные резервы: история, определение, состав и современные функции Вопросы экономики.- 2015.- 87-102с.
4. «Руководство по платежному балансу». 5 изд.- МВФ, Вашингтон, 1993.
5. Валютная составляющая квоты государства в Международном валютном фонде.
6. Сайт МВФ.- URL: www.imf.org (дата обращения 10.04.2022)
7. Сайт МВФ - URL: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4 (дата обращения 10.04.2022)
8. Сайт МВФ.- URL: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4 (дата обращения 10.04.2022)
9. Сайт МВФ.- URL: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4 (дата обращения 10.04.2022)
10. Сайт WGC.- URL: https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2021 (дата обращения 17.04.2022)
11. Официальный сайт Национального Банка Кыргызской Республики.- URL: www.nbkr.kg (дата обращения 10.04.2022)
12. Закон Кыргызской Республики «О Национальном Банке Кыргызской Республики» от 29 июля 1997 г №59. Ст. 35
13. World bank URL: https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=FI.RES.TOTL.CD&country= (дата обращения 17.04.2022)

К.З. Молдалиева

КРСУ, Бишкек,Кыргызстан

Алтын мемлекеттің макроэкономикалық тұрақтылығының негізгі құралы ретінде

Аннотация. Бұл мақалада елдердің халықаралық резервтері, алтын-валюта қорлары ұғымы және олардың мемлекет экономикасындағы рөлі талданады. Әлемдік экономикада жинақталған резервтер құрылымындағы елдің алтын қорларының көлемі жыл сайын артып келеді. Алтынның өсуінің оң динамикасы оларды макроэкономикалық және саяси тұрақтылықты қамтамасыз ету құралы ретінде пайда-

лануменбайланысты. Алтын-валюта резервтері Ұлттық ақша бірлігінің тұрақтылығының, Мемлекеттік несие қабілеттілігі мен тұрақтылығының детерминанты болып табылады. Ал резервтік активтерді (халықаралық резервтерді) жинақтау – елдер арасындағы есеп айырысуды үздіксіз қамтамасыз етуге бағытталған орталық (мемлекеттік, ұлттық) банктердің аса маңызды функциясы.

Түйін сөздер. Халықаралық резервтер, алтын қоры, монетарлық алтын, СДР, авуарлар, төлем балансы.

Moldalieva K.Z.
KRSU, Bishkek, Kyrgyzstan

Gold as the main instrument of macroeconomic stability of the state

Abstract. The article analyzes the international reserves of countries, the concept of gold and foreign exchange reserves and their role in the economy of the state. The volume of the country's gold reserves accumulated in the world economy in the structure of reserves is increasing every year. The positive growth dynamics of gold is associated with their use as a tool to ensure macroeconomic and political stability. International reserves are a determinant of the stability of the national currency, the maintenance of the state creditworthiness and stability. And the accumulation of reserve assets (international reserves) is the most important function of central (state, national) banks, aimed at uninterrupted provision of payments between countries.

Keywords: international reserves, gold reserves, monetary gold, SDRs, holdings, balance of payments.

Список литературы

1. V sootvetstvii so st. 4 Soglasheniya o sozdanii Mezhdunarodnogo valyutnogo fonda [In accordance with Art. 4 Agreements Establishing the International Monetary Fund].
2. Narkevich S. Zolotovalyutnye rezervy: istoriya, opredelenie, sostav i sovremennye funkcii Voprosy ekonomiki [Gold and foreign exchange reserves: history, definition, composition and modern functions],87-102(2015).
4. Rukovodstvo po platezhnomu balansu». pyatoe izdanie [Balance of Payments Guide. fifth edition] (IMF, Washington, 1993)
5. Valyutnaya sostavlyayushchaya kvoty gosudarstva v Mezhdunarodnom valyutnom fonde. [The currency component of the state's quota in the International Monetary Fund].
6. IMF. Available at: www.imf.org (accessed 10.04.2022)
7. IMF. Available at: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4 (accessed 10.04.2022)
8. IMF. Available at: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4 (accessed 10.04.2022)
9. IMF. Available at: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4 (accessed 10.04.2022)
10. WGC. Available at: https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2021 (accessed 17.04.2022)
11. Oficial'nyj sajt Nacional'nogo Banka Kyrgyzskoj Respubliki [Official website of the National Bank of the Kyrgyz Republic]. Available at: www.nbkr.kg (accessed 10.04.2022)
12. Zakon Kyrgyzskoj Respubliki «O Nacional'nom Banke Kyrgyzskoj Respubliki» ot 29 iyulya 1997, №59. St. 35 [Law of the Kyrgyz Republic "On the National Bank of the Kyrgyz Republic" dated July 29, 1997 No. 59. Art. 35]
13. World bank Available at: https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=FI.RES.TOTL.CD&country= (accessed 17.04.2022)

Сведения об авторе:
Молдалиева К.З. – аспирант КРСУ, менеджер по учету операций Дистанционного банковского обслуживания ЗАО «ФИНКА Банк», Бишкек, Кыргызстан.
Moldalieva K.Z. – postgraduate KRSU, Accounting Manager of Delivery Channels Department, "Finka BANK", Bishkek, Kyrgyzstan.

МРНТИ 06.52.13

Г.Т. Сиксимбаева[1]
К.О. Шаяхметова[2]
Азатбек Т.

[1]Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
[2]Университет «Туран-Астана», Астана, Казахстан
(E-mail:siximbayeva_g@mail.ru, sharia_2005@mail.ru)

Влияние кредитных финансовых вложений на рост производства животноводческой продукции (мясное животноводство) Республики Казахстан

Аннотация. *В последнее десятилетие Казахстан активно финансирует сферу сельского хозяйства преимущественно за счет бюджетных средств. Средства, вложенные государством, идут на развитие различных подотраслей, в том числе особое внимание уделяется мясному животноводству. В данной статье исследованы вопросы влияния кредитных вложений на развитие отрасли мясного животноводства и рост объемов производства животноводческой продукции. Проведен анализ основных показателей сельского хозяйства в динамике за последнюю пятилетку и выявлены линейные тренды по показателям производства и потребления продукции животноводства в Казахстане. Изучение параметров экспорта и импорта животноводческой продукции страны позволило выявить нехватку данного вида продукции для удовлетворения внутреннего спроса населения и, как следствие, необходимость восполнения такого дефицита. Ввиду того, что именно производство продукции животноводства играет большую роль в обеспечении продовольственной защищенности граждан, финансирование этой отрасли будет иметь важное социальное значение в будущем. Составленный на основе фактических данных прогноз показателей финансирования и производства продукции в отрасли мясного животноводства позволил авторам сделать вывод о возможном положительном тренде при условии сохранения тенденции поддержки сельского хозяйства со стороны государства и исключения нецелевого расходования таких вложений.*

Ключевые слова: *мясное животноводство, производство продукции, импорт, экспорт, кредитование.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-210-219

Ведение

Сектор сельского хозяйства во многих странах мира поддерживается большим спектром финансовых инструментов, преимущественно заемными средствами. Кредитные ресурсы можно получить в таких финансовых институтах как банки, государственные фонды, лизинговые компании, микрофинансовые организации, микрокредитные организации и др. источниками финансирования таких кредитов выступают, как правило, государственный и местные (муниципальные) бюджеты, а также внебюджетные фонды (средства национальных фондов, фондов социального/медицинского страхования, пенсионных фондов [1].

При этом банковский сектор известен более высокими ставками кредитования, в отличие

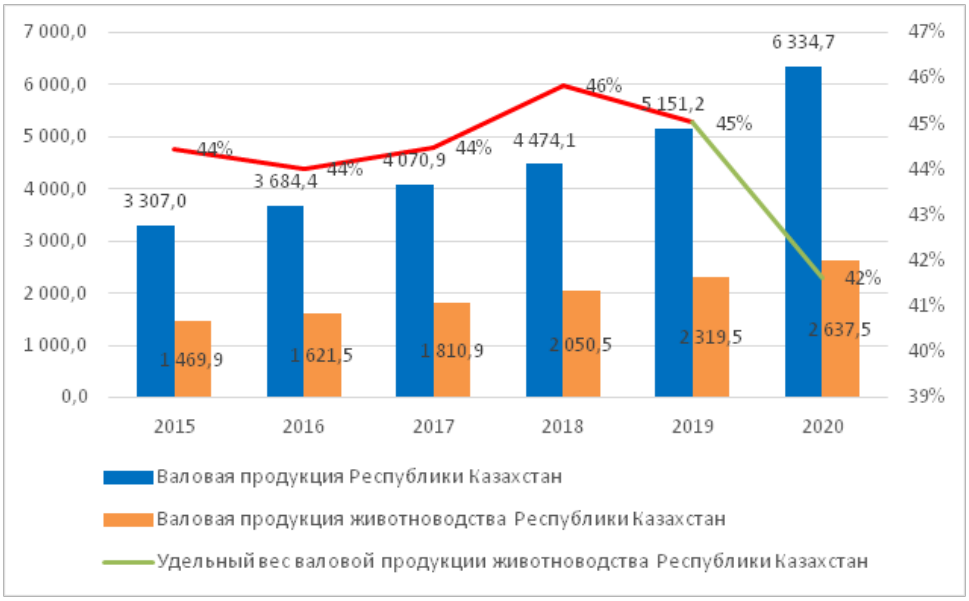


Рисунок 1. Динамика валовой продукции РК 2015-2020 гг.

Источник: составлен авторами на основании данных Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан [4].

от ставок вознаграждения, предусмотренных по займам национальных компаний (с государственным участием (квазигосударственный сектор). Целевое назначение кредитов для сельхозтоваропроизводителей направлено как на инвестиционные цели (реализацию инвестиционных проектов, реконструкцию/модернизацию существующих производственных мощностей и др.), так и на закуп основных и пополнение оборотных средств.

Несмотря на то, что за последние годы в Казахстане в сфере сельского хозяйства были проведены определенные мероприятия в рамках реализации государственных программ, проблема высокого уровня импорта, а также неудовлетворения внутренних потребностей в животноводческой продукции остается актуальной.

Целью исследования является изучение зависимости роста производства животноводческой продукции (мясное животноводство) РК от заемных финансовых вложений. Задачей исследования является изучение зависимости уровня производства сельского хозяйства (в мясном животноводстве) от кредитных вливаний в отрасль.

Методы исследования

В данной работе авторами использованы следующие общенаучные методы исследования: обобщение, статистические методы, сравнительный анализ, а также метод прогнозирования.

Результаты и обсуждение

Исследованиями экономических составляющих в сельском хозяйстве занимается большое количество ученых во всем мире. На сельское хозяйство могут влиять, помимо таких факторов, как климат, землепользование, современные ресурсы и механизация сельского хозяйства, финансовая, налогово-бюджетная и денежно-кредитная политика (макроэкономические переменные, используемые в качестве косвенных показателей этой политики). В частности, авторы Wagan Z.A., Chen Z., Seelro H., Shah M.S. в своем исследовании пришли к выводу, что ужесточение денежно-кредитной политики сокращает сельскохозяйственное производство [2].

В своем анализе другие авторы Akbar M., Jamil F. показали, что правильная налого-

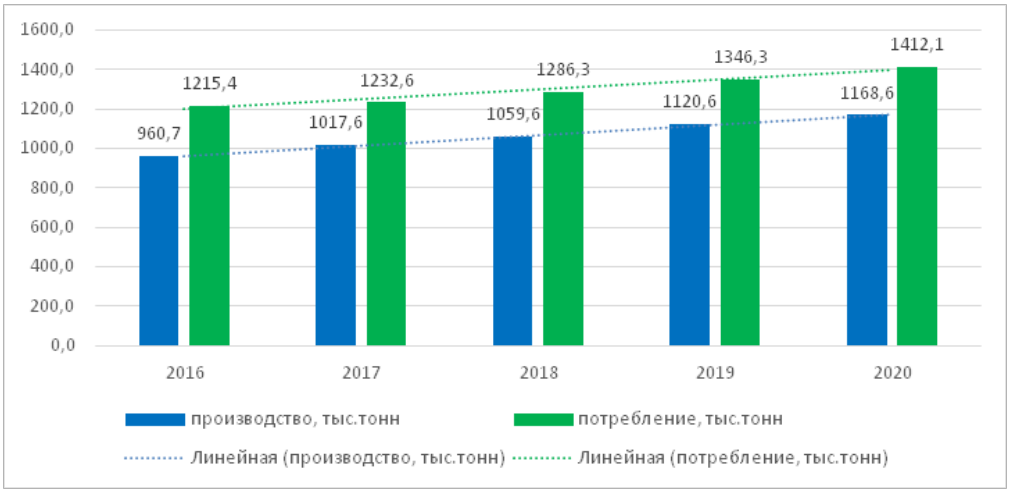


Рисунок 2. Производство и потребление мяса и мясопродуктов в Республике Казахстан.

Источник: составлен авторами на основании данных Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан [6].

во-бюджетная и денежно-кредитная политика важна для повышения ВВП сельского хозяйства [3].

Переходя непосредственно к анализу последних 5 лет в Казахстане можно сделать вывод об относительно стабильном росте всех показателей сельского хозяйства. Как видно из рисунка 1, прослеживается динамика роста валовой продукции Республики Казахстан, прирост составил 3027,7 млн.тенге (48%); увеличение валовой продукции животноводства составило 1 167,5 (44%). Удельный вес валовой продукции животноводства на протяжении трех лет оставался на одном уровне 44% и к 2020 году наблюдается снижение на 3% в сравнении с 2019 годом. Определённой причиной снижения объемов производства в мясной отрасли стала пандемия короновирусной инфекции.

Анализируя период с января по август 2021 г., мы видим, что валовой выпуск продукции сельского хозяйства составил 2,9 трлн.тенге. Реальный рост в секторе – всего 2%. Более двух третей выпуска пришлось на сферу животноводства: 67,8% или 1,9 трлн.тенге, реальный рост – на 3,6%. В региональном разрезе в сфере животноводства лидирует Алматинская область: 284,8 млрд.тенге – на 1,8% больше, чем годом ранее. В число лидеров также попали Восточно–Казахстанская (259,8 млрд.тенге, плюс 3,9%) и Туркестанская (230,8 млрд.тенге, плюс 3,6%) области. К сентябрю текущего года в стране насчитывалось 8,8 млн. голов крупного рогатого скота – на 4,8% больше, чем годом ранее. Из них 4.3 млн.голов составляли коровы. Сразу на 9.6%, до 3,5 млн.голов, выросла численность лошадей; на 4,4%, до 48,8 млн.голов – численность птицы, на 4,3%, до 246,6 тыс. голов – численность верблюдов; на 2,9%, до 20,8 млн.голов – численность овец; на 0,5%, до 2,7 млн.голов – численность коз. Численность свиней, напротив, незначительно сократилась – на 0,1%, до 934,9 тыс.голов. Валовой выпуск в сфере животноводства вырос на 4% за год [5].

Анализ индекса физического объема валовой продукции животноводства с 2015 года по 2019 год показал постепенный его рост, и увеличение к 2019 году составило 1,3%. В 2020 году наблюдается снижение физического объема продукции на 0,9 процентных пункта, связанное с уменьшением производства данной продукции в связи с пандемией COVID-2019.

На рисунке 2 представлена стабильная положительная динамика производства и потребления мяса и мясопродуктов с 2016 года по 2020 год. При этом прирост в 2020 году производства мяса и мясопродуктов составил 207,9 тыс.тонн (21,64%), а потребления - 196,7 тыс.тонн (16,18%). Исторически культура населения Казахстана склонна к большому потре-

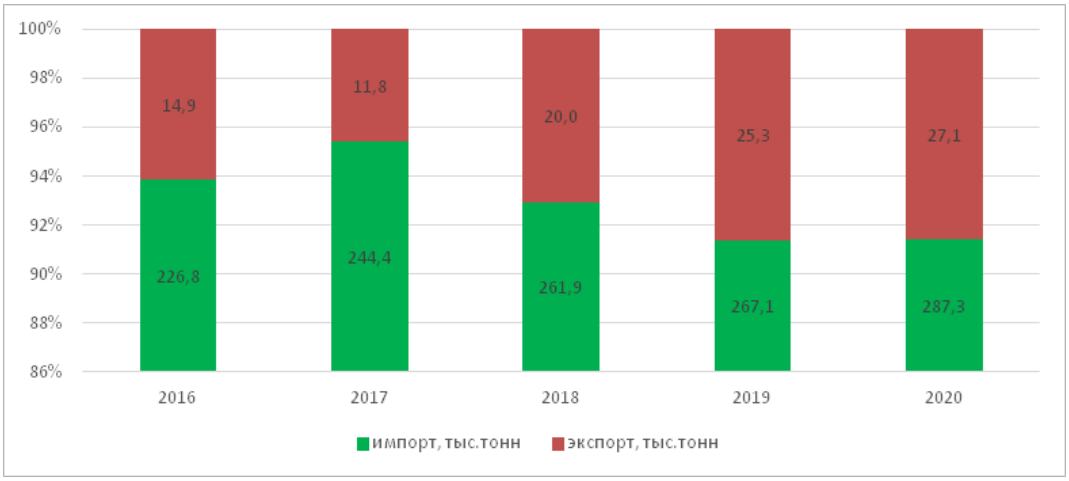


Рисунок 3. Экспорт и импорт мяса и мясных продуктов в Республике Казахстан.

Источник: составлен авторами на основании данных Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан [6].

блению мяса и мясных продуктов. При этом очевидно наличие дефицита производства в сравнении с показателями потребления. В этой связи требуется провести анализ импорта и экспорта (рис. 3).

На рисунке 3 представлена динамика постепенного роста импорта мяса и мясных продуктов в Республике Казахстан с 2016 года по 2020 год, прирост составил 60,5 тыс.тонн (26,67%). Прирост экспорта мяса и мясных продуктов за аналогичный период составил 12,2 тыс.тонн (81,87%). При этом необходимо отметить резкое его увеличение в 2018 году по сравнению с предыдущим годом. Причиной роста является увеличение объема финансовых вливаний для производства экспортоориентированной продукции в рамках Государственной программы агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы.

На рисунке 4 представлена динамика роста производства отдельных видов продукции животноводства Республики Казахстан с 2016 года по 2020 год, при этом прирост составил:

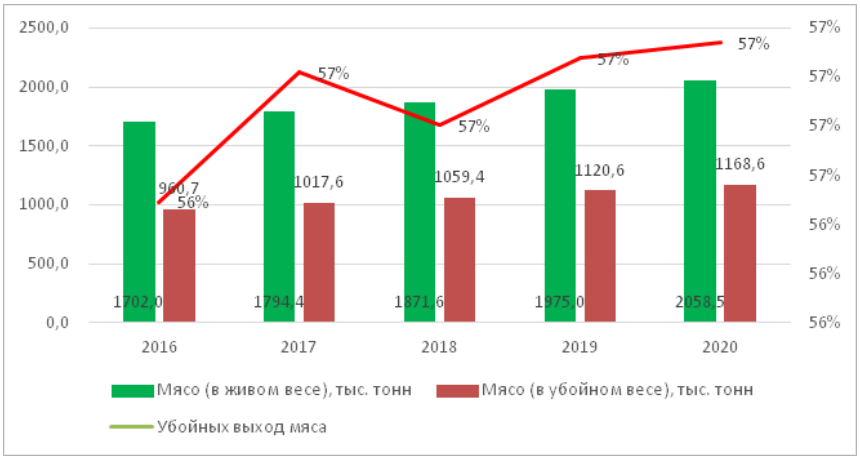


Рисунок 4. Производство отдельных видов продукции животноводства Республики Казахстан.

Источник: составлен авторами на основании данных Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Рисунок 5. Структура организаций квазигосударственного сектора, финансирующих сельское хозяйство

*Примечание: составлено авторами [8].

мясо (в живом весе) 356,5 тыс.тонн (20,94%); мясо (в убойном весе) 207,9 тыс.тонн (21,63%).

Как известно, источниками финансирования развития отрасли животноводства служат как средства государственного, местных бюджетов, так и внебюджетные фонды. В свою очередь, в Казахстане распределение этих финансовых ресурсов проводится через квазигосударственный и банковский сектор.

До марта 2020 года финансирование сельского хозяйства квазигосударственным сектором проводилось посредством выдачи кредитов дочерними компаниями АО «Национального Управляющего Холдинга «КазАгро» (АО «НУХ «КазАгро»), а именно, АО «Аграрная Кредитная Корпорация», АО «Казагрофинанс», АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства». Начиная с марта 2020 года, в целях оптимизации деятельности национальных управляющих холдингов по поручению Президента Республики Казахстан К.К.Токаева АО «НУХ «КазАгро» был расформирован и вошел в состав АО «НУХ «Байтерек» (рис. 5) [7].

В результате такой оптимизации единственным дочерним предприятием в сфере

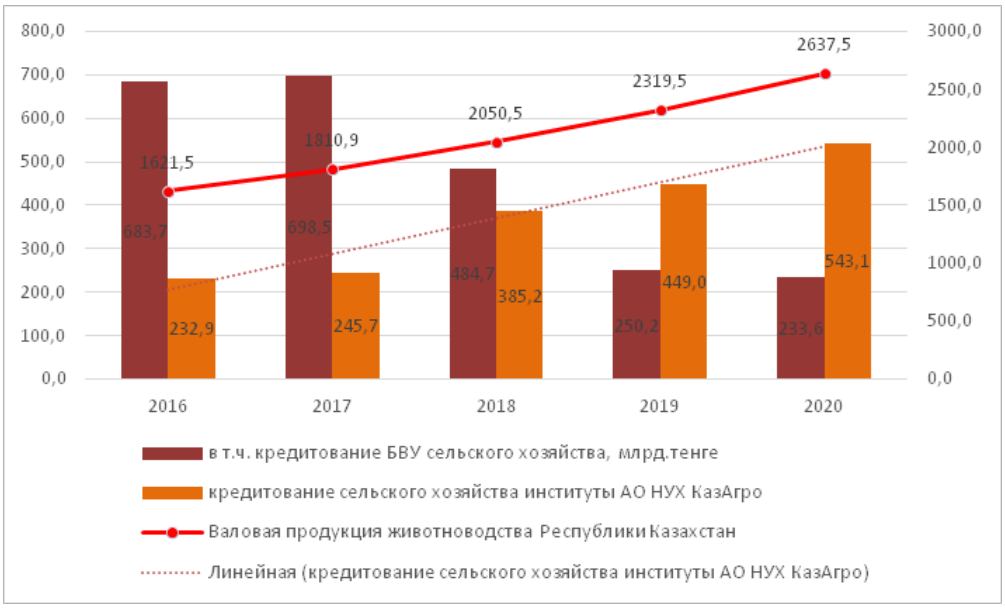


Рисунок 6. Объем кредитования сельского хозяйства

Примечание: построено авторами на основе Отчетов Национального Банка РК за 2016-2020 годы [9].

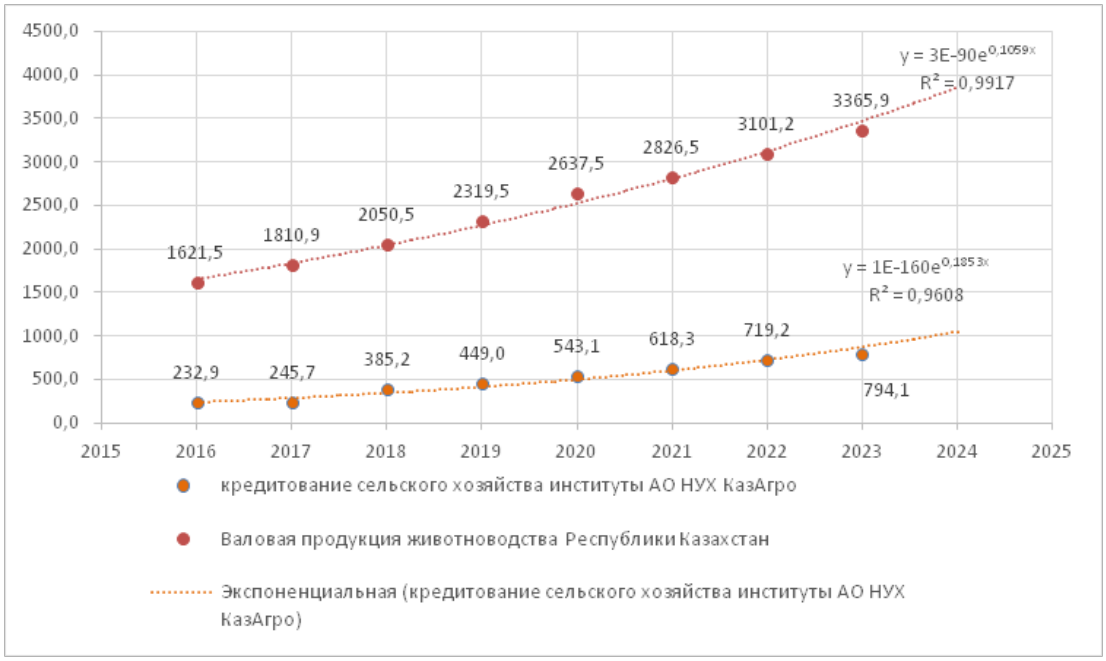


Рисунок 7. Прогнозные тенденции финансирования отрасли животноводства РК 2021-2025 годы

Примечание: составлен авторами на основе Отчетов Национального Банка РК за 2016-2020 годы [9].

кредитования сельского хозяйства стало АО «Аграрная Кредитная Корпорация», в состав которого в сентябре 2021 года вошел АО «Фонд финансовой поддержки сельского хозяйства», а АО «Казагрофинанс» стало его дочерним предприятием [8].

На рисунке 6 представлено следующее: динамика объема кредитования сельского хозяйства БВУ за 2016-2020 годы показала его снижение, которое составило 450,1 млрд.тенге (34,16%); кредитование сельского хозяйства институтами АО НУХ КазАгро за аналогичный период показывает обратную динамику, где прирост составил 310,2 млрд.тенге (233,1%) [9]. Напомним, что в 2020 году государством были выделены дополнительные кредитные ресурсы на антикризисные меры в сельском хозяйстве в связи с пандемией COVID-19. Резкое различие между представленными выше показателями объясняется:

1) в части институтов АО «НУХ «КазАгро» в связи с утверждением Государственной программы агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы, т.е. увеличение объема ежегодного финансирования согласно условиям, выше упомянутой программы;

2) в части БВУ связано с резким увеличением курса доллара США к тенге и вследствие этого отказом БВУ от финансирования высокорисковых отраслей, в частности, сельского хозяйства.

Предположительно, дальнейшее финансирование отрасли окажет положительное влияние на рост производства продукции животноводства как показано на рис. 7. Заметно, что тенденция роста объема продукции животноводства симметрична росту финансовых вложений государства за аналогичный период. Однако ранее анализ также показал, что несмотря на это, доля продукции животноводства в общем объеме сельскохозяйственной продукции снижается (рис. 1).

Таким образом, анализ производства продукции в сельском хозяйстве Республики Казахстан, а именно, продукции животноводства, показал следующее:

1) Несмотря на положительную динамику роста объема валовой продукции, имеются открытые вопросы по объему экспорта-им-

порта животноводческой продукции. Причина этого кроется в дефиците внутреннего производства животноводческой продукции, который в среднем составил 233,1 тыс.тонн в год. Данная нехватка компенсируется за счет импорта, а именно, в среднем импорт составляет 257,5 тыс.тонн в год.

2) Как правило, при поддержке сельского хозяйства в форме кредитов ожидается, что такие кредиты или сама такая финансовая политика увеличивают объем сельскохозяйственного производства за счет обеспечения большей механизации сельского хозяйства или расширения использования современных средств производства.

Однако в исследовании Popović S., Janković I., Stojanović Ž. сделаны выводы о том, что с/х кредиты использовались для удовлетворения потребностей в оборотном капитале (или личных потребностей фермеров) вместо увеличения сельскохозяйственного производства. Учитывая тенденцию снижения доли валового объема животноводческой продукции, предположительно в Казахстане вложения фермеров в отрасль осуществлялись были не полном объеме [1].

3) Неэффективность сельскохозяйственного производства обычно трактуется как расточительство при использовании производственных факторов. Однако Hanssona H., Manevska-Tasevskab G. и Asmildc M. в своем исследовании оспаривают этот факт, мотивируя это наличием рациональной неэффективности. При этом они доказывают, почему очевидная неэффективность может быть результатом рациональных производственных решений фермеров и демонстрируют модели неэффективности среди производственных факторов [11].

4) В качестве рекомендации по увеличению объема экспорта и снижению импорта животноводческой продукции можно предложить акцентирование внимания на целевом использовании кредитных ресурсов на развитие внутреннего производства, в частности переработку продукции. При этом необходимо обратить внимание на качество производимой продукции и ее конкурентоспособность.

Выводы

На основании вышеизложенного можно сказать, что несмотря на то, что государство в виде различных программ на регулярной основе проводит финансирование сельского хозяйства, по результатам анализа имеется ряд нерешённых вопросов, которые являются сдерживающими факторами развития производства животноводческой продукции. При этом также надо отметить, что оптимистичные показатели в отрасли с/х, в частности животноводства, достигаются преимущественно за счет больших государственных вложений. Основными проблемами развития отрасли являются неудовлетворение внутренних потребностей в продукции животноводства и, соответственно, высокий уровень импорта этой продукции в Казахстан. Из этого следует, что для решения данной проблемы необходимо стимулировать в первую очередь переработку продукции. Одним из путей может стать преимущественное адресное субсидирование данной отрасли по методу «вложения-результат». В качестве дополнительной рекомендации предлагаем отработать механизмы целевой направленности таких вложений и снижения коррупционных рисков по освоению средств сельхозтоваропроизводителями.

Список литературы

1. Popović S., Janković I., Stojanović Ž. The importance of bank credits for agricultural financing in Serbia // Ekonomika poljoprivrede [Электрон. ресурс]. – 2018.- URL: https://doi:10.5937/ekoPolj1801065P (дата обращения: 01.10.2021)

2. Wagan Z., Chen Z., Seelro H., Shah M. Assessing the effect of monetary policy on agricultural growth and food prices //Agric. Econ. [Электрон. ресурс]. – 2018. - URL: https://doi.org/10.17221/295/2017-AGRICECON (дата обращения: 01.10.2021)

3. Akbar M., Jamil F. Monetary and fiscal policies' effect on agricultural growth: GMM estimation and simulation analysis// Economic Modelling [Электрон. ресурс]. -2012. - URL: https:// doi: 10.1016/j.econmod.2012.06.001 (дата обращения: 01.10.2021)

4. Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК [Электрон. ресурс] // URL: https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/8 (дата обращения 28.09.2021г.)

5. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан 2016-2020. Статистический сборник Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электрон. ресурс] – URL: https://stat.gov.kz/official/industry/14/publication (дата обращения 29.09.2021)

6. Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК. [Электрон. ресурс]-URL: https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/5 (дата обращения 26.09.2021г.)

7. Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 522 «Об утверждении Концепции развития государственного управления в Республике Казахстан до 2030 года» [Электрон. ресурс]-URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522/ (дата обращения 26.09.2021г.)

8. Материалы сайта АО «НУХ «Байтерек» [Электрон. ресурс]-URL: https://www.baiterek.gov.kz/ru/o-kholdinge/struktura-kholdinga/dochernie-organizatsii-kholdinga (дата обращения 27.09.2021г.)

9. Отчеты Национального Банка РК за 2016-2020 годы. [Электрон. ресурс]-URL: https://nationalbank.kz/ru/news/godovoy-otchet (дата обращения 29.09.2021)

10. Popović S., Janković I., Stojanović Ž. The importance of bank credits for agricultural financing in Serbia //Economics of Agriculture. [Электрон. ресурс]. – 2018.-URL: https://doi:10.5937/ekoPolj1801065P (дата обращения: 01.10.2021)

11. Hansson H., Manevska-Tasevska G., Asmild M. Rationalizing inefficiency in agricultural production – the case of Swedish dairy agriculture//European Review of Agricultural Economics. - [Электрон. ресурс]. - 2020. - URL: https://doi.org/10.1093/erae/jby042 (дата обращения: 01.10.2021)

[1]Г.Т. Сиксимбаева, [2]К.О. Шаяхметова

[1]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан,

[2]«Тұран-Астана» Университеті, Астана, Қазақстан

Қазақстан Республикасының мал шаруашылығы өнімі (етті мал шаруашылығы) өндірісінің өсуіне кредиттік қаржылық салымдардың әсері

Аннотация. Соңғы онжылдықта Қазақстан ауыл шаруашылығы саласын бюджет қаражаты есебінен белсенді түрде қаржыландыруда. Мемлекет салған қаражат түрлі кіші салаларды дамытуға жұмсалады, оның ішінде етті мал шаруашылығына ерекше көңіл бөлінеді. Осы зерттеулерде етті мал шаруашылығы саласына кредиттік құюдың өнім өндірісінің өсуімен өзара байланысы мәселелері зерделенді. Соңғы бесжылдық динамикасындағы ауыл шаруашылығының негізгі көрсеткіштеріне талдау жүргізілді және Қазақстанда мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және тұтыну көрсеткіштері бойынша желілік трендтер анықталды. Елдің мал шаруашылығы өнімдерінің экспорты мен импортының параметрлерін зерделеу халықтың ішкі сұранысын қанағаттандыру үшін өнімнің осы түрінің жетіспеушілігін және соның салдарынан осындай тапшылықтың орнын толтыру қажеттілігін анықтауға мүмкіндік берді. Азаматтардың азық-түлікпен қорғалуын қамтамасыз етуде мал шаруашылығы өнімдерінің өндірісі үлкен рөл атқаратындығына байланысты, бұл саланы қаржыландыру болашақта да перспективалы мәнге ие болады. Нақты деректер негізінде жасалған етті мал шаруашылығы саласындағы қаржыландыру және өнім өндіру көрсеткіштерінің болжамы авторларға мемлекет тарапынан Ауыл шаруашылығын қолдау үрдісі сақталған және мұндай салымдардың мақсатсыз жұмсалуын алып тастаған жағдайда мүмкін болатын оң үрдіс туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

Түйінді сөздер: етті мал шаруашылығы; өнім өндіру; импорт; экспорт; кредит беру.

[1]G.T. Siksimbayeva, [2]K.O. Shayakhmetova, T. Azatbek
[1]L.N.Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
[2]Turan-Astana University, Astana, Kazakhstan

Credit Financial investments impact on the growth of livestock production (meat farming) of the Republic of Kazakhstan

Abstract. In the last decade, Kazakhstan has been actively financing the agricultural sector mainly at the expense of budgetary funds. The funds invested by the state go to the development of various sub-sectors, including special attention is paid to meat farming. In this research, the issues of the relationship of credit injections into the meat livestock industry with the growth of production are studied. The analysis of the main indicators of agriculture in the dynamics of the last five-year plan has been carried out and linear trends in indicators of production and consumption of livestock products in Kazakhstan have been identified. The study of the parameters of export and import of livestock products of the country revealed the shortage of this type of products to meet the domestic demand of the population and, as a consequence, the need to fill such a deficit. Due to the fact that it is the production of livestock products that plays an important role in ensuring the food security of citizens, the financing of this industry will be of promising importance in the future. The forecast of indicators of financing and production of products in the meat livestock industry, compiled on the basis of actual data, allowed the authors to conclude about a possible positive trend, provided that the trend of state support for agriculture continues and the exclusion of inappropriate spending of such investments.

Keywords: meat animal husbandry; production; import; export; crediting.

References

1. Popović S., Janković I., Stojanović Ž. The importance of bank credits for agricultural financing in Serbia, Ekonomika poljoprivrede - Available at: https://doi:10.5937/ekoPolj1801065P (Accessed: 01.10.2021)
2. Wagan Z., Chen Z., Seelro H., Shah M. Assessing the effect of monetary policy on agricultural growth and food prices, Agric. Econ. - Available at: https://doi.org/10.17221/295/2017-AGRICECON (Accessed: 01.10.2021)
3. Akbar M., Jamil F. Monetary and fiscal policies' effect on agricultural growth: GMM estimation and simulation analysis, Economic Modelling - Available at: https:// doi: 10.1016/j.econmod.2012.06.001 (Accessed: 01.10.2021)
4. Dannye Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan [Data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Kazakhstan Strategic Planning and Reforms]. - Available at: https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/8 (Accessed: 28.09.2021)
5. Sel'skoe, lesnoe i rybnoe hozyajstvo v Respublike Kazahstan 2016-2020. Statisticheskij sbornik Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan [Agriculture, forestry and fisheries in the Republic of Kazakhstan 2016-2020. Statistical collection of the Bureau of National Statistics of the Agency for Kazakhstan Strategic Planning and Reforms of the] - Available at: https:// stat.gov.kz/official/industry/14/publication (data obrashcheniya 29.09.2021) (Accessed: 29.09.2021)
6. Dannye Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan [Data from the Kazakhstan Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms] - Available at: https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/5 (Accessed: 26.09.2021)
7. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 26 fevralya 2021 goda № 522 «Ob utverzhdenii Koncepcii razvitiya gosudarstvennogo upravleniya v Respublike Kazahstan do 2030 goda» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 26, 2021 N 522 «On approval of the Concept of Public Administration development in the Republic of Kazakhstan until 2030»] [Electronic resource] - Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522 / (Accessed: 26.09.2021)
8. Materialy sajta AO «NUH «Bajterek» [Materials of the website of JSC «NMH «Baiterek»] - Available at: https://www.baiterek.gov.kz/ru/o-kholdinge/struktura-kholdinga/dochernie-organizatsii-kholdinga (Accessed: 27.09.2021)

9. Otchety Nacional'nogo Banka RK za 2016-2020 gody [Reports of the National Bank of the Republic of Kazakhstan for 2016-2020] - Available at: https://nationalbank.kz/ru/news/godovoy-otchet (Accessed: 29.09.2021)

10. Popović S., Janković I., Stojanović Ž. The importance of bank credits for agricultural financing in Serbia, Economics of Agriculture.ь– Available at: https://doi:10.5937/ekoPolj1801065P (Accessed: 01.10.2021)

11. Hansson H., Manevska-Tasevska G., Asmild M. Rationalizing inefficiency in agricultural production - the case of Swedish dairy agriculture, European Review of Agricultural Economics. - Available at: https://doi.org/10.1093/erae/jby042 (Accessed: 01.10.2021)

Сведения об авторах:

***Сиксимбаева Г.Т.* – основной автор,** докторант по специальности «Экономика», Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, ул.Кажмукана, 11, Астана, Казахстан.

Шаяхметова К.О. – д.э.н., профессор, Университет «Туран-Астана», ул.Дукенулы, 29, Астана, Казахстан.

***Сиксимбаева Г.Т.* – негізгі автор,** «Экономика» мамандығы бойынша докторант, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұқан к-сі, 11, Астана, Қазақстан.

Шаяхметова К.О. – э.ғ.д., профессор, «Тұран-Астана» Университеті, Дүкенұлы көшесі 29, Астана, Қазақстан.

ХҒТАР 06.52.25

К.К. Рахимжанова[1]
Ж. М. Бұлақбай[2]
Г.С. Кодашева[3]

Л.Н. Гумилев атындағы Еурзаия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан
(E-mail: [1]kalamkas.rakhimzhanova @mail.ru,
[2]bulakbay_zhannat@mail.ru, [3]kodasheva@mail.ru)

Мемлекеттің әлеуметтік саясатының Қазақстандағы халықтың әл-ауқатына әсері: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру

Аннотация: *Әлеуметтік саясат мемлекет қызметінің негұрлым маңызды құрамдас бөлігі бола отырып, келеңсіз әлеуметтік құбылыстарды жұмсартып қана қоймай, халыққа жаңа жағдайларға бейімделуге, реформаларды әлеуметтік қолдауға жәрдемдесуге, экономикадағы оң өзгерістерді іске асыруға, дамудың әлеуметтік бағдарлануын қамтамасыз етуге тиіс. Жалпы қай елдің экономикасын алып қарасақ та, халықтың табысы мен тұрмысының бірдей еместігін байқаймыз. Тұрғындардың өмір сүру сапасын жақсарту үшін, сондай ақ кедейшіліктің алдын алу үшін әлеуметтік көмектер көрсетіліп отырады. Осы себепті, мемлекеттің әлеуметтік саясаты ел экономикасында елеулі орын алады, және оны дұрыс жүргізу үкіметтің міндеттерінің бірі болып табылады. Бұл мақалада отандық әлеуметтік саясаттың тиімділігін арттыруға біршама кеңестер ұсынылды. Сондай ақ, мақалада еліміздің мемлекеттік қолдау бағдарламаларына талдау жасалып, әлеуметтік жүйемізді тұрақтандыру мен табыс пен тұрмыс сапасын арттыру жолдары қарастырылатын болады.*

Кілт сөздер: *еңбекақы, мемлекеттік қолдау, өмір сүру деңгейі, трансферттер, нақты табыс, табиғи өсім, жұмыссыздық.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-220-230

Кіріспе

Әлеуметтік саясат – қоғамның барлық топтарының, әр адамның лайықты өмір сүру деңгейі мен сапасын қамтамасыз ету үшін әлеуметтік дамуды, материалдық және рухани байлықты көбейтуді және бөлуді басқаруға бағытталған мемлекеттік институттардың қызметі.Әлеуметтік саясаттың объектілері – жеке азаматтар, олардың топтары, нақты байланыстар мен қатынастармен біріктірілген, тұтастай алғанда ел халқы болып табылады. Әлеуметтік саясаттың субъектілері – әлеуметтік саясаттың мақсаттарын, міндеттерін, басымдықтарын және нормативтік-құқықтық базасын анықтайтын және оны жүзеге асыру бойынша іс-әрекеттерді жүзеге асыратын адамдар. Бұл республикалық және жергілікті деңгейлердегі мемлекеттік басқару органдары, әртүрлі мемлекеттік емес бірлестіктер, коммерциялық құрылымдар, сондай-ақ азаматтық бастама шеңберінде әрекет ететін жекелеген азаматтар болуы мүмкін.

Экономикалық трансформацияның қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық қатынастар жүйесі жақсарған жағдайда, оның әртүрлі әлеуметтік топтарының сәйкес келмейтін мүдделері арасындағы қайшылықтар

шешіліп, әр адамның әлеуметтік-экономикалық әлеуеті іске асырылған жағдайда ғана жетістікке жету мүмкіндігі бар. Осылайша, мемлекеттің әлеуметтік саясаты қоғамдағы әлеуметтік проблемалар мен қайшылықтардың маңызды амортизаторы ретінде әрекет етуге арналған.

Зерттеу әдістері

Мақалада жалпы теориялық және сандық зерттеу әдістері қолданылады. Сонымен қатар, еліміздің әлеуметтік-экономикалық жүйесі зерттеліп, ағымдағы жағдайға талдау жасалған.

Талқылау

Мемлекеттің әлеуметтік саясатының халықтың табысы мен тұрмыс сапасына әсерін талдап, бірнеше статистикалық деректер көрсетілді. Сондай ақ, халықтың табысындағы теңсіздіктің себебі және жалпы табысқа әсер ететін макроэкономикалық факторлар қарастырылды. Еліміздегі әлеуметтік-экономикалық саясаттың мүмкіндіктері мен кемшіліктер талқыланды. Дерек ретінде еңбек нарығының негізгі индикаторлары, туған кезде халықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы, халықтың табиғи өсімі мен есепте тұрған әлеуметтік қорғалмаған, тұрмысы қолайсыз, қиын жағдайдағы отбасылардың саны ұсынылды.

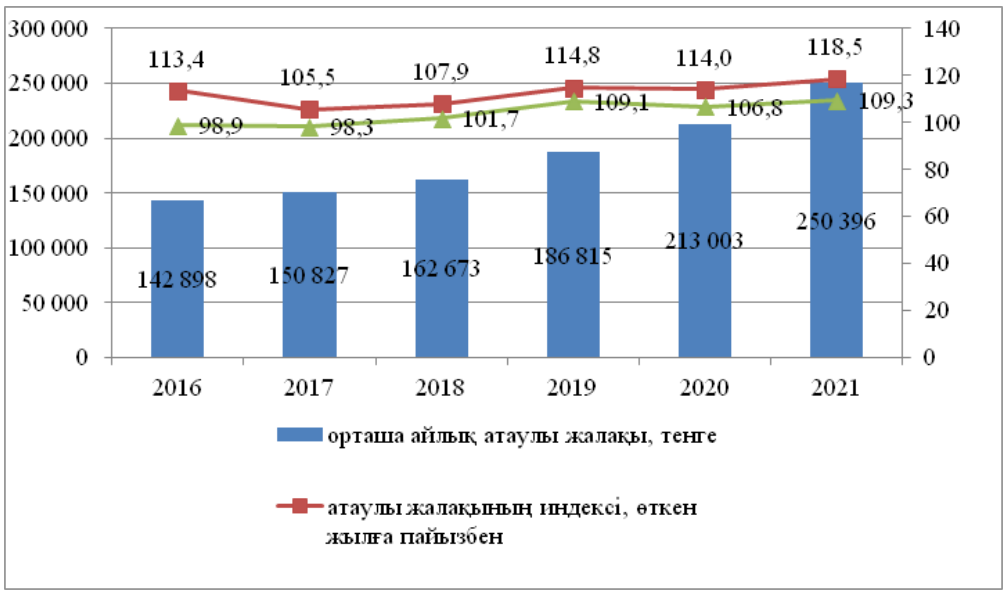
Нәтижелер

Авторлар тарапынан тақырып бойынша теориялық, статистикалық зерттеулер жүргізіліп, әлеуметтік саясаттың маңызы мен мақсаты түсіндіріліп, еліміздегі халықтың тұрмысының ағымдағы жағдай талданған. Сонымен қатар, халықтың табысы мен тұрмыс сапасын арттыру бағыттары мен жолары ұсынылды.

Мемлекеттің әлеуметтік саясатының мақсаты – кедейлік пен өткір әлеуметтік қарама-қайшылықтар жоқ, әлеуметтік қолайлы өмір сүру деңгейі мен өмір сүру сапасына қол жеткізетін, қоғамдық келісім мен қоғамдық ынтымақтастықтың жеткілікті деңгейі бар, сондай-ақ әлеуметтік қайшылықтар өткір қақтығыстарсыз шешілетін әлеуметтік тұрақты және жоғары дамыған қауымдастық құру. Сондықтан әлеуметтік саясаттың екі негізгі функциясын ажыратуға болады - "ынталандырушы"және"тұрақтандырушы". Бірінші функцияны іске асыру құқықтық өріс шеңберінде экономикалық қызметтің барлық түрлерін ынталандыруды, жұмыскерлердің тиімділігі жоғары еңбекке жоғары еңбек уәждемесін қалыптастыруды, жасалған өнімдегі әрбір жұмыскердің үлесін ескеруді көздейді. Екінші функцияны іске асыру кірістерді қайта бөлу, әлеуметтік кепілдіктер жүйесін дамыту және жалпы халықты да, оның әлеуметтік топтарын да әлеуметтік қорғау негізінде жүзеге асырылады. Осы қағидаттарды іске асыру көп күш пен белгілі бір уақытты, күрделі және қарама-қайшы міндеттердің бүкіл кешенін шешуді талап етеді.

Қазіргі таңда еліміздің жүзеге асырып жатқан саясаттарың мақсаты – ұлт қауіпсіздігі сақтау, табысты арттыру мен тұрмыс сапасын жақсарту болып табылады. Бұл жайлы президентіміз Қ.К. Тоқаев өзінің 2021 жылғы 1 қыркүйектегі жолдауында, «Біз үшін ең маңыздысы – әр азаматтың Тәуелсіздік игілігін сезіне алуы. Оның басты көрінісі – елдегі бейбіт өмір, қоғамдағы тұрақтылық пен тыныштық. Сондай-ақ, халықтың тұрмыс сапасының жақсаруы және жастардың болашаққа нық сеніммен қарауы», - деп айтқан болатын.

Әлеуметтік әділеттілік пен халықтың қорғалуын қамтамасыз ету, әлеуметтік теңсіздікті теңестіру, халықтың лайықты өмір сүру деңгейін қамтамасыз ету қазақстандық отбасылардың нақты ақшалай табыстары мен тұтынуын қысқарту жағдайында аса өзекті болып отыр. Халықтың нақты табысының төмендеуі халықтың тұтыну режиміне және тұтыну шығыстарына әсер етеді. Осылайша, сатып алу қабілетінің төмендеуі халықтың белсенді тұтыну моделінен үнемдеу режиміне ауысуына алып келеді. Бүгінгі күні тапқан табыстың басым бөлігі азық-түлік тауарларын сатып алуға және қызметтерді төлеуге жұмсалады, бұл өмір сүру деңгейі мен сапасының жеткіліксіздігін көрсетеді. Тұтастай алғанда,



1-сурет - Орташа айлық атаулы жалақы

Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [2]

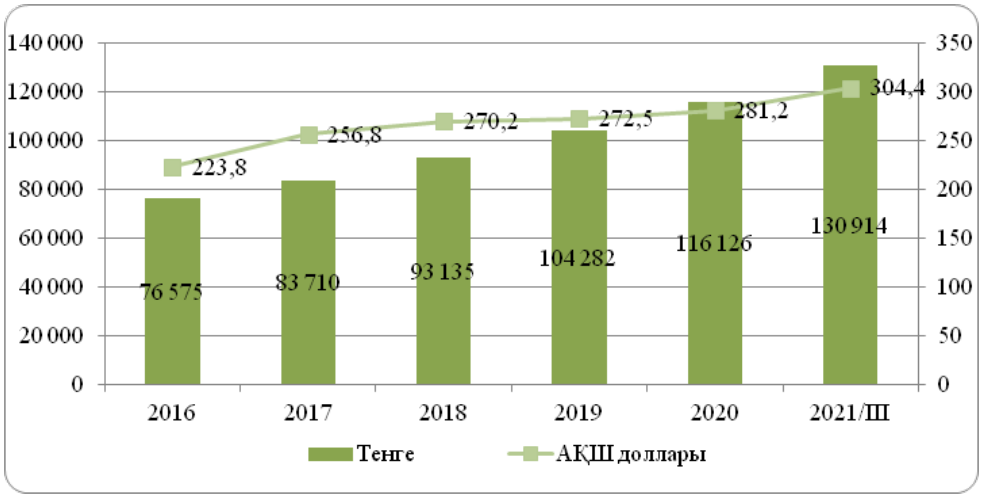
Қазақстанда қарастырылып отырған кезеңде тұтынылған табыс пен зейнетақының орташа мөлшерінің сатып алу қабілеті ең төмен күнкөріс деңгейінен аспады, бұл әлеуметтік шиеленіс қаупінің болуын білдіреді.

Сондай-ақ, қазақстандықтардың әл-ауқатының артуы бір жағынан, ақшалай табыс көздерінің қаншалықты әртараптандырылғанына және ағымдағы тұтыну көлемінің сақталуын және жинақ деңгейінің жоғарылау мүмкіндігін қамтамасыз ететін беріктік қоры қалыптасқанына және екінші жағынан, қолда бар ақша қаражатына билік ету қабілетіне байланысты.

2016-2021 жылдар аралығында, экономикалық өсу аясында орташа айлық атаулы жалақының өсуі байқалып отыр. Сондай ақ орташа жалақы мен кірістер арасындағы алшақтық қысқарып, ал орташа айлық жалақы деңгейі мен зейнетақының арасындағы алшақтық өскен болатын. 2020 жылы атаулы мен нақты жалақының индексі 2019 жылмен салыстырғанда, сәйкесінше 0,8 және 2,3 пайызға азырақ. Бұл екеуінің айтарлықтай өсуі 2017-2019 жылдар аралығында байқалып отыр.

Президентіміз Қасым-Жомарт Кемелұлы Тоқаев орташа жалақы туралы: « - Халықтың табысын арттырып, адамдардың табысы арасындағы алшақтықты қысқарту қажет. Табыс – халықтың әл-ауқатын жақсартудың және болашаққа деген сенімнің басты факторы. Өкінішке орай, соңғы уақытта халықтың табысы экономиканы жақсарту есебінен емес, әлеуметтік трансферттер есебінен ұлғайды. Бес жыл ішінде халықтың жалпы табыстарында еңбек табыстарының үлесі 80% - дан 67% - ға дейін қысқарды. Ал әлеуметтік трансферттер 17% - дан 29% - ға дейін өсті. Осыдан халықтың табысы алынған жалақыға емес, бюджеттің шығынына тәуелді екенін байқауымызға болады. Қарызға батқан және кедей адамдардың үлесі артып келеді. Бүгінгі таңда 1 миллионға жуық адамның табысы ең төменгі күнкөріс деңгейіне де жетпейді. Бұл соңғы 10 жылдағы ең нашар көрсеткіш», - деген болатын. Яғни, президенттің айтуынша, халықты мемлекеттік бюджетке тәуелді қылмай, олардың табысын арттырып, тұрмыс сапасын жақсарту жолдарын қарастыруымз керек.

Халықтың табысы елдегі өмір сүру деңгейінің ең маңызды индикаторларының бірі болып табылады. Халықтың табысы – өздеріне тиесілі өндіріс факторларының: еңбек, капитал, жер, кәсіпкерліктің жұмыс істеу нәтижелеріне сәйкес қоғамнан және оның институттарынан адамдардың иелігіне түсетін



2-сурет - Халықтың орта есеппен жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыстары
Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [3]

қаражат. Табыс өндірістік қызметтен, меншіктен, сондай-ақ қайта бөлу операциялары нәтижесінде алынуы мүмкін.

Халықтың нақты табысы – адам өз кірісіне нақты сатып ала алатын тұтыну заттарының (тауарлар мен қызметтердің) саны. Осылайша, халықтың нақты кірістері номиналды кірістердің мөлшерімен, тауарлар мен қызметтерге баға деңгейімен және салықтармен анықталады.

Халықтың табыс деңгейіне ел экономикасының жағдайы, жүргізіліп жатқан әлеуметтік саясат тікелей әсер етеді. Сонымен бірге, халықтың табыс деңгейіне еңбек пен еңбек қатынастары үшін елеулі маңызы бар адамдардың жеке қасиеттерінің, әсіресе олардың жұмысқа қабілеттілігі мен еңбексүйгіштігінің, әл-ауқатқа өмірдің құндылығы мен мақсаты ретінде көзқарасының, көшбасшылыққа бейімділігінің, жеке немесе бірлесіп жұмыс істеуге бейімділігінің және т.б. әсерін жоққа шығаруға болмайды.

Халықтың орта есеппен жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыстарының 2016-2021 жылдың III-і кварталы аралығында ұлттық валютамызда динамикалық өсуін байқап отырмыз. Ал, АҚШ долларында өсім айтарлықтай үлкен емес. Себебі, АҚШ валютасы бүкіл әлем елдерінің экономикасының айқын көрсеткіші болып табылады. Яғни, 2016-2020 жылдар аралығында халықтың орта есеппен жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыстары 39 551 теңгеге және 57,4 АҚШ долларына өскен. Бұл жерден ұлттық валютамыздың АҚШ долларына шаққандағы құны әлсіреп келе жатқанын да байқауымызға болады. Тағы айта кететін жайт, елімізде атаулы жалақы өскенменен нақты жалақы сол орнында, тіпті азаймаса көбейген емес. Теңгеміздің құнсыздануы, тұтыну тауарларының бағасының қымбаттауы, инфляция сияқты макроэкономикалық факторлардың әсерінен номиналды(атаулы) жалақы көлемі жылдан жылға өсіп келеді. Ал нақты жалақы мөлшері болса сол орнында. Яғни, осыдан бес жыл бұрынғы жалақыңызға алатын тауарларыңыздың мөлшері қазіргі жалақыңызға алатын тауарлардың мөлшерімен бірдей. Меніңше, еліміздің экономикалық өсуін инфляция жеп қойып отыр. Дәл қазіргі сәтте мемлекетіміздің алдында атаулы жалақы деңгейін емес, нақты жалақы деңгейін өсіру мақсаты тұр. Себебі, нақты жалақы – халықтың тұрмысы мен өмір сапасының нақты көрсеткіші бола алады. Өмір сапасы – бұл даму деңгейі және адамдардың қажеттіліктері мен мүдделерінің бүкіл кешенін қанағаттандыру дәрежесі. Мүдделер – бұл адамдардың әлеуметтік іс-әрекеттерінің нақты себептері, олар объективті және субъективті түрде белгілі бір процестердің, құбылыстардың, әрекеттердің, объектілердің, адамдар арасындағы қатына-

стардың тартымдылығына, олардың адамдардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін маңыздылығына байланысты. Қоғамдық мүдделер – бұл заңмен бекітілген және халықтың көпшілігі мен олардың өкілетті тұлғалары мақұлдаған бүкіл немесе көпшілік халықтың ортақ мүдделері.

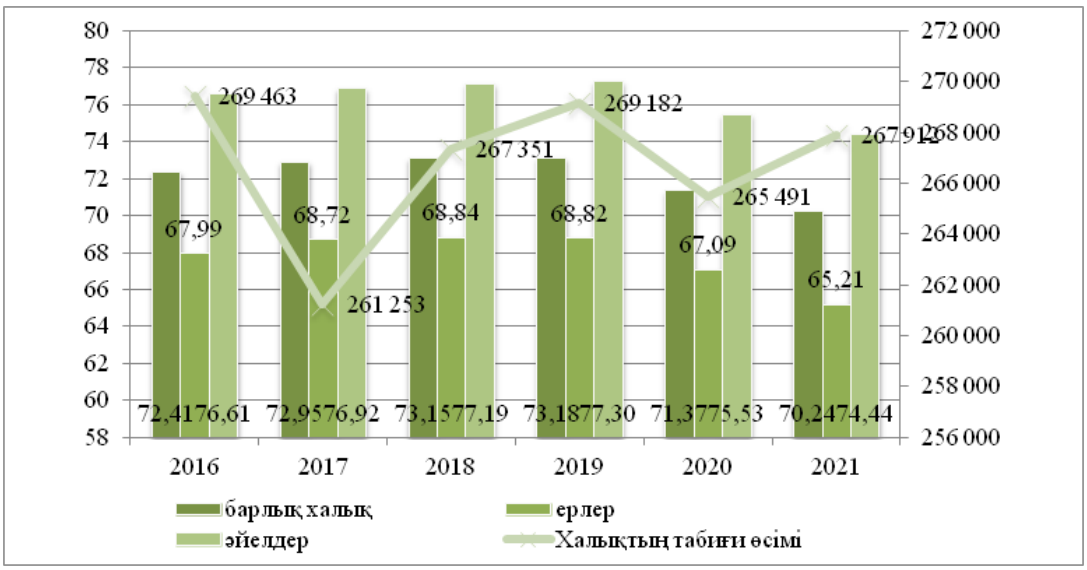
Халықтың табысындағы теңсіздіктің негізгі себебі – нарық жағдайында анықталған жалақы. Бұл жағдайда теңсіздік еңбек нарығындағы сұраныс және ұсыныспен анықталады. Ұсыныс төмен, сұраныс жоғары болса, онда еңбекақысы төмен болады. Мұндай жұмыстарға озық дағдыларды, сирек кездесетін қабілеттерді немесе тәуекелге баруды қажет ететіндер жатады.

Жалпы табысқа әсер ететін бірнеше макроэкономикалық факторлар бар. Оларға: денсаулық сақтау сақтау, көші-қон мәселесі, білім беру саласы, салық салу жүйесі, экономикалық өсу, үй шаруашылықтарының кіріс көздері, жаһандану, еңбек нарығы және еңбекақы төлеу саясаты жатады. Көптеген экономистер кірістердің теңсіздігіне экономикалық және демографиялық әсерлерді зерттейді, ал жалақы төлеу саласындағы мемлекеттік саясаттың әсерін зерттеушілер көп емес. Енді еңбек нарығын қарастырайық.

Еңбек нарығындағы көрсеткіштердің өзгеруіне басты әсер етуші фактор болып демографиялық факторлар жатады. Себебі, еліміздің халық саны жылдан жылға артып келеді. Ол өз кезегінде, жұмысқа деген сұранысты көптеп тудырады. 2016 жылдан бері қарай жұмыс күші артқан. Ал халық санындағы жұмыс күші үлесінде айтарлықтай өзгеріс жоқ, тұрақтылықты сақтап келеді. Елдегі халық санының артуына қарамастан жұмыс күшінің үлесі тұрақты болғаны әрине жақсы көрсеткіш. Бірақ, жұмыссыздар санын ұмытпауымыз керек. Жұмыссыздар саны 440,7-448,8 мың адам аралығында ауытқуда. Пайызбен есептегенде 4,8-5,0 дәлізінің ішінде. Бір қуантатыны, жұмыспен қамтылған халық саны артып келеді. Ал, өкініштісі, өзін-өзі қамтыған жұмыскерлер саны азаюды көрсетіп отыр. Бұл дегеніміз, халықтың біраз бөлігі кәсіптерін тастап, жұмысқа деген ықыласынан айырылып, үкіметтен төленетін трансферттер есебінен күн көруде. Бұлай жалғаса берсе бюджетке

1-кесте - Еңбек нарығының негізгі индикаторлары

Көрсеткіш түрі	15 жас және одан жоғары жастағы халыққа шаққанда				
	2016	2017	2018	2019	2020
Жұмыс күші, мың адам	8 998,8	9 027,4	9 138,6	9 221,5	9 180,8
Халық санындағы жұмыс күші үлесі, пайызбен	70,0	69,7	70,0	70,1	69,2
Жұмыспен қамтылған халық, мың адам	8 553,3	8 585,1	8 695,0	8 780,8	8 732,0
Жалдамалы қызметкерлер	6 342,8	6 485,9	6 612,5	6 681,6	6 686,6
Өзін-өзі жұмыспен қамтыған қызметкерлер	2 210,5	2 099,2	2 082,5	2 099,2	2 045,4
Жұмыспен қамту деңгейі, пайызбен	66,5	66,3	66,6	66,7	65,9
Жұмыссыз халық, мың адам	445,5	442,3	443,6	440,7	448,8
Жұмыссыздық деңгейі, пайызбен	5,0	4,9	4,9	4,8	4,9
Жұмыс күші құрамына кірмейтін адамдар, мың адам	3 885,0	3 927,3	3 907,3	3 934,0	4 076,8
Халық санындағы жұмыс күші құрамына кірмейтін адамдардың үлесі,пайызбен	30,0	30,3	30,0	29,9	30,8
Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [4]					



3-сурет - Туған кезде халықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы
Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [5]

тәуелділік артып, ел экономикасының құлдырауы әбден мүмкін. Сол себепті, президентіміз шағын және орта бизнесті, жалпы кәсіпкерлікті дамытуға бар күшін салуда. Әр отбасы, әр адам өзін-өзі жұмыспен қамтып, кәсіппен айналысып, жағдайын жақсартқан сайын бюджетке тәуелділік азайып, бюджеттік түсімдер көбейеді. Сондай ақ нақты жалақы деңгейі де көтерілер еді. Бұл әрине экономиканың өсуінің негізі болып табылады.

Мемлекеттік әлеуметтік саясаттың негізгі бағыттарының бірі жұмыспен қамтуды және еңбек нарығын реттеу саясаты болып табылады. Бұл ретте мемлекеттік саясаттың қалыптасқан құралдары инновациялық даму процестерінің және төртінші өнеркәсіптік революцияның өрістеуінің әсерінен бейімделуді талап етеді.

Мемлекеттік жұмыспен қамту саясатының дәстүрлі мазмұны кең мағынада жаңа жұмыс орындарын құруды қамтамасыз ету, кәсіптік біліктілік құрылымын қалыптастыру және еңбек нарығындағы сұранысты кәсіптік біліктілік тұрғысынан білім беру мекемелерінің түлектері тарапынан біліктілік ұсынысымен байланыстыру, еңбек ресурстарының ұтқырлығын арттыру, азаматтардың ұзақ мерзімді деструктивті жұмыссыздығының алдын алу, әлеуметтік бейбітшілік пен жұмысшылардың өкілдігі арасындағы сындарлы диалогты қамтамасыз ету болып табылады.

Қазіргі әлемдегі инновациялар барлық дерлік әлеуметтік процестерге зиянды әсер ету сипатына ие болады, ал өзгерістер ауқымды тарихи сипатқа ие. Әлеуметтік салада жұмыс нысандары, қарым-қатынас нысандары, өзін-өзі көрсету, ақпарат алу және бос уақыт пен демалысты ұйымдастыру өзгереді. Осылайша, еңбек саласындағы авторлардың көпшілігі жаңа технологиялардың дамуы халықтың жұмыспен қамтылуына теріс әсерін тигізеді деп болжаған.

Дж. Кейнс инновациялардың енгізілуінен Туындаған технологиялық жұмыссыздық кеңінен таралады деп болжады, өйткені жұмыс күшін үнемдеу еңбекті қолданудың жаңа салаларының пайда болуымен бірдей өтелмейді. XX ғасырдың тәжірибесі көрсеткендей, ескі кәсіптердің жоғалуы және еңбек функциясының өзгеруі жаппай жұмыссыздыққа әкелмейді, өйткені еңбекті қолданудың жаңа формалары пайда болады. Ауыл шаруашылығындағы жаппай жұмыспен қамту өнеркәсіптегі жаппай жұмыспен алмастырылды және қазір ұлттық экономикалардың құрылымын өзгерту процесінде жұмыспен қамтылғандардың негізгі бөлігі қызмет көрсету саласына көшуде.

Жоғарыда айтып кеткендей, еңбек нарығына, жалпы халықтың табысына әсер етуші факторлардың біріне демографиялық факторларда кіреді. Туған кезде халықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы 2016 жылдан 2019 жылға дейін тұрақты түрде өскен. Ал 2020 жылы күрт төмендегенінін байқауымызға болады. Оның басты себебі болып 2019 жылы басталған бүкіләлемдік «COVID-19» індеті табылады. Бұл індет бүкіл әлем елдерінің экономикасына өз зардабын тигізбей өтпеді. Қаншама жанның өмірін алып кетті. Сол себепті, байқап қарасаңыз, 2020 жылы ерлердің де, әйелдердің де күтілетін өмір сүру ұзақтығы және біздің еліміз үшін маңызды көрсеткіш – халықтың табиғи өсімі де күрт төмендеді. Ал сол көрсеткіш 2021 жылы 2020 жылға қарағанда өсіп отыр.Тағы айта кететін жайт, туған кезде халықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы елдегі экономикалық жағдайға, халықтың тұрмыс сапасы мен табысына тікелей байланысты. Бұл көрсеткіштерді сол себепті қарастырып отырмын. Мысалы, 2020 жылы, туған кезде халықтың күтілетін өмір сүру ұзақтығы бойынша Қазақстан әлем елдерінің ішінде 73,90 көрсеткішімен 105 орынды иеленіп тұр. Ал, алғашқы үштікке Гонконг, Жапония және Макао 85,29, 85,03 және 84,68 көрсеткішімен кіріп отыр. Бұл үш елдің де экономикасы өте мықты. Соңғы орынға Орталық-Африка Республикасы 54,36 көрсеткішімен жайғасып отыр. Бұл елдегі халықтың тұрмысы нашар. Кедейшілік қатты белең алған мемлекеттерің бірі. Халықтың тапқан табысы тек азық-түлік алуға ғана жетеді. Тапқанының бәрін ішіп-жеу кедейшіліктің басты белгісі. Тіпті, ертеңгі күні не болатынын білмейтін халық үшін «ұзақ өмір сүру» деген әрине миға сыймайтын нәрсе. Бастысы, не айтқым келгенін түсінген боларсыздар.

Тұрмыс сапасының жақсаруына қол жеткізудің бірден-бір жолы ешқандай кемсітусіз, бөлектеусіз орындалатын әлеуметтік интеграция саясаты. Біз көп ұлтты мемлекет болғандықтан, ұлтқа бөліну жоқ десем де болады. Тек бұл тұрғыдан емес, гендерлік жағынан да теңдіктің болғаны дұрыс. Жалпы қай елді алып қарасақта, әйелдер мен ерлер арасында барлық нәрсе бірдей емес. Осыған орай еліміздегі жалақыдағы гендерлік айырмашылықты талдап көрейік.

2-кесте - Жалақыдағы гендерлік айырмашылық, 2020 жыл

Қазақстан Республикасында облыстар бойынша ерлер мен әйелдердің орташа айлық жалақысы		
Облыс атауы	**Ерлер**	**Әйелдер**
Ақмола	180 166	156 665
Ақтөбе	207 378	156 129
Алматы	170 696	166 519
Атырау	432 793	248 814
Батыс Қазақстан	227 485	165 371
Жамбыл	163 180	151 587
Қарағанды	235 552	168 245
Қостанай	186 024	156 649
Қызылорда	191 769	165 530
Маңғыстау	404 437	207 094
Түркістан	167 602	152 294
Павлодар	211 564	161 233
Солтүстік Қазақстан	162 424	153 064
Шығыс Қазақстан	209 562	168 577
Орташа айлық жалақы	**243 524**	**182 679**
Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [6]		

Кестеден көріп тұрғанымыздай, бірде-бір облыста әйелдердің орташа жалақы деңгейі ерлердікінен асып та, теңесіп те тұрған жоқ. Әрине, біз бұл жерде ерлердің жұмысқа қабілеттілігіндегі өзгешелікті жоққа шығара алмаймыз. Мен тек ерлердің физикасын айтып тұрмын. Ал ойлау қабілетінде ешқандай айырмашылық жоқ деп білемін. Сол себепті, әйелдер қызмет көрсету саласында көбірек, ерлер болса адамның физикалық күшін көп жұмсайтын жерлерде басым болып келеді. Ең жоғары жалақы төленетін екі облысты байқап тұрмын. Олар Атырау мен Маңғыстау облысы. Не үшін екені айтпаса да түсінікті шығар. Бұл екі облыс мұнай өндіруші облыстар. Статистикаға сәйкес 2020 жылы ерлердің орташа айлық жалақысы 243 524 тенгені құраған. Ал әйелдердің орташа айлық жалақысы сәйкесінше 182 679 тенгеге тең болған. Яғни, әйелдердің орташа айлық жалақысы ерлердікінен

4-сурет - Экономикалық қызмет түрлерінің топтары бойынша жұмыспен қамтылғандардың жынысы бойынша бөліністегі үлесі, 2020 жыл, %-бен

Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [7]

60 845 тенгеге аз. Жалпы Қазақстан Республикасында әйелдер мен ерлердің арасында жалақының арақатынасы 25,0%-ға тең болып отыр.

Жоғарыда айтып кеткендей, ерлер физикалық күшті көптеп талап ететін және жұмсайтын жерлерде, ал әйелдер қызмет көрсету саласында басым деген болатынмын. 2020 жылғы дерек бойынша өнеркәсіп және құрылыс саласында ерлердің үлесі 71,4%-ды, демек саланың ¼ жуық бөлігін алып отыр. Қызмет көрсету саласында басымдылықты 55,2%-бен әйелдер алған. Ауыл шаруашылығында басымдық ерлерде, 57,6%. Бұл құрылыс саласындағыдай көп көрсеткіш емес.

Халықтың тұрмыс сапасын арттыру, түсіну және қабылдау әу бастан кең ауқымға ие мәселелердің ірі. Адамдардың тек материалдық қажеттіліктерін қанағаттандырып қою жеткіліксіз. Осы орайда Абрахам Маслоудың «қажеттіліктер пирамидасы» есіме түседі. Ол жерде материалды, яғни физикалық қажет-

3-кесте - Есепте тұрған әлеуметтік қорғалмаған, тұрмысы қолайсыз, қиын жағдайдағы отбасылардың саны, бірлік

Облыс атауы	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Ақмола	1 468	1 178	998	798	701
Ақтөбе	432	416	380	459	390
Алматы	1 045	869	950	936	684
Атырау	226	193	186	182	161
Батыс Қазақстан	257	269	260	217	205
Жамбыл	716	540	496	413	275
Қарағанды	1 587	892	890	918	741
Қостанай	1 662	1 711	1 271	1 160	969
Қызылорда	181	147	106	83	74
Маңғыстау	235	173	146	164	164
Түркістан	1 222	1 428	496	578	527
Павлодар	603	652	483	477	313
Солтүстік Қазақстан	273	264	237	226	291
Шығыс Қазақстан	978	621	616	526	613
ҚР бойыншабарлығы	**12 067**	**10 458**	**9 138**	**8 343**	**7 210**
Ескерту автор жасаған әдебиеттер негізінде құрастырылған [9]					

тіліктер ең бірінші сатыда тұрады. Демек бұл, ең керекті қажеттіліктердің негізі. Егер бұл қажеттіліктер қанағаттандырылса, енді екінші сатыға көтерілеміз. Ол жерде қорғанысқа деген қажеттілік. Бұл бізде бар болса, келесі сатыға шығамыз. Үшіншісі – қарым-қатынасқа деген қажеттілік. Адамдардан достықты, махаббатты, жылы сөздерді күту. Төртінші саты – құрметке деген қажеттілік. Адамдардың бәрі өзін басқалардың құрметтегенін қалауы. Ең соңғысы – жеке тұлға болып қалыптасу кезіндегі қажеттіліктер. Адамның өзін-өзі танып-біліп, рухани құндылықтарын арттырып, тұлғаға айналуы. Міне, осы бес қажеттілігі қанағаттандырылған адам өз өміріне риза, әрі бақытты болып өтеді деп ойлаймын.

Біз бүгін тек адамның физикалық қажеттіліктерін зерттедік. Себебі, бұл қажеттіліктер қанағаттандырылмаса қалған төрт қажеттіліктердің маңызы болмайды.

Тұрмыс сапасын зерттеудегі маңызды тапсырмалардың бірі, халықтың өзінің өміріне қаншалықты риза екенін және өмір сапасын қаншаға бағалайтынын білу болып табылады.[8]

Есепте тұрған әлеуметтік қорғалмаған, тұрмысы қолайсыз, қиын жағдайдағы отбасылардың саны бойынша көшті Қостанай облысы бастап келеді. Бес жыл ішіндегі динамкалық өзгерістер көрсетілген бұл кестеде барлық тұрмысы қолайсыз, қиын жағдайдағы отбасылардың саны жылдан жылға азайып, халықың тұрмысы жақсарып келе жатқанын байқауымызға болады. Бұл көңіл қуантарлық көрсеткіш. 2016 жылы 12 067-ге тең болған қиын жағдайдағы отбасылардың саны 2020 жылы 7 210-ға дейін азайып отыр. Яғни 4 857 бірлікке кеміген. Бұндай отбасылардың санының аздығы бойынша көшті Қызылорда облысы бастап келеді. Салыстырмалы түрде халықтың тұрмысы ең нашар жерлерге Ақмола, Түркістан, Қарағанды облыстары кіріп тұр. Ең жақсы жерлерге Қызылорда, Маңғыстау, Атырау облыстарын жатқызуға болады. Бірақ, бір ескере кететін жайт, бұл жерде демографиялық факторларды, жердің жұмысқа икемділігін ескеру қажет. Халықтың тұрмысы нашар облыстарды байқап қарасаңыз, ол облыстар халық саны басым облыстардың біріне жатады.

Қорытынды

Әлеуметтік қажеттіліктерге арналған шығыстар, олардың үлкен маңыздылығына қарамастан, экономиканың тиімді жұмыс істеуі, экономикалық өсуді жеделдету жағдайларына қайшы келмеуі керек. Осылайша, елдегі салық салу жүйесі еңбек мотивациясы мен кәсіпкерлік белсенділікті төмендетпейтіндей етіп құрылуы керек, ал әлеуметтік саясат мемлекеттің нақты ресурстары мен мүмкіндіктеріне негізделуі керек. Тек осы жағдайда ғана белсенді әлеуметтік саясат шектеуші емес, экономикалық өсудің катализаторы болып табылады.[10]

Әдебиеттер тізімі

1. Голоктионова Ю. Г., Бабич Т. Н., Вертакова Ю. В. Государственное регулирование национальной экономики. - Москва : Прометей, 2020. – 499 с.
2. Кузнецов Б. Т. Макроэкономика. - Москва : Юнити-Дана, 2017. – 463 с.
3. Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросының ресми сайты. Негізгі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштердің серпіні [Электрон.ресурс]. - URL: https://stat.gov.kz/for_users/dynamic (қаралған күні: 18.04.2022)
4. Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесінің ресми ақпараттық сайты. Қазақстандықтардың әл-ауқатының өсуі: табыс пен тұрмыс сапасын арттыру [Электрон.ресурс]. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K18002018_1 (қаралған күні: 18.04.2022)
5. Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросының ресми сайты. ҚР ҰЭМ экономикалық көрсеткіштер мониторингі [Электрон.ресурс]. - URL: https://stat.gov.kz/for_users/economic/mne (қаралған күні: 19.04.2022)

6. Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросының ресми сайты. 2030 жылға дейінгі орнықты даму мақсаттарының мониторингі [Электрон.ресурс]. - URL: https://stat.gov.kz/for_users/sustainable_development_goals (қаралған күні: 19.04.2022)

7. Қазақстан Республикасы Президентінің ресми сайты. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы [Электрон.ресурс]. - URL: https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555 (қаралған күні: 20.04.2022)

К.К. Рахимжанова, Ж.М. Булакбай, Г.С. Кодашева
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Влияние социальной политики государства на благосостояние населения в Казахстане: повышение доходов и качества жизни

Аннотация. Социальная политика, являясь наиболее важной составляющей деятельности государства, должна не только смягчать негативные социальные явления, но и способствовать адаптации населения к новым условиям, социальной поддержке реформ, реализации позитивных изменений в экономике, обеспечению социальной ориентации развития. В целом, независимо от экономики страны, мы видим, что доходы и быт населения неодинаковы. Для улучшения качества жизни населения, а также профилактики бедности оказывается социальная помощь. По этой причине социальная политика государства занимает значительное место в экономике страны и ее правильное проведение является одной из задач правительства. В данной статье были предложены некоторые рекомендации по повышению эффективности отечественной социальной политики. Также в статье будет проведен анализ программ государственной поддержки страны, рассмотрены пути стабилизации социальной системы и повышения доходов и качества жизни.

Ключевые слова: заработная плата, государственная поддержка, уровень жизни, трансферты, реальный доход, естественный прирост, безработица.

K.K. Rakhimzhanova, Zh.M. Bulakbay, G.S. Kodasheva
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

The impact of the state's social policy on the well-being of the population in Kazakhstan: increasing income and quality of life

Abstract. Social policy, being the most important component of the state's activities, should not only mitigate negative social phenomena, but also help the population adapt to new conditions, promote social support for reforms, implement positive changes in the economy, and ensure social orientation of development. In general, regardless of the country's economy, we see that the income and life of the population are not the same. Social assistance will be provided to improve the quality of life of the population, as well as to prevent poverty. For this reason, the social policy of the state occupies a significant place in the country's economy, and its proper implementation is one of the tasks of the government. This article provides some tips on improving the effectiveness of domestic social policy. The article will also analyze the state support programs of the country, consider ways to stabilize the social system and increase income and quality of life.

Keywords: wages, government support, standard of living, transfers, real income, natural growth, unemployment.

References

1. Goloktionova Yu.G., Babich T.N., Vertakova Yu.V. Gosudarstvennoe regulirovanie nacional'noj ekonomiki [State regulation of the national economy] (Prometheus, Moscow, 2020). [in Russian]

2. Kuznetsov B.T. Makroekonomika [Macroeconomics] (Union-Dana, Moscow, 2017). [in Russian]

3. Kazakstan Respublikasynyn Ylttyk statistika byurosynyn resmi sajty [Official website of the National Bureau of statistics of the Republic of Kazakhstan]. Negizgi aleumettik-ekonomikalyk korsetkishterdin serpini

[Dynamics of the main socio-economic indicators] [Electronic resource]. – Available at: https://stat.gov.kz/for_users/dynamic (Accessed: 18.04.2022).

4. Kazakstan Respublikasynyn normativtik kykyktyk aktilerinin akparattyk-kykyktyk zhyjesinin resmi akparattyk sajty [Official Information website of the information and legal system of normative legal acts of the Republic of Kazakhstan]. Kazakstandyktardyn al-aukatynyn osui: tabys pen tyrmys sapasyn arttyru [Increasing the well-being of Kazakhstanis: increasing income and quality of life] [Electronic resource]. – Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K18002018_1 (Accessed: 18.04.2022).

5. Kazakstan Respublikasynyn Ylttyk statistika byurosynyn resmi sajty [Official website of the National Bureau of statistics of the Republic of Kazakhstan]. KR YEM ekonomikalyk korsetkishter monitoringi [Monitoring of economic indicators of the Ministry of national economy of the Republic of Kazakhstan] [Electronic resource]. – Available at: https://stat.gov.kz/for_users/economic/mne (Accessed: 19.04.2022).

6. Kazakstan Respublikasynyn Ylttyk statistika byurosynyn resmi sajty [Official website of the National Bureau of statistics of the Republic of Kazakhstan]. 2030 zhylga dejingi ornykty damu maksattarynyn monitoringi [Monitoring of the Sustainable Development Goals until 2030] [Electronic resource]. – Available at: https://stat.gov.kz/for_users/sustainable_development_goals (Accessed: 19.04.2022).

7. Kazakstan Respublikasy Prezidentinin resmi sajty [Official website of the president of the Republic of Kazakhstan]. Memleket basshysy Kasym-ZHomart Tokaevtyn Kazakstan halkyna ZHoldauy [Address of the head of state Kassym-Jomart Tokayev to the people of Kazakhstan] [Electronic resource]. – Available at: https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtynkazakstan-halkyna-zholdauy-183555 (Accessed: 20.04.2022).

Авторлар туралы мәлімет:

Рахимжанова К.К. **– негізгі автор,** э.ғ.м., «Қаржы» кафедрасының оқытушысы, *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұқан көшесі, 11, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан.

Бұлақбай Ж.М. – э.ғ.к., «Қаржы» кафедрасының доценты, *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұқан көшесі, 11, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан.

Кодашева Г.С. – PhD, «Қаржы» кафедрасының доценты, *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұқан көшесі, 11, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан.

Rakhimzhanova K.K. – **Corresponding author,** M.E., teacher of the Department "Finance", L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan str., 11, Astana, Kazakhstan.

Bulakbay Zh.M. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department "Finance", L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan str., 11, Astana, Kazakhstan.

Kodasheva G.S. – PhD, Acting Associate Professor of the Department of "Finance", L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan str., 11, Astana, Kazakhstan

IRSTI 06.52.35

A. Abdikadirova
L. Sembiyeva
Zh. Temirkhanov

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
(E-mail: ankon_a@mail.ru)

Review on measuring the efficiency of research funds: challenges and implications for Kazakhstan

Abstract. *This article seeks to discuss the main challenges in evaluating the efficiency of research spendings. Undoubtedly, one of the attributes of the increased attention to science and research activities is the proliferation of competitively allocated grants through various programs. There are also other aspects of this notion such as internationally diversified collaboration and the creation of multiple excellence centers. For these and other reasons, the implementation of traditional research funding methods are being transformed. This article provides a descriptive and analytical review of the research-funding instruments and presents their implications for developing countries by reviewing the literature on research funding. The analysis of key changes in governance and variety funding schemes that have already been implemented in developed countries may contribute to the emerging economies. In addition, the paper suggests recommendations for further research taking into account the indicators of current policy documents regarding the science development.*
Keywords: *research funding, funding models, research policy, science.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-231-242

Acknowledgements: This research article has been supported by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the project «Development of a model for evaluating the effectiveness of research activities of universities in Kazakhstan based on non-parametric and semi-parametric data analysis» (IRN AP13268842).

Introduction

Policy makers are well aware of the importance of investments in science and have long accented the role of scientific research in economic prosperity of the countries. However, the interpretation of research outputs, in other words the measurement system of the science results is still a disputable topic [1].

In this regard, this article aims to reveal the historical roots of the current measurement systems of research productivity which is mainly dictated by the reforms in public administration. In addition, the article pays attention to the following issues of the research productivity: funding instruments, institutions in charge, measuring the level of science funding, efficiency of funding.

To understand the current practices implemented through policy documents regarding the research funds allocation and efficiency evaluation we need to refer to the changes in public administration practice in Anglo-Saxon countries. In the late 70s and early 80s the New Public Management (NPM) notion has emerged and become disseminated around the globe [2]. NPM was cited as the relevant response for management challenges in various organizational context and policy setting, for instance, in adopting new education and science reforms. The new approach has been perceived as the "gold standard" for political managers in the last decade of the 20th century [3]. The underlying ideas and canons of NPM have been illustrated by Christopher Hood. According to the author, the proponents of NPM have accentuated different aspects of doctrine. But the main seven overlapping rules aggregated in Table 1 below appear in most considered in research of NPM. A traditional public sector block in the UK, Australia, New Zealand and other member countries of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) would be likely to have had some elements to most of these rules. It does not mean that all of the characteristics are equally present in all situations.

The table shows that Performance-Based instruments have become the core elements of public administration. These changes affected the development of the science in many countries as performance-based research funding systems have been introduced for distribution of research funds. Kazakhstan is not an exception. As an example, the Concept for the development of science of the Republic of Kazakhstan for 2022 - 2026 states that one of the important performance indicators of a scientist is scientific publications and international databases is the main source of obtaining scientometric indicators [4]. In addition, the chapters of the concept such as

Table 1

Core components of new public management

Doctrinal characteristics	Explanation	Reasoning
Practicality of private sector in governmental units	Dynamic, transparent, discretionary power of the top management	Responsibility requires explicit administration of authority
Precise criteria of productivity	Description of objectives, indicators, and their quantitative character	Responsibility requires explicit explanations for civil servants
More accent on results	Distribution of resources and remunerations connected to clear results; decomposition of previous pure central bureaucratism	Ultimate results more important than processes
Breaking up into smaller units the public sector apparatus	Creation of controllable units like in corporations, single unit or small number of units will be responsible for a few results	Separation of interests via balancing the responsibilities
Competitive environment among civil servants	Transparent tendering processes	It is considered as cost optimization and quality enhancement
Copying manners from private businesses	Changes in ethical requirements	Private business practices perceived as more efficient
Efficient use of resources	extreme unwillingness to spend excess resources	Operate and make more with in a restricted environment
Note: sources [2].		

"Vision for the development of the field of science" or "Basic principles and approaches to the development of science" clearly emphasizes the use of numerical indicators in the evaluation process of research spendings. On the one hand, the widespread increase in assessment exercises has been featured in the emergence of an audit practices, institutional rankings, and a cultivation of the financial responsibility of educational institutions. On the other hand, various studies have highlighted that the higher education and science field can be reincarnated by overusing measures [5]. This is clearly consistent with the NPM notion.

This paper analyzes main sources and mechanisms of research fund allocation in OECD countries, the advantages and disadvantages of various instruments. Further, the main problematic aspects related to the financing of scientific activities will be identified: the work of public research councils and other organizations responsible for the distribution of financial resources, the development of a methodology for measuring the effectiveness of research, determining the level of funding based on gross domestic expenditures. In addition, the implementation of Data Envelopment Analysis (DEA) methodology in assessing the scientific performance of organizations will be considered. This methodology is developed to evaluate the performance of complex economic and social structures.

Methodology

We have used Web of Science, Scopus and google scholar databases for literature review purposes. After the initial collection via titles, abstracts and keywords we did a selection of the articles manually as our research topic has an interdisciplinary nature. In addition, we also referred to technical articles from OECD library and policy documents available on the official websites. Also, we extracted research related papers from review articles regarding the DEA as it has interdisciplinary approach. We adapted a review approach from Pare et al., [5] where the comprehensive goal is to provide a critical evaluation and interpretive analysis of published articles on a particular theme of concern. It is used primarily to recognize intensity, drawbacks, conflicts, disputes and/or other important challenges in relation to chosen area. Also, this way of dealing with literature not necessarily require an exhaustive search of publications. Furthermore, the article considers the applicability of the DEA for research evaluation purposes in Kazakhstan based on the previous attempts to adopt the given method in different contexts.

Literature review

Research funding instruments. Research organizations in many countries are experiencing an increasingly competitive environment for ideas, human capital and financial reserves. Decision makers have exercised more competitive formats of support to facilitate value for money and progressive research outputs. According to Lepori et al. because of this notion there is a proliferation of project-based funding [6]. However, as research activities require a certain degree of sustainable funding, national systems are forced to practice both forms of financing competitive and non-competitive.

In this regard, Salmi claims that the emergence of the research excellence centers is one of the attempts to deal with sustainability and quality issues in research [7]. Globalization compelled research organizations to have rival for many resources at the international horizon, so excellence centers is a component of measures to make public funding more productive [8]. The centers usually possess many of the following characteristics [9]:

- selection of particular organizations, so it is not for complete list of institutions;
- constant funding (at least more than three years);
- demand for expert evaluations;
- exclusively institutions or research bodies in a contest;
- minimum amount of funding is relatively high.

Other traditional instruments except the abovementioned can be implemented with

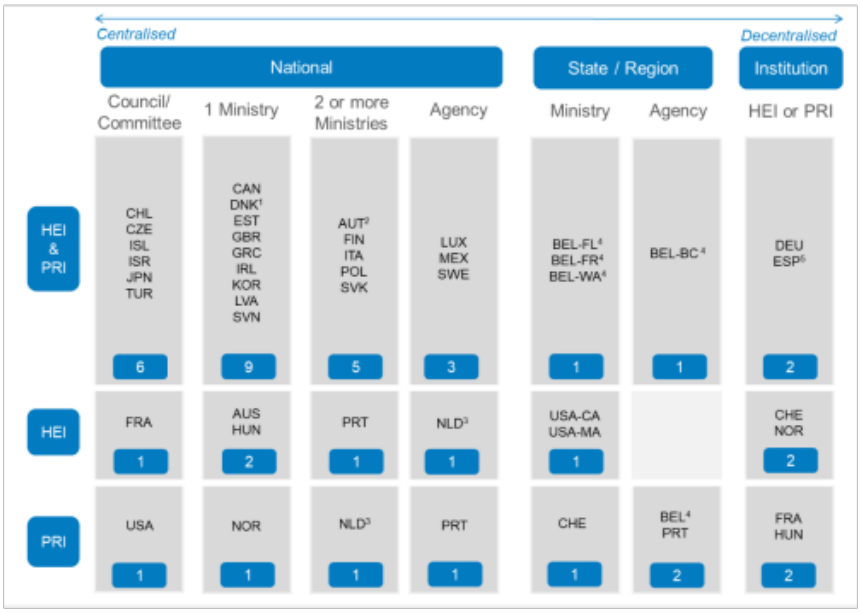


Figure 1. The role of government institutions in research activities

Source: [13]

some flexible modalities. The instruments are usually named as follows: projects, thematic programs, stipends, vouchers, research related tax reliefs, prizes, or loans etc. [10]. Most of these instruments are easily understood by default, but some of them need clarification for the analysis purpose as their effectiveness as an instrument could be assessed separately.

Project funding. This way of distributing financial resources aims at several persons receiving a support for specific purposes for a particular period of time [11]. The major requirements are published in advance and the support can be both from government and from business owners. This implies a set of projects aligned with the focus on a particular theme and performed jointly by many contributors. A word grant in this regard differentiates from a project by the following: disengagement of the government and responsibility instruments. Traditional examples of the use of such kind of tools are the charity institution. Stipends seem to be analogous but with a lesser degree of communication with respect to results.

Another important aspect of research is the consolidated modalities such as:

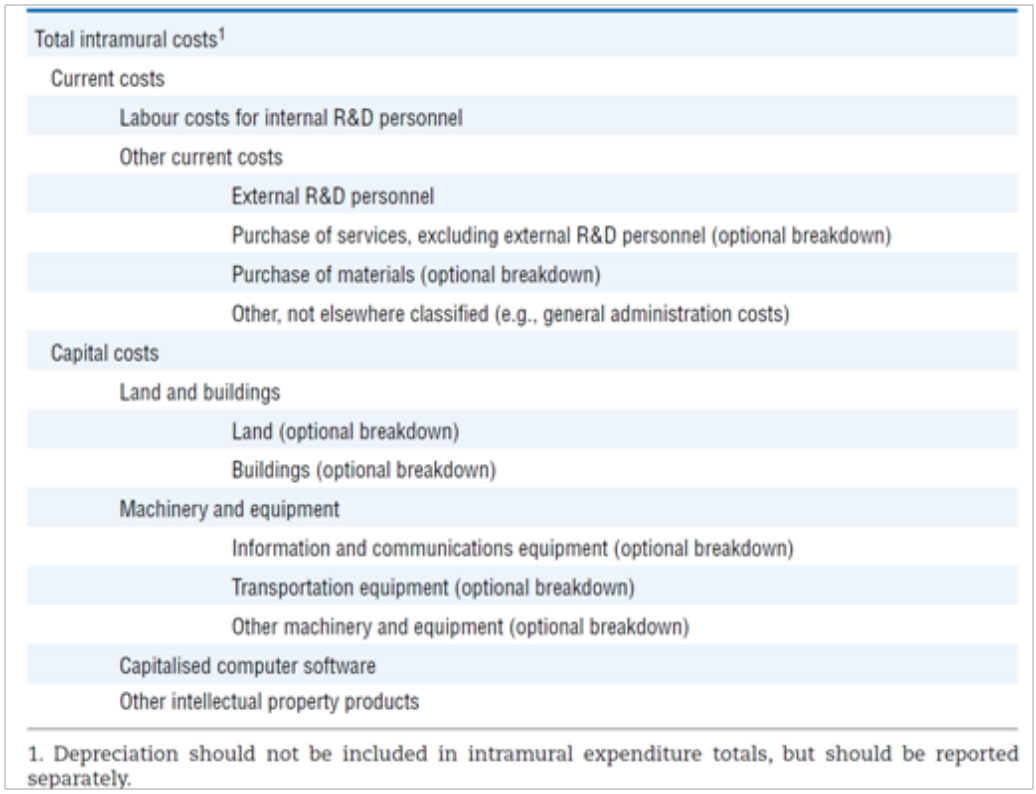
- a single call; commonly for any matter in a broad area e.g., call for social sciences or history;
- a single call with a particular matter;
- two-step calls without any specific matter and with a thematic focus; commonly first announcement requires short explanatory note, the second one a full application or proposal;
- restricted calls: applications must include concrete associates (firms, public sector bodies, international organizations etc.);
- co-financing: participants cover to some extent of the preliminary agreed amount.

In addition, the above-mentioned instruments may be applied differently depending on the funding objectives and collaborators (individual researchers, universities, small businesses etc.).

A particular issue in developing a well-functioning feasible way is the need for selection or expert reviews. This is a premise for any of the competition types [12]. Finding experts sometimes may require more than implied benefits. Emerging economies like Kazakhstan usually aims to get expert databases in order to enhance the quality of the proposals.

Institutions in charge. Borowiecki, M., & Paunov, C. studied and compared the roles of government institutions throughout the stages of the research activities [13].

Various government bodies supervise research institutions across the survey participants, for



Total intramural costs[1]
Current costs
Labour costs for internal R&D personnel
Other current costs
External R&D personnel
Purchase of services, excluding external R&D personnel (optional breakdown)
Purchase of materials (optional breakdown)
Other, not elsewhere classified (e.g., general administration costs)
Capital costs
Land and buildings
Land (optional breakdown)
Buildings (optional breakdown)
Machinery and equipment
Information and communications equipment (optional breakdown)
Transportation equipment (optional breakdown)
Other machinery and equipment (optional breakdown)
Capitalised computer software
Other intellectual property products

1. Depreciation should not be included in intramural expenditure totals, but should be reported separately.

Figure 2. Aggregation of attributable spending items

Source: [14]

instance national Ministries of Science, special agencies or specifically created councils. Figure 1 shows that in one third of surveyed countries practice the traditional approach by monitoring through science ministries. However, six respondents showed that they have several ministries involved in the process. The federal governments as expected do not have strict supervision from one governmental unit.

Regarding the financial support distribution ministries tend to exercise block grants in majority of the OECD countries (more than 90%). Another essential role for the governmental bodies in public science management is the development of the assessment measures and monitoring means. Despite the fact that in two thirds of the countries the corresponding ministries create performance measures, the operational part is the responsibility of other organizations.

The survey results indicate many new governance related facts among the survey respondents and there are plenty of space for future analysis. For example, researching the decisive elements of control systems and their effectiveness by employing cross-jurisdictional regression patterns, would be more informative and applicable for developing countries.

Measuring the level of science funding. The sort of instructions regarding the research information are introduced in the Frascati Manual issued by OECD [14]. The reference book allows some presumptions with respect to collecting and analyzing numerical data. For example, in the instruction there are proposed criteria for recognizing the research:

should be designed to get fresh ideas;
should develop originative materials;
should not have predetermined results;
should be replicative;
the whole process should have a flow diagram.

There are also additional instructions on recognition (e.g. trials, constantly storing or registration cannot be classified as research), but

it is extremely hard to certify that the statistical data from every jurisdiction identically applied the assumptions. Hence, the possible difference in identifying research may lead to inconsistent statistical data.

One of the most in great request measurements for research significance is Gross domestic expenditure on research (GERD). Commonly it is provided as proportion of expenditure (GERD) to total produced products (GDP). GERD is total pure attributable spendings on research performed in the territory of the country or jurisdiction during a corresponding timeframe. Figure 2 shows the structure of those kinds of expenditures according to the manual.

Despite the fact that the instruction attempts explicitly define every variable and term regarding the statistical data collection, it is extremely challenging to apply those requirements in every jurisdiction.

Efficiency of funding. When it comes to efficiency of spendings, there are typical measures of adopted policies such as number of publication numbers, citations, patents, number of awards etc. However, the overreliance on these measures may lead to some negative effects. First, could be classified as mainstream opinion trap, where already recognized ideas constantly prevail [15]. Second is more operational effect, for instance intentionally customizing the numbers or measures which may often overestimate the significance of research. This kind of practices led to the oppositional unions among research community such as San Francisco Declaration and the Leiden Manifesto [16].

Nevertheless, there are many successful applications of quantitative techniques that use comprehensive the same information regarding research. However, the proposed advantage of these techniques is that they can also capture quality of the outcomes. One of these models is called Data envelopment analysis (DEA). DEA has primarily been implemented in other fields, but there are many papers that implant methods to measure research impact. At the starting point of the method utilizes only one index and one output measure. But in more developed models these indexes grow in number [17]. A standard utilization illustrated in the following formulas (1) and (2).

$$\text{Input} = I = \sum_{i=1}^{I} u_i x_i \quad (1)$$

Where x_i is a given input, u_i is the specific weight assigned to said input, and weights are values between 0 and 1. Virtual outputs are computed using the following formula:

$$\text{Output} = J = \sum_{j=1}^{j} v_j y_j \quad (2)$$

Where y_i is a given output, v_j is the weight assigned to said output, and weights are values between 0 and 1. Efficiency is now calculated as a function represented by (3) of the virtual inputs and virtual outputs, with the constraint that efficiencies must lie between 0 and 1.

$$\text{Efficiency} = \frac{J}{I} = \frac{\sum_{j=1}^{j} v_j y_j}{\sum_{i=1}^{I} u_i x_i} \quad (3)$$

At this point, values for inputs and outputs for each decision-making unit (in our case it might be recipients of research funding) are known, but the weights assigned to each are not. Rather than assigning one set weight for each input and output specifically, DEA allows each unit to have its own unique set of weights for all inputs and outputs. Allowing to have its own set of weights serves two major purposes. First, it allows for recognition that specific organization may value specific outputs more than others, and will give more weight to said highly valued outputs compared to others. The second reason for allowing each unit weights to vary is that it allows DEA to take each unit's unique situation into account and assign weights that will maximize efficiency score with the constraint that each efficiency score must lies between 0 and 1. Taking this into account, the formula for efficiency for a unit is now as follows (4):

$$\text{Efficiency} = \max \frac{J}{I} = \max \frac{\sum_{j=1}^{j} v_j y_j}{\sum_{i=1}^{I} u_i x_i} \quad (4)$$

Another aspect of the method is usage of various returns to scale. For example, constant return denotes one unit change of index variable drives to exactly the same change in output

variable. However, in practice the direction can be in three ways with the different level: same, increase or decrease.

DEA has started serve as a reliable model from the publication of Charnes et al. in 1970s which matches with the popularity of NPM policies [18]. Notwithstanding the advantages the model also has some inserted judgments depending of the model type [19]. At the starting point it may utilize the following judgements:

- any decision maker block has no common indexes;
- any variable of the main block is also a variable for the smaller blocks;
- there is no overlapping indexes.

Table 2 shows the overview of the reviewed DEA papers. One common feature of any DEA based papers is the new proposed ways of minimizing model limitations. A desire to improve models by strengthening their advantages has been a major trend in literature. Cross-efficiency is based on the original applications. Further each block can evaluate the rest of the blocks with its own weights. The men of these provides the cross-efficiency score. This way of evolution removes the overlapping blocks.

Findings and discussion

The review of practices regarding the research policy in OECD countries clearly shows its impact on the developing countries. So called New Public Management reform elements are also attributable to the policy documents in Kazakhstan. For instance, the types of research allocation instruments share almost the same definitions. In addition, we can match the use of the instruments with the objectives. Table 3 illustrates an overview of objectives set together with the instruments most used to achieve a certain purpose and targeted audience. Further, it could be illustrated via indicators used in Concept for the development of science of the Republic of Kazakhstan.

Table 2

Examples of DEA applications

Authors	Country of the analysis	Summary points
Johnes, J.	UK	exposed the method to a data set of more than hundred higher education organizations to estimate technical and scale efficiency.
Aoki et.al	Japan	Proposes a framework for multi-sided estimations
without regard to the number of indices and decision blocks.		
Wolszczak-Derlacz and Parteka	Europe	Examines more than two hundred public institutions from several European countries across the four-year time period. Two-stage DEA analysis.
Nazarko	Poland	Describes a comparative efficiency study of Polish universities. Constant return to scale, output-oriented DEA model was used for analysis of institutional efficiency.
Gralka et.al	Germany	The panel dataset for the ten-year time frame more than seventy institutions. Estimates the efficiency of two most common measures: number of publications vs sum of research grants.
Ma et. al	China	Tests scientific research efficiency of selected faculty members and proposes an extension of the DEA meta-frontier framework.
Source: [20], [21], [22], [23], [24], [25]		

Further we focus on a few key strategic issues regarding the emerging economies like Kazakhstan. Most of the developing countries utilize block grants (i.e. direct institutional allocations), as they are not expensive form of distribution and provide some advantages: institutional monitoring, autonomy of scholars etc. In addition, it would be more relevant for purposes such as increasing the research potential of the country and basic research [26].

However, most of the countries appear to promote publication output as a main goal, despite the prevalence of ideas about social impact [27]. Furthermore, there are number of challenges in gathering attributable costs to research such as exclusion of acquired research, distinguishing between attributable and non-attributable expenses related to work, incomplete and inaccurate coverage of attributable research, measuring capital expenditures as a service. Hence, the research expenses of Kazakhstan may not be fully consistent with other countries. Another aspect is the domination of bibliometric measures in policy documents of Kazakhstan. Therefore, we propose to use nonparametric methods like data envelopment analysis in measuring institutional efficiency.

There are a few gaps in our knowledge around research measurement that follow from our findings, and would benefit from further research:

1) In-depth exploration of DEA application in Kazakhstan. There are a number of limitations of the model, but there are also ways to increase the robustness.

2) More methodological work is needed on how to properly capture the amount of research attributable expenses. Currently, international statistics apply GDP based measures to evaluate the level of funding.

3) Usage of a combination of funding instruments based on objectives of the government policy.

Table 3

Matching the research objectives and instruments

Possible objective	Possible instruments and target organizations in OECD countries	Indicators used in Concept for the development of science of the Republic of Kazakhstan 2022-2026
Increasing the research potential of the country	Block grant, project, programme (with different focus) for research institutions	Over the past 30 years, there has been a halving in the number of scientists. In 2020, the average salary of scientists amounted to 152 thousand tenge, which is 72% of the average for the economy.
Attract more the international partners	Stipend, project, programme for individual scholars, institutions	On the basis of intergovernmental agreements on scientific and technological activities, implementing scientific projects and programs within the framework of international collaboration
Commercialize the outputs	Award, expert support, venture capital for research groups	three competitions were held via JSC "Science Fund" and 156 projects were supported, of which more than 120 projects reached the sales stage with a total income of more than 16.4 billion tenge
Integration of the theory and practice	Voucher, tax relief, project for small business owners, private-public partnerships	65 projects were supported aimed at the the implementation of joint scientific projects with industrial partners
Training of research staff	Project, programme for young research staff	today more than 1,500 young scientists and researchers are implementing their scientific ideas in 315 projects. Each project funded by the Ministry of Education and Science requires the at least 40% young researchers.
Source: developed by the authors based on references		

Research funding is becoming more globalized and with this has come an increasing degree of isomorphism at the level of practices and institutions. Numerical indicators have become a preferred instrument to measure the science impact at the present time. While the numerical indicators are not always able to capture the quality, as research funding is an area where skill and knowledge can overcome many of the limitations of scarce resources. However, it may be both cheaper and faster to build the quantitative models for policy making purposes.

References

1. Abbott M., Doucouliagos C. The Efficiency of Australian Universities: A data envelopment analysis // Economics of Education Review. - 2003. - №22(1). - pp. 89-97.
2. Hood C. A public management for all seasons? // Public administration. - 1991. - №69(1). - pp. 3-19.
3. Farazmand A., Pinkowski J. Handbook of globalization, governance, and public administration. - 1 ed. - New York: Routledge, 2006. - 1208 p.
4. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan «On approval of the Concept for the development of science of the Republic of Kazakhstan for 2022 – 2026» from 25.05.2022 № 336 URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000336 (accessed: 25.10.2022)
5. Pare G., Trudel M.-C., Jaana M., Kitsiou S. Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews // Information & Management. - 2015. - №52(2). - pp. 183-199.
6. Lepori B., P. Van den Besselaar, M. Dinges, B van der Meulen,B. Poti, E. Reale, S. Slipersaeter, J. Theves Comparing the evolution of national research policies, What patterns of change? // Science and Public Policy. - 2007. - №34(6). - pp. 372-378.
7. The Challenge of Establishing World Class Universities // The World Bank eLibrary.- URL: https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-0-8213-7865-6 (accessed: 20.10.2022).
8. Deem R., K.H. Mok and L. Lucas Transforming Higher Education in Whose Image? Exploring the Concept of the 'World Class' University in Europe and Asia // Higher Education Policy. - 2007. - №21. - pp. 83-98.
9. Promoting Research Excellence: New Approaches to Funding // The OECD Library. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/promoting-research-excellence_9789264207462-en (accessed: 20.10.2022).
10. Research funding instruments and modalities: Implication for developing countries. IHERD–the OECD's Programme on Innovation, Higher Education and Research for Development // The OECD Library URL: https://www.oecd.org/sti/Funding%20instruments%20Sweden.pdf (accessed: 18.10.2022).
11. Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions // The OECD Library URL: https://www.oecd-ilibrary.org/education/performance-based-funding-for-public-research-in-tertiary-education-institutions/performance-based-funding-for-public-research-in-tertiary-education-institutions-country-experiences_9789264094611-6-en (access date: 18.10.2022).
12. Hicks D., Wouters, P., Waltman L., De Rijcke, S., & Rafols I. Bibliometrics: the Leiden Manifesto for research metrics // Nature. - 2015. - №520(7548). - pp. 429-431.
13. How is research policy across the OECD organised?: Insights from a new policy database // The OECD Library.- URL: http://dx.doi.org/10.1787/235c9806-en (accessed: 15.10.2022).
14. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, // The OECD Library URL: http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en (accessed: 16.10.2022).
15. Fang, H. Peer review and over-competitive research funding fostering mainstream opinion to monopoly // Scientometrics. - 2011. - №87(2). - pp. 293-301.
16. Hicks D. Performance-based university research funding systems // Research Policy. - 2012. - №41. - pp. 251-261.
17. Jeffrey A. Shero, Stephanie Al Otaiba, Chris Schatschneider & Sara A. Hart Data envelopment analysis (DEA) in the educational sciences // The Journal of Experimental Education. - 2022. - №90. - pp. 1021-1040.

18. Charnes A., Cooper W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units // European Journal of Operational Research. - 1978. - №2(6). - pp. 429-444.

19. Castelli L., Pesenti R., Ukovich W. A classification of DEA models when the internal structure of the decision making units is considered // Annals of Operations Research. - 2010. - №173(1). - pp. 207-235.

20. Johnes J. Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education // Economics of Education Review. - 2006. - №25(3). - pp. 273-288.

21. Aoki S., Inoue K., & Gejima R. Data envelopment analysis for evaluating Japanese universities // Artificial life and robotics. - 2010. - №15(2). - pp. 165-170.

22. Wolszczak-Derlacz J., & Parteka A. Efficiency of European public higher education institutions: A two-stage multicountry approach // Scientometrics. - 2011. - №89(3). - pp. 887-917.

23. Nazarko J., Šaparauskas J. Application of DEA method in efficiency evaluation of public higher education institutions // Technological and Economic Development of Economy. - 2014. - №1. - pp. 25-44.

24. Sabine Gralka, Klaus Wohlrabe & Lutz Bornmann How to measure research efficiency in higher education? Research grants vs. publication output // Journal of Higher Education Policy and Management. - 2019. - №41. - pp. 322-341.

25. Ma Z., See K. F., Yu M. M., & Zhao, C. Research efficiency analysis of China's university faculty members: A modified meta-frontier DEA approach // Socio-Economic Planning Sciences. - 2021. - №76. - pp. 900-944.

26. Hellström T. and Jacob, M. Revisiting Weinberg's Choice: Classic Tensions in the concept of scientific merit // Minerva. - 2012. - №50(3). - pp. 381-396.

27. Bozeman B., D. Sarewitz Public value mapping and science policy evaluation // Minerva. - 2011. - №49. - pp. 1-23.

А.А. Абдикадирова, Л.М. Сембиева, Ж.Т. Темірханов
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан

**Ғылыми-зерттеу шығындарын тиімділігін бағалау:
Қазақстанға қатысты қиындықтар мен ұсыныстар**

Аңдатпа. Бұл мақала ғылыми-зерттеу шығындарының тиімділігін бағалаудағы негізгі қиындықтарды талқылауға бағытталған. Ғылымға және ғылыми-зерттеу қызметіне назардың арту атрибуттарының бірі түрлі бағдарламалар арқылы конкурстық негізде бөлінетін гранттардың көбейгендігі екені сөзсіз. Бұл ұғымның басқа да аспектілері бар, мысалы, халықаралық әртараптандырылған ынтымақтастық және көптеген біліктілік орталықтарының құрылуы. Осы және басқа себептерге байланысты ғылыми зерттеулерді қаржыландырудың қолданыстағы дәстүрлі әдістері трансформациялануда. Бұл мақала зерттеуді қаржыландыру құралдарына сипаттамалық және аналитикалық шолу жасайды және зерттеуді қаржыландыру туралы әдебиеттерді шолу арқылы дамушы елдер үшін ұсыныстар жасайды. Дамыған елдерде қазірдің өзінде енгізілген басқарудағы және әртүрлі қаржыландыру схемаларындағы негізгі өзгерістерді талдау дамушы экономикаларға ықпал етуі мүмкін. Сонымен қатар, мақалада ғылымды дамытуға қатысты ағымдағы бағдарламалық құжаттардың көрсеткіштерін ескере отырып, одан әрі зерттеу бойынша ұсыныстар жасалады.

Түйін сөздер: Зерттеуді қаржыландыру, қаржыландыру модельдері, зерттеу саясаты, ғылым

А.А. Абдикадирова, Л.М. Сембиева, Ж.Т. Темирханов
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

**Обзор по измерению эффективности исследовательских фондов:
проблемы и последствия для Казахстана**

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные проблемы, связанные с оценкой эффективности расходов на исследования. Несомненно, одним из атрибутов повышенного внимания к науке и исследовательской деятельности является распространение грантов, выделяемых на конкурсной основе

в рамках различных программ. Есть и другие аспекты этой концепции, такие как международное диверсифицированное сотрудничество и создание нескольких центров передового опыта. По этим и другим причинам реализация традиционных методов финансирования исследований трансформируется. В работе представлен описательный и аналитический обзор инструментов финансирования исследований и представлены рекомендации для развивающихся стран на основе обзора литературы по финансированию исследований. Анализ ключевых изменений в схемах управления и разнообразного финансирования, которые уже были реализованы в развитых странах, может внести свой вклад в развивающиеся экономики. Кроме того, в статье предложены рекомендации для дальнейших исследований с учетом показателей действующих программных документов в области развития науки.

Ключевые слова: финансирование исследований, модели финансирования, исследовательская политика, наука.

References

1. Abbott M., Doucouliagos C. The Efficiency of Australian Universities: A data envelopment analysis // Economics of Education Review, 22(1), 89-97 (2003).

2. Hood C. A public management for all seasons? Public administration, 69(1), 3-19 (1991).

3. Farazmand A., Pinkowski J. Handbook of globalization, governance, and public administration. - 1 ed. - New York: Routledge, 1208 (2006).

4. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan «On approval of the Concept for the development of science of the Republic of Kazakhstan for 2022 – 2026» from 25.05.2022 № 336. Available at: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000336 (accessed: 25.10.2022)

5. Pare G., Trudel M.-C., Jaana M., Kitsiou S. Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews, Information & Management, 52(2), 183-199 (2015).

6. Lepori B., P. Van den Besselaar, M. Dinges, B van der Meulen, B. Poti, E. Reale, S. Slipersaeter, J. Theves Comparing the evolution of national research policies, What patterns of change? Science and Public Policy, 34(6), 372-378 (2007).

7. The Challenge of Establishing World Class Universities. The World Bank eLibrary. Available at: https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-0-8213-7865-6 (accessed: 20.10.2022).

8. Deem R., K.H. Mok and L. Lucas Transforming Higher Education in Whose Image? Exploring the Concept of the 'World Class' University in Europe and Asia, Higher Education Policy, 21, 83-98 (2007).

9. Promoting Research Excellence: New Approaches to Funding // The OECD Library. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/promoting-research-excellence_9789264207462-en (accessed: 20.10.2022).

10. Research funding instruments and modalities: Implication for developing countries. IHERD–the OECD's Programme on Innovation, Higher Education and Research for Development, The OECD Library. Available at: https://www.oecd.org/sti/Funding%20instruments%20Sweden.pdf (accessed: 18.10.2022).

11. Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions // The OECD Library. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/education/performance-based-funding-for-public-research-in-tertiary-education-institutions/performance-based-funding-for-public-research-in-tertiary-education-institutions-country-experiences_9789264094611-6-en (accessed: 18.10.2022).

12. Hicks D., Wouters P., Waltman L., De Rijcke, S., Rafols I. Bibliometrics: the Leiden Manifesto for research metrics // Nature. 520(7548), 429-431 (2015).

13. How is research policy across the OECD organised? Insights from a new policy database // The OECD Library. Available at: http://dx.doi.org/10.1787/235c9806-en (accessed: 15.10.2022).

14. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, The OECD Library. Available at: http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en (accessed: 16.10.2022).

15. Fang H. Peer review and over-competitive research funding fostering mainstream opinion to monopoly, Scientometrics, 87(2), 293-301 (2011).

16. Hicks D. Performance-based university research funding systems, Research Policy, 41, 251-261 (2012).

17. Jeffrey A. Shero, Stephanie Al Otaiba, Chris Schatschneider & Sara A. Hart Data envelopment analysis (DEA) in the educational sciences,The Journal of Experimental Education, 90, 1021-1040 (2022).

18. Charnes A., Cooper W., Rhodes, E. Measuring the efficiency of decision making units, European Journal of Operational Research, 2(6), 429-444 (1978).

19. Castelli L., Pesenti R., Ukovich W. A classification of DEA models when the internal structure of the decision making units is considered // Annals of Operations Research, 173(1), 207-235 (2010).

20. Johnes J. Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education, Economics of Education Review, 25(3), 273-288 (2006).

21. Aoki S., Inoue K., Gejima R. Data envelopment analysis for evaluating Japanese universities // Artificial life and robotics, 15(2), 165-170 (2010).

22. Wolszczak-Derlacz J., & Parteka A. Efficiency of European public higher education institutions: A two-stage multicountry approach, Scientometrics, 89(3), 887-917 (2011).

23. Nazarko J., & Šaparauskas J. Application of DEA method in efficiency evaluation of public higher education institutions, Technological and Economic Development of Economy, 1, 25-44 (2014).

24. Sabine Gralka, Klaus Wohlrabe & Lutz Bornmann How to measure research efficiency in higher education? Research grants vs. publication output, Journal of Higher Education Policy and Management, 41, 322-341 (2019).

25. Ma Z., See K. F., Yu M. M., Zhao C. Research efficiency analysis of China's university faculty members: A modified meta-frontier DEA approach, Socio-Economic Planning Sciences, 76, 900-944 (2021).

26. Hellström, T. and Jacob, M. Revisiting Weinberg's Choice: Classic Tensions in the concept of scientific merit, Minerva, 50(3), 381-396 (2012).

27. Bozeman B., D. Sarewitz Public value mapping and science policy evaluation, Minerva, 49, 1-23 (2011).

Авторлар туралы мәлімет:

Абдикадирова А.А. – PhD, *Л*.Н. Гумилев Еуразия Ұлттық Университеті «Мемлекеттік аудит» кафедрасының аға оқытушысы, Астана, Қазақстан.

Сембиева Л.М. – экономика ғылымдарының докторы, *Л*.Н. Гумилев Еуразия Ұлттық Университеті «Мемлекеттік аудит» кафедрасының профессоры, Астана, Қазақстан.

Темірханов Ж.Т. – *Л*.Н. Гумилев Еуразия Ұлттық Университеті «Мемлекеттік аудит» кафедрасының докторанты, Астана, Қазақстан.

Абдикадирова А.А.– PhD, ст. преподаватель кафедры «Государственный аудит» ЕНУ имени *Л*.Н.Гумилева, Астана, Казахстан.

Сембиева Л.М. – доктор экономических наук, профессор, кафедры «Государственный аудит» ЕНУ имени *Л*.Н.Гумилева, Астана, Казахстан.

Темірханов Ж.Т. – докторант кафедры «Государственный аудит» ЕНУ имени *Л*.Н.Гумилева, Астана, Казахстан.

ХҒТАР 06.35.35

Б.С. Корабаев
Г.Д. Аманова
К.Ж. Садуакасова

*Л.*Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
(E-mail: bei2010@mail.ru, agd65@mail.ru, kunsulu_sz@mail.ru)

Баламалық қадам негізінде өнеркәсіпте тиімділіктің мультипликативтік моделін талдау

Аннотация. *Бұл жұмыста шаруашылық субъектіде қолдануға болатын модельдерді құру негізінде қазақстандық өнеркәсібінің әртүрлі салаларындағы өнім көлемі мен бағаның мультипликативті әсерлері бағаланады, жалпы әсерлер мен оң пікірлерді құру тұрғысынан өнеркәсіптік өндіріс процестің экономикалық жүйеде тиімділігі туралы қорытындылар жасалады. Талдаудың мультипликативті әдісі көрсеткіштегі өзгерістерді анықтау және осы өзгеріске әсер ететін факторларды белгілеу үшін қолданылады. Мультипликативті схема өзара байланысты сапалық және сандық көрсеткіштердің туындысы болып табылады. Дегенмен, тәжірибе көрсетіп отырғандай, қазіргі уақытта өзін-өзі қамтамасыз етуден алыс, бірақ әлемнің индустриалды аймақтарының өнеркәсіптік және технологиялық қуатына сүйенеді. Өнеркәсіптің тиімді көрсеткіштерін мультипликативті моделінің инновациялық қызметтің дамуының ең үлкен әсері индустриялық дамыту мүмкіндіктері бар жерде байқалады. Көрсеткіштердің тиімділігін анықтауда баламалық тәсіл белсенділікті жасанды ынталандыруға, талдау тәжірибесінің процестерін ұйымдастырудың әдістері мен тәсілдерін шексіз жетілдіруге және мультипликативті модельді қолдаудың үнемі жаңа көрсеткіштерін есептеуде бағытталған. Нәтижесінде мультипликативті-аддитивті-көптік типтің анағұрлым мағыналы моделі алынды, оның есептілік мәні зор, өйткені ол көрсеткіштер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды ескереді. Бұл модель капитал рентабельділігінің сату көлеміне, сату бағасына, сатылған өнімнің өзіндік құнына, жұмыс істемейтін қаржылық нәтижелерге, сондай-ақ капиталдың қозғалу жылдамдығына қалай әсер ететінін зерттеуге мүмкіндік береді.*

Түйін сөздер: *өнеркәсіп, баға, өнім көлемі, тиімді көрсеткіштер, мультипликативті модель, баламалық тәсіл, детермирленген факторлық талдау.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-243-257

Кіріспе

Өнеркәсіптік шаруашылық субъктілердің қызметтеріндегі барлық экономикалық үрдістер мен құбылыстар өзара байланысты және бір-бірін алмастырады. Нәтижесінде баланстық және факторлық міндеттерді біріктірудің маңыздылығы артады. Шаруашылық жүргізу шарттары мен үрдістерге әсер етуші себептерді факторлық деп ұғынамыз. Талдауда осындай факторлардың шаруашылық қызмет нәтижесіне ықпалын жан-жақты, жүйелі

зерттеу және өлшеу әдістемесін қолдану қажеттігі туындайды. Оның ішінде маңыздысы болып детерминистік әдісі саналады.

Детерминистік факторлық талдау - бұл нәтижелік көрсеткішпен байланысы функционалды болып келетін факторлардың әсерін зерттеу әдістемесі, яғни тиімділік және факторлық көрсеткіштер арасындағы байланыс функционалды болған кезде тікелей байланыстарды зерттеуге бағытталған.

Қатаң детерминистік факторлық модельдер ішінде мультипликативтік модельдерге ерекше орын беріледі. Мақалада осы модельдеу түріне көңіл аударылады.

Зерттеу әдістері

Өнеркәсіптің деректерін топтау және жинақтау әдістері, салыстырмалы, факторлық, құрылымдық және функционалдық талдау әдістері; жиынтық және ішінара көрсеткіштерді әзірлеу, баламалық тәсіл және тиімділік көрсеткіштерді аналитикалық талдау әдістері және т.б. қолданылды.

«Мультипликатор» терминін алғаш рет 1931 жылы ағылшын экономисі [1] экономикалық күйзелістен шығу және жұмыссыздықты азайту құралы ретінде қоғамдық жұмыстарды ұйымдастыруды негіздеу үшін енгізді. Мемлекеттің қоғамдық жұмыстарға жұмсайтын шығындары жұмыс орындарын құрып қана қоймай, тұтынушылық сұраныстың артуына түрткі болатынын, сол арқылы жалпы экономикадағы өндіріс пен жұмыспен қамтудың өсуіне ықпал ететінін көрсетті. Кейінірек оқытушы Дж.М.Кейнс [2] табыс пен инвестиция мультипликаторларын (жұмыспен қамту мультипликаторынан басқа) бөліп көрсете отырып, экономикадағы мультипликаторлық әсерлер теориясын тұжырымдады.

Талқылау

Мультипликатор эффектінің мәні былай тұжырымдалады: автономды шығындардың кез келген құрамдас бөлігінің ұлғаюы қоғамның ұлттық табысының, оның үстіне бастапқы шығындардан жоғары құнға өсуіне әкеледі.

Мультипликатордың кейнсиандық моделі, атап айтқанда, Афталион мен Дж.М.Кларк ұсынған акселерация принципімен толықтырылды [3]. Олардың моделі мультипликатор = үдеткіш моделі деп аталды. Болашақта көбейткіш теориясын Р.Харрод, Э.Хансен жасады. П.Самульсон [4], Дж.Хикс және басқа экономистер. Әдебиеттерде жиі кездесетін мультипликаторды есептеу әдісі басқа экономикалық көрсеткіштің динамикасына байланысты зерттелетін экономикалық көрсеткіштің мәні қаншаға өзгеретіні туралы статистикалық мәліметтерді салыстыруға негізделген. Қарапайымдылығына қарамастан, әдіс өте теориялық.

Детерминирленген факторлық талдауды жүргізудегі маңызды мәселе мультипликативті модельдерде салыстыру негізін таңдау болып табылады. Дәстүрлі мұндай негіз ретінде басқа аумақтағы құбылыс деңгейі, белгілі бір өткен кезеңдегі құбылыс деңгейі немесе нормативтік деңгей таңдалады.

Бұл деңгейде бұл деңгейлерді таңдау өздігінен түсінікті, логикалық негізделген пайымдау болып көрінеді, оған зерттеушілер көп көңіл бөлмейді, басқасы болуы мүмкін емес деп есептейді, ал егер мүмкін болса, онда бұл артық нәрсе, кез келген қосымша зерттеулерді қажет етеді.

Салыстыру негізін мұндай оңайлатылған түсіну, біздің ойымызша, мультипликативті модельдерде әрбір фактор-атрибуттың абсолютті өзгеруінің тиімді көрсеткіштің абсолютті өзгеруіне әсерін бағалаудың экономикалық және статистикалық талдауымен байланысты өте нақты нәтижелерге әкеледі.

Салыстыру негізін таңдауды W = qp түріндегі ең қарапайым екі факторлы мультипликативті модель мысалында қарастырайық, мұндағы W - тиімді көрсеткіш, q - сандық фактор-белгісі, p - сапалы фактор-белгісі.

W0 = q0p0 алдыңғы периодтың функциясы болсын; W1 = q1p1 - ағымдағы кезеңнің функциясы. Талданатын кезеңдегі тиімді көрсеткіштің абсолютті өзгерісін (ΔW) фактор-белгілерінің өзгерістеріне (ΔWq, ΔWp) бөлу қажет, яғни:

$$\Delta W = W_1 - W_0 = q_1p_1 - q_0p_0 = \Delta W_q + \Delta W_p$$

Ағымдағы кезеңде алдыңғы кезеңмен салыстырғанда белгілер факторларында үш түбегейлі өзгерістер бар екені анық:

ағымдағы кезеңнің екі факторы да алдыңғы кезеңмен салыстырғанда артады, яғни. q1 Δ q0 және p1 Δ p0;

ағымдағы кезеңнің екі факторы да алдыңғы кезеңмен салыстырғанда төмендейді, яғни. q1 Δ q0 және p1 Δ p0;

1) ағымдағы кезеңнің бір факторы алдыңғы кезеңмен салыстырғанда өседі, екіншісі төмендейді, мысалы, q1 Δ q0, p1 Δ p0 немесе керісінше, q1 Δ q0, p1 Δ p0.

Барлық зерттеушілер тиімді көрсеткіштің абсолютті өзгеруіне әрбір фактордың абсолютті өзгеруінің әсерін бағалауға «есеп беру» негізі әдіснамасы тұрғысынан қарайды, бұл кезде біз салыстыру негізін таңдаудың бар жалпы қабылданған процедурасын айтамыз. ағымдағы кезеңнің деректері алдыңғы базалық кезеңнің деректерімен тікелей салыстырылады.

«Есеп беру» негізі әдістемесінің ерекшелігі (MRB, ағылшын тілінен – method of reporting basic) ағымдағы кезеңдегі фактор-индикаторлардағы барлық іргелі өзгерістер фактор-индикаторлардың мәндері арқылы көрсетіледі. есепті кезең және Δq және Δp сәйкес өзгерістер. Жоғарыда келтірілген факторларды өзгерту жағдайлары үшін, сәйкесінше, бізде мыналар бар:

$$\Delta W_1 = q_1p1 - q_0p_0 = (q_0 + \Delta q)(p_0 + \Delta p) - q_0p_0 = q_0\Delta p + p_0\Delta q + \Delta q\Delta p \quad (1)$$

$$\Delta W_2 = q_1p_1 - q_0p_0 = (q_0 - \Delta q)(p_0 - \Delta p) - q_0p_0 = q0\Delta p - p_0\Delta q + \Delta q\Delta p \quad (2)$$

$$\Delta W_3 = q_1p_1 - q_0p_0 = (q_0 - \Delta q)(p_0 + \Delta p) - q_0p_0 = q_0\Delta p - p_0\Delta q - \Delta q\Delta p \quad (3)$$

$$\Delta W_4 = q_1p_1 - q_0p_0 = (q_0 + \Delta q)(p_0 - \Delta p) - q_0p_0 = q_0\Delta p + p_0\Delta q - \Delta q\Delta p \quad (4)$$

Формулалар бойынша (1), (2), (3) және (4) өрнектер тиімділік көрсеткішін өзгертудегі әрбір фактордағы өзгерістердің рөлін анықтау тәртібі туралы ұзақ мерзімді талқылаудың негізі болып табылады, атап айтқанда:

- екі фактордың да ұлғаюымен (1), ΔqΔp өнімінің алдында оң белгі пайда болады, оны экономикалық тұрғыдан факторлардың бір мезгілде ұлғаюының өзара әрекеттесуінің қосымша әсерінің өлшемі ретінде түсіндіруге болады;

- екі фактордың да төмендеуімен (2) ΔqΔp өнімі де оң белгіге ие болады, оны «әрбір фактордың бір мезгілде төмендеген кездегі әсерін асыра бағалауға түзету» [1] деп түсіндіруге болады;

- ақырында, егер ағымдағы кезеңде бір фактор өссе, екіншісі (3) және (4) кемісе, онда ΔqΔp көбейтіндісі әрқашан теріс таңбаға ие болады. Экономикалық тұрғыдан мұны факторлардың көп бағытты өзгеруіне байланысты тиімді көрсеткіштің қосымша төмендеуі ретінде түсіндіруге болады, бірақ неге түзету бағыты өзгерістің белгісі мен абсолютті мәніне емес, тек белгіге байланысты екені түсініксіз. фактор.

Соңғы екі жағдай, көптеген зерттеушілердің пікірінше, ΔqΔp терминін дербес экономикалық мазмұнға ие деп қарауға мүмкіндік бермейді. Біздің ойымызша, жоғарыда аталған мәселелер «негіз» ұғымының өзін түсіндірудегі әдістемелік қатеден және осы қатемен байланысты салыстыру механизмінің алдыңғы (есеп беру) және кейінгі (ағымдағы) деректерін тікелей салыстыруға негізделген кезеңдері.

Өйткені, негіз «бір нәрсенің негізі болып табылатын қайнар көзі, бірдеңе құрылатын негізгі нәрсе» [4]. Сонда есеп беру негізі процестің қазіргі жағдайының да, өзінің де мәні болып табылады. Демек, есеп беру негізі өз алдына субъект болып табылады, сондықтан И.Канттың пікірінше, оны білуге болмайды.

Екінші жағынан, негіз «құбылыстар, ұғымдар таралатын маңызды белгі» [4]. Демек, осылайша, негіз процестің алдыңғы (есеп беру) және кейінгі (ағымдағы) күйінде де болуы керек.

Сонымен, негіз - міндетті құрамдас бөлік, ол процестің екі күйінің де, алдыңғының да, қазіргінің де нақты мәні болып табылады.

Бұдан шығатыны, бір кезеңді екіншісімен тікелей салыстыру механизмін жанама салыстыру механизмімен ауыстыру керек, оның барысында есепті және ағымдағы кезеңдердің мәндері алдымен жалпы негізбен, содан кейін алынған мәндер салыстырылады, бір-бірімен

салыстырылады. Математикалық түрде оны келесі формуламен көрсетуге болады:

$$\Delta W = \Delta W_1 - \Delta W_0 = (W_1 - W_в) - (W_0 - W_в) = -(W_в - W_1) + (W_в - W_0) \quad (5)$$

Мұндағы:

WW есепті және ағымдағы кезеңдерге тән жалпы негіз болып табылады;

ΔW0 = W0 - WW, ΔW1 = W1 - WW - есепті және ағымдағы кезеңдердің мәндерінің жалпы негізден ауытқуы.

Сол сияқты - ΔW1 = W1 - WB және ΔW0 = W0

– WB фактор-атрибуттардағы абсолютті өзгерістердің мәндері есептеледі:

$$\Delta q_0 = q_0 - q_в \text{ и } \Delta p_0 = p_0 - p_в \quad (6)$$

$$\Delta q_1 = q_1 - q_в \text{ и } \Delta p_1 = p_1 - p_в \quad (7)$$

Осыдан кейін (6) және (7) формулаларды қолданып, біз мынаны аламыз:

$$\Delta W_0 = q_0 p_0 = (q_в + \Delta q_0)(p_в + \Delta p_0) = q_в p_в + q_в \Delta p_0 + p_в \Delta q_0 + \Delta q_0 \Delta p_0$$

$$\Delta W_0 = q_1 p_1 = (q_в + \Delta q_1)(p_в + \Delta p_1) = q_в p_в + q_в \Delta p_1 + p_в \Delta q_1 + \Delta q_1 \Delta p_1$$

Осы негізде,

$$\Delta W = W_1 - W_0 = q_в (\Delta p_1 - \Delta p_0) + p_в (\Delta q_1 - \Delta q_0) + q_1 \Delta p_1 - \Delta q_0 \Delta p_0 \quad (8)$$

Авторлардың пікірінше, (8) формула белгілер факторларының өзгеруіне және таңдалған салыстыру негізіне байланысты тиімді көрсеткіштің (ΔW) өзгеруін кеңейтудің әмбебап формуласы; бір өрнекте салыстыру әдістемесінде жанама тәсілді анықтайтын және салыстыру негізін таңдауда барлық алуан түрлілікті ескеретін формула.

Енді $W_в$, $q_в$ және $p_в$ қандай мәндерін салыстыру негізіне алуға болатынын және бұл мәндер факторлық белгілердің өзгеруінен тиімді көрсеткішті өзгертудің нақты процесін қаншалықты шынайы көрсететінін анықтау ғана қалады. Танымның ғылыми әдісінің негізін салушы Рене Декарт 1637 жылы қайта жазғандай («Дискурстар туралы әдіс...» еңбегінде) ғылыми танымның төрт әдісінің негізгісі «... қабылдау» шарты болып табылады. шынайы болып көрінетін позициялар ғана».

Кез келген факторлық жүйенің ішкі мазмұнын сипаттайтын мәні тиімді көрсеткіштің өзгеруіне себепші болатын факторлар-белгілер екені белгілі. Теориялық тұрғыдан алғанда, олардың дамуындағы бұл факторлар дәстүрлі көзқараста әдеттегідей өткеннен бүгінгі күнге дейін ғана емес, сонымен бірге қазіргіден өткенге, сонымен қатар ең төменгіден максимумға және максимумнан бұрынғыға қарай өзгеруі мүмкін. Ең аз, өйткені салыстыру үшін негізді таңдаған кезде «...әдетте екі ережені басшылыққа алады: не салыстыру негізі тұрақты деңгейді білдіреді (қайсысы маңызды емес: алдыңғы немесе қазіргі - авторлардың ескертпесі), немесе экстремалды мәнінен ең жоғары жетістік немесе ең төменгі деңгей» [3].

Демек, детерминирленген факторлық талдауда салыстырудың басқа үш мүмкін болатын негізі айқын болады - олардың уақытша немесе кеңістіктік шығу тегіне қарамастан атрибуттық факторлардың ағымдағы, немесе минималды немесе максималды мәндері. Соңғысы, атап айтқанда, «... экономикалық факторлық талдау әр түрлі кеңістіктік немесе уақыттық шығу көздері бойынша экономикалық қызметтің нәтижелерін құрайтын факторлардың әсерін нақтылауға бағытталуы мүмкін» [2] фактімен қуатталады. Оның үстіне салыстыру, осылайша, белгілі бір құбылыстың, ұғымның, процестің нақты (бірақ виртуалды емес) дамуын танудың бір түрі ғана. Өткен және ағымдағы кезеңдердің мәліметтерін салыстыра отырып, зерттеуші бір мақсатты көздейді – алынған нәтижелерге объективті баға беру. Тиімді көрсеткіштің өзгеруіне факторлардың әсер ету шамасын анықтауға бағытталған сандық салыстыру әдістері салыстыру әдістемесі болып табылады, ол «...аналитикалық әдістердің жиынтығы, ең орынды орындау ережелері (ерекшеленген авторлары) кез келген шығарманың» [5].

«Нәтижелі нәтиже» термині зерттеуші өз зерттеулерінде кез келген салыстыру негізін таңдауға ерікті екенін көрсетеді, тек осы негізді таңдау белгілі бір кезеңнің уақыттық және кеңістіктік процесі барысында алынған нәтижені объективті бағалауға ықпал етеді. факторлық белгілердің нақты өзгеруі.

Осы постулатқа сүйене отырып, (8) формуланы пайдалана отырып, біз салыстыру негізін таңдаудың басқа нұсқаларын қарастырамыз,

оны авторлар шартты түрде «ағымдық» базис әдісі деп атайды (MCB, ағылшын тілінен - әдіс ағымдағы негіз)), «минимум» негізі әдісі (MLB , ағылшын тілінен - әдіс аз негіз) және «максимум» негізі әдісі (MBB, ағылшын тілінен - әдіс үлкен негіз).

«Ағымдағы» базис әдіснамасы өткен кезеңнің барлық мәндері ағымдағы кезеңнің факторлық белгілерінің мәндері және сәйкес абсолютті өзгерістер Δq және Δp арқылы көрсетіледі деп болжайды. Мысалы, q_0 Δ ($q_1 = q_в$), p_0 Δ ($p_1 = p_в$) жағдайы үшін бізде:

$\Delta q_0 = q_0 - q_в = q_0 - q_1 = -(q_1 - q_0) = -\Delta q$

$\Delta q_1 = q_1 - q_в = q_1 - q_1 = 0$

$\Delta p_0 = p_0 - p_в = p_0 - p_1 = -(p_1 - p_0) = -\Delta p$

$\Delta p_1 = p_1 - p_в = p_1 - p_1 = 0$

$q_в (\Delta p_1 - \Delta p_0) + p_в (\Delta q_1 - \Delta q_0) + \Delta q_1 \Delta p_1 - \Delta q_0 \Delta p_0 =$

Онда= $q_в$ Δ(0 – (– Δp)Δ + $p_в$ Δ(0 – (– Δq)Δ +0 Δ 0 –(– Δq)(– Δp) = q_1Δp + p_1Δq – ΔqΔp (9)

Осы (9) формуладан «ағымдағы» базис әдістемесінде ΔW өзгеру бағыты (8) формуладағы «Δ» таңбасының алдындағы белгіге ғана емес, мәнге де байланысты екенін көруге болады. Δ -ның, ол нөлге тең, көп немесе аз болуы мүмкін.

«Ең төменгі» базистің әдіснамасы факторлардың өзгеруінің инкрементті сипаттамасын болжайды, оны pmin = min(p_0, p_1) ретінде есептеу керек.

Содан кейін минималды негізге қатысты факторлардың әрқайсысының абсолютті өсуі мына формулалар бойынша есептеледі:

$\Delta q_0 = q_0 - q_{min}$ Δ 0, $\Delta q_1 = q_1 - q_{min}$ Δ 0 (10)

$\Delta p_0 = p_0 - p_{min}$ Δ 0, $\Delta p_1 = p_1 - p_{min}$ Δ 0 (11)

Бұл негізде (10) және (11) формулаларынан Δq_0, Δq_1, Δp_0, Δp_1 әрқашан оң мәндер немесе нөлге тең болатыны шығады. Бұл «минималды» негіз әдістемесіндегі тиімді көрсеткіштің өзгеру бағытына фактор-белгілерінің өзгеруінің жеке немесе бірлескен әсері тек (8) формуладағы «Δ» белгісінің алдындағы белгіге ғана байланысты екенін білдіреді, ал MLB әдістемесінде әрқашан оң мән болатын Δ мәнінен (9) формуладағыдай тәуелді емес, өйткені

$$\Delta q_1 - \Delta q_0 = (q_1 - q_{min}) - (q_0 - q_{min}) = \begin{cases} \Delta q = q_1 - q_0 & осы \quad q_{min} = q_0 \\ -\Delta q = -(q_0 - q_1) & осы \quad q_{min} = q_1 \end{cases} \quad (12)$$

$$\Delta p_1 - \Delta p_0 = (p_1 - p_{min}) - (p_0 - p_{min}) = \begin{cases} \Delta p = p_1 - p_0 & осы \quad p_{min} = p_0 \\ -\Delta p = -(p_0 - p_1) & осы \quad p_{min} = p_1 \end{cases} \quad (13)$$

Мысалы, жағдайда $q_0 > (q_1 = q_B), p_0 > (p_1 = p_B)$ пелікте $\Delta q_1 - \Delta q_0 = -\Delta q$ и $\Delta p_1 - \Delta p_0 = -\Delta p$.

Одан кейін, ΔW = $q_в$ (Δp_1 – Δp_0) + $p_в$ (Δq_1 – Δq_0) + $\Delta q_1 \Delta p_1$ – $\Delta q_0 \Delta p_0$ =$q_в$ (– Δ_p) + $p_в$(– Δ q)Δ +0 Δ 0 – Δ(– Δq) Δ (– Δp)Δ = – q_1Δp – p_1Δq – ΔqΔp (14)

Формула (14) факторлық өзгерістердің әсер ету процесінің нақты түсіндірмесін береді: фактор-белгілердің бір бағытты төмендеуі ΔW-тің ΔqΔp-ке қосымша төмендеуіне әкеледі.

«Максимум» базисінің әдіснамасы Δqi = qi ретінде атрибуттар факторларының өзгерісінің өсу сипаттамасын есептеуді қамтиды.

– qmax және Δpi = pi – pmax, қарамастан qmax = max(q0, q1) немесе pmax = max(p0, p1) болсын. Сонда факторлардың әрқайсысының максимум базиске қатысты абсолютті кемуі болады

$-\Delta q_0 = q_0 - q_{max} = -(q_{max} - q_0) \le 0$, $-\Delta q_1 = q_1 - q_{max} = -(q_{max} - q_1) \le 0$ (15)

$-\Delta p_0 = p_0 - p_{max} = -(p_{max} - p_0) \le 0$, $-\Delta p_1 = p_1 - p_{max} = -(p_{max} - p_1) \le 0$ (16)

Осы негізде, (15) және (16) формулалардан мынадай қорытынды жасауға болады: «максималды» базис жағдайында тиімді көрсеткіштің өзгеру бағыты «ең төменгі» базис жағдайындағы сияқты тек алдындағы белгіге байланысты. символы «Δ» және Δ мәніне тәуелді емес, ол әрқашан оң:

$$(-\Delta q_1) - (-\Delta q_0) = -\Delta q_1 + \Delta q_0 = -(q_{max} - q_1) + (q_{max} - q_0) = \begin{cases} -\Delta q = -(q_0 - q_1), & q_{max} = q_0 \\ \Delta q = q_1 - q_0, & q_{max} = q_1 \end{cases} \quad (17)$$

$$(-\Delta p_1) - (-\Delta p_0) = -\Delta p_1 + \Delta p_0 = -(p_{max} - p_1) + (p_{max} - p_0) = \begin{cases} -\Delta p = -(p_0 - p_1), & p_{max} = p_0 \\ \Delta p = p_1 - p_0, & p_{max} = p_1 \end{cases} \quad (18)$$

Мысалы, іс-жағдайда $q_0 < (q_1 = q_B), (p_1 = p_B) > p_1$ пелікте $\Delta q_1 - \Delta q_0 = \Delta q$ и $\Delta p_1 - \Delta p_0 = \Delta p$.

Онда:

$$\Delta W = q_B(\Delta p_1 - \Delta p_0) + p_B(\Delta q_1 - \Delta q_0) + \Delta q_1 \Delta p_1 - \Delta q_0 \Delta p_0 = q_B(-\Delta p) + p_B \Delta q + 0 \cdot (-\Delta p) + (-\Delta q) \cdot 0 = -q_1 \Delta p + p_0 \Delta q \quad (19)$$

Кесте 1

Нұсқа 1: $(q_0 = 12) < (q_1 = 20)$, $(p_0 = 5) < (p_1 = 8)$

Конструкциялар	Базистер			
	«есепті» (MRB)	«ағымдағы» (MCB)	«минимальды» (MLB)	«максимальды» (MBB)
$q_0\Delta p$	36	-	36	-
$p_0\Delta q$	40	-	40	-
$q_1\Delta p$	-	60	-	60
$p_1\Delta q$	-	64	-	64
$\Delta q\Delta p$	24	-24	24	-24
Жиыны ΔW	100	100	100	100

Ескертпе: пайдаланылған әдебиеттер негізінде құрастырылған

Салыстыру негізін таңдаудың барлық ұсынылған нұсқалары үшін сандық есептеулерді жүргізейік. Есептеу нәтижелері келесі кестелер түрінде берілген.

1-кестеде MCB және MBB әр фактордың әсерін 24 бірлікке асыра бағалайтыны және сонымен бірге олардың жиынтық әсерін шынайы бағалауды 48 бірлікке төмендететіні көрсетілген. Ал MRB және MLB ΔW факторларға ыдырауының нақты процесінің визуализациясын береді.

2-кестеден MRB және MBB екі фактордың әрқайсысының өзгеруінің әсерін 24 бірлікке төмендететіні және сонымен бірге олардың бірлескен әсерінің шынайы бағасын 48 бірлікке асыра бағалайтыны шығады. MCB және MLB нақты масштабта ΔW факторларға ыдырау процесін көрсетеді.

3-кестеде MRB «q» факторының өзгеруіне объективті баға беретіні, бірақ «p» факторының өзгеруін 24 бірлікке асыра бағалайтыны және «q» және «p» факторларының бірлескен өзгерісінің әсерін 24 бірлікке төмен бағалағаны көрсетілген.

- MRB «p» коэффициентінің өзгеруіне объективті баға береді, бірақ «q» коэффициентінің өзгеруін 24 бірлікке төмендетеді және осы сома бойынша факторлардың бірлескен өзгеруінің әсерін асыра бағалайды;
- MCB «p» факторының өзгеруін асыра бағалайды және «q» коэффициентінің өзгеруін бір уақытта 24 бірлікке төмендетеді;

Кесте 2

Нұсқа -2: $(q_0 = 20) > (q_1 = 12)$, $(p_0 = 8) > (p_1 = 5)$

Конструкциялар	Базистер			
	«есепті» (MRB)	«ағымдағы» (MCB)	«минимальды» (MLB)	«максимальды» (MBB)
q0Δp	-60	-	-	-60
p0Δq	-64	-	-	-64
q1Δp	-	-36	-36	-
p1Δq	-	-40	-40	-
ΔqΔp	24	-24	-24	24
Жиыны ΔW	-100	-100	-100	-100

Ескертпе: пайдаланылған әдебиеттер негізінде құрастырылған

Кесте 3

Нұсқа 3: $(q_0 = 20) > (q_1 = 12)$, $(p_0 = 5) < (p_1 = 8)$

Конструкциялар	Базистер			
	«есепті» (MRB)	«ағымдағы» (MCB)	«минимальды» (MLB)	«максимальды» (MBB)
q0Δp	60	-	-	60
p0Δq	-40	-	-40	-
q1Δp	-	36	36	-
p1Δq	-	-64	-	-64
ΔqΔp	-24	24	-	-
Жиыны ΔW	-4	-4	-4	-4

Ескертпе: пайдаланылған әдебиеттер негізінде құрастырылған

- MLB ΔW факторларға ыдырау процесін нақты мәнде объективті бағалайды.

4-кестеден есептелу жолы төмендегідей қарастырылады:

- MRB «p» коэффициентінің өзгеруіне объективті баға береді, бірақ «q» коэффициентінің өзгеруін 24 бірлікке асыра бағалайды және осы сома бойынша екі фактордың бірлескен өзгеруінің әсерін төмендетеді;
- МСБ «q» коэффициентінің өзгеруіне объективті баға береді, бірақ «p» коэффициентінің өзгеруін 24 бірлікке төмендетеді және «q» және «p» факторларының бірлескен өзгеруін 24 бірлікке асыра бағалайды;
- МББ «q» факторының өзгеруін асыра бағалайды және «p» факторының өзгеруін бір уақытта 24 бірлікке төмендетеді;
- Нақты шкаладағы MLB ΔW факторларға ыдырауының объективті бағасын береді.

Біз 5-кестеде теориялық нәтижелерді қорытындылаймыз, онда түсінікті болу үшін біз талдап жатқан нұсқаларды көрнекі түрде бейнелейміз.

Жоғарыдағы 1-4 кестелерден бір іргелі қорытынды шығады: тек «минималды» базистік әдіс құбылыстың логикалық анық, нақты түсіндірмесін береді, оның «айқын ақиқат» мәнін аналитикалық дәл және графикалық түрде көрсетеді, оған сәйкес:

- «төмендетілмейтін қалдық» - тәуелсіз өмір сүруге құқығы бар және есептеулерде дұрыс ескерілетін нақты құн;
- «бөлінбейтін қалдық» мультипликативті фактор модельдерінің жүйелік әсерінің

Кесте 4

Нұсқа 4: $(q_0 = 12) < (q_1 = 20)$, $(p_0 = 8) > (p_1 = 5)$

Конструкциялар	Базистер			
	«есепті» (MRB)	«ағымдағы» (MCB)	«минимальды» (MLB)	«максимальды» (MBB)
(MBB)				
q0Δp	-36	-	-36	-
p0Δq	64	-	-	64
q1Δp	-	-60	-	-60
p1Δq	-	40	40	-
ΔqΔp	-24	24	-	-
Жиыны ΔW	4	4	4	4

Ескертпе: пайдаланылған әдебиеттер негізінде құрастырылған

өзіндік сипаттамасы болып табылады: екі фактордың ұлғаюы кезінде ол факторлардың бір мезгілде ұлғаюының өзара әрекеттесуінің қосымша әсерінің өлшемі; төмендеген жағдайда факторларды бір мезгілде азайтудан болатын қосымша шығын өлшемі;

- тиімді индикатордың абсолютті өзгеруіне факторлардың көп бағытты әсер етуімен «ыдырамайтын қалдық» болмайды. Сондықтан бұл жағдайда «түзету» бағытын бағалау және шаманың экономикалық мәнін түсіндіру сияқты проблемалар жоқ. Басқаша айту «айқын» дегенді «керемет» санатына аударумен бірдей.

Негіздің басқа нысандарын талдау (минималдыдан басқа) бұл формалар факторлық белгілердің өзгеруін есептеу алгоритміне салыстырудың белгілі виртуалды шкаласын беретін кемшіліктермен сипатталатынын көрсетеді. Бірін-бірі қайталау, қайта санау, құрастыру және жалған құрастырудың көзге түсетін жағымсыз «әсерлері» бар шкала.

Фактор-ерекшеліктердің әсерін асыра көрсететін немесе төмендететін «үстеме әсер ету» тиімді көрсеткіштің абсолютті өзгерісінің ыдырау формуласында шын мәнінде емес мәндердің болуымен түсіндіріледі. өнімділікті өзгерту үшін фактор-ерекшеліктерді өзгерту процесінің соңғы күйін сипаттайтын жүйенің «түбір» элементтері. Бұл фактор-белгілердің мәндерін кішірек элементтерге бөлуге болатын жоғары ретті жүйенің аралық, жинақталған моделі.

Мысалы, $q_0 > q_1$, $p_0 > p_1$ жағдайында «есеп беретін» және «максималды» негіздердің ыдырау формулаларында бар ($– p_0\Delta q$) және ($– q_0\Delta p$) мәндерін кішірек элементтерге бөлуге болады:

$– p_0\Delta q = – \Delta q p_1 – \Delta q\Delta p$ и $– q_0\Delta p = – q_1\Delta p – \Delta q\Delta p$

Осы екі базистік формасынның негізінде нақты жағдайды қарастырамыз:

$\Delta W = – q_0\Delta p – p_0\Delta q + \Delta q\Delta p = (– p_1\Delta q – \Delta q\Delta p) + (– q_1\Delta p – \Delta q\Delta p) + \Delta q\Delta p$, яғни MLB әдістемесі бойынша кеңейту формуласына сәйкес келетін $\Delta W = – p_1\Delta q – q_1\Delta p – \Delta q\Delta p$.

Соңғы өрнектегі ΔW фактор-атрибуттардың $q_1 = qmin$, $p_1 = p_{min}$ минималды мәндерінің әсерінен қалыптасатындықтан,

онда жүйенің элементтерінің құрамдас бөліктерге одан әрі «ыдырауы» мүмкін емес.

Демек, $\Delta W = – p_1\Delta q – q_1\Delta p – \Delta q\Delta p$ $q_0 > q_1$, $p_0 > p_1$ жағдайы үшін соңғы «радикал» жүйе болып табылады.

Бұл «ағымдағы» және «ең аз» негіздер бойынша ΔW кеңейту формуласының қарастырылған нұсқасы үшін шынайы формулалар бар екенін білдіреді. Сайып келгенде, «есеп беретін» және «максималды» негіздердің формулалары бірдей формулаларға келтіріледі.

«Артық санау әсері» «қабаттау эффектінің» салдары болып табылады. Соңғысы екі фактор-белгінің әрқайсысының мәнін $\Delta q\Delta p$ мәні бойынша асыра немесе төмендететіндіктен, ал $\Delta W = W_1 - W_0$ мәні негіздің кез келген түрін таңдауда тұрақты болып қалатындықтан, онда асыра сілтеудің қосарлы әсерінің нивелирленуі. немесе фактор өзгерістерінің жете бағаланбаған мәндеріне осы қос санау мәндерін - $\Delta q\Delta p$, бірінші жағдайда, ал екіншісінде + $\Delta q\Delta p$ мәнін қосу арқылы қол жеткізіледі. Мұндай есептеу алгоритмі ΔW факторларға ыдырауының нақты процесін дұрыс қабылдауды қиындатады және оны шынайы позициямен «анық көрсету» мүмкін емес.

«Аяқтау эффектінің» мәні фактор-мүмкіндіктердегі көп бағытты өзгерістер жағдайлары үшін зерттеуші факторлық өзгерістердің нақты өмірдегі конфигурациясын алыпсатарлық түрде келесідей максималды мәндердің болуын болжайтын конфигурацияға дейін аяқтауында көрінеді. q_1p_0 ($q_0 < q_1$, $p_0 > p_1$ нұсқасы үшін) және q_0p_1 ($q_0 > q_1$, $p_0 < p_1$ нұсқасы үшін).

Бұл мәндер сандық фактор ағымдағы кезең деңгейінде (q_1) немесе есепті кезең деңгейінде (q_0), ал сапалық фактор тұрақты болады деген болжамға негізделген тиімді көрсеткіштің мәнін көрсетеді. , бірінші жағдайда есепті кезең деңгейінде (p_0), екіншісінде - ағымдағы кезең деңгейінде (p_1) бекітіледі.

Нақты емес, қалағанды көрсететін мұндай «аяқтаудың» түрі бұрын болмаған және қазіргі уақытта жоқ факторлардың «жалған құрылыс әсеріне» әкеледі, олар шын мәнінде не болатынын емес, не болуы мүмкін екенін көрсетеді.

Мысалы, $q_0 < q_1$, $p_0 > p_1$ жағдайында «есеп беру» базистік әдісі $\Delta W = - q_0\Delta p + p_0\Delta q - \Delta q\Delta p$ формуласы бойынша тиімді көрсеткіштің өзгеруін есептеуді қамтиды. Бірақ бұл опцияның графикалық иллюстрациясынан (5-кестені қараңыз) $p_0\Delta q$ және $\Delta q\Delta p$ мәндері шындықта жоқ екенін көруге болады. Бұл «есеп беру» негізінің әдістемесінің мәні бойынша жасалған алыпсатарлық, виртуалды құндылықтар. Егер талдауды әрі қарай жалғастырсақ, $p_0\Delta q = p_1\Delta q + \Delta q\Delta p$ екенін оңай байқауға болады. Содан кейін қарастырылып отырған іс үшін «түбірлік» жүйе болып табылады.

Дәл осы жағдайды «ағымдық» базистің әдістемесі тұрғысынан қарастырсақ, онда «жалған құрылыс» - $q_1\Delta p = - q_0\Delta p - \Delta q\Delta p$ аламыз. «Ағымдағы» негіз үшін «түбір» жүйесі де $\Delta W = – q_1\Delta p + p_1\Delta q + \Delta q\Delta p = (– q_0\Delta p – \Delta q\Delta p) + p_1\Delta q + \Delta q\Delta p = – q_0\Delta p + p_1\Delta q$ болады.

«Максималды» базис әдістемесінің ұқсас кемшіліктері бар, өйткені бұл әдістемеге сәйкес, талданатын нұсқа үшін бізде $\Delta W = – q_1\Delta p + p_0\Delta q$ бар, мұндағы $– q_1\Delta p$ және $p_0\Delta q$ алыпсатарлық, яғни «жалған конструкциялар», толықтай жеткіліксіз сипатталған. нақты ыдырау процесі $\Delta W = W_1 – W_0$. Бұл «жалған конструкцияларды» «түбір» жүйесінің кішірек элементтерінен тұратындай елестетуге болады, атап айтқанда: - $q_1\Delta p = q_0\Delta p – \Delta q\Delta p$ и $p_0\Delta q = p_1\Delta q + \Delta q\Delta p$

Онда келесідей жағдай орын алады

$\Delta W = – q_1\Delta p + p_0\Delta q = (– q_0\Delta p – \Delta q\Delta p) + (p_1\Delta q + \Delta q\Delta p) = – q_0\Delta p + p_1\Delta q$

Дәл осылай фактор-атрибуттардың ($q_0 > q_1$, $p_0 < p_1$) көп бағытты өзгеруінің басқа жағдайы үшін кеңейту формулаларын талдау осы ыдырау әдісінің «түбір» жүйесі де «минималды» негізделген формула болып табылады деген қорытындыға әкеледі. негізгі әдіс, өйткені бізде:

- миниамлды базисті есептілік үшін

$\Delta W = – q_0\Delta p – p_0\Delta q – \Delta q\Delta p = (q_1\Delta p + \Delta q\Delta p) – p_0\Delta q – \Delta q\Delta p = q_1\Delta p – p_0\Delta q$;

- ағымдағы базисті есептілік үшін

- $\Delta W = q_1\Delta p – p_1\Delta q + \Delta q\Delta p = q_1\Delta p – (p_0\Delta q + \Delta q\Delta p) + \Delta q\Delta p = q_1\Delta p – p_0\Delta q$;

- максималды базисті есептілік үшін

$\Delta W = q_0\Delta p – p_1\Delta q = (q_1\Delta q + \Delta q\Delta p) – (p_0\Delta q + \Delta q\Delta p) = q_1\Delta p – p_0\Delta q$.

Осылайша, негіз нысандарын таңдаудағы барлық алуан түрлілік, сайып келгенде, барлық формалар үшін міндетті құрамдас болып табылатын «минималды» негізге түседі, бұл өзгерістің нақты ыдырау процесінің шынайы мәні болып табылады. тиімді көрсеткіш (ΔW) фактор-атрибуттардағы өзгерістерге (Δq , Δp).

«Миминалды» базистік әдісті тәжірибеде қолдану Мысал ретінде Дюпонның үш факторлы моделін пайдалана отырып, «минималды» базистік әдісті практикалық қолдану мүмкіндігін қарастырайық. Дюпон моделі кәсіпорынның табыстылығын анықтайтын негізгі факторларды бағалау арқылы қаржылық талдау әдісі болып табылады. Бұл әдісті алғаш рет 20 ғасырдың басында Дюпон қолданған және әсер етуші (факторлық) талдау болып табылады, оның мақсаты ұйымның тиімділігіне әсер ететін негізгі факторларды анықтау болып табылады.

Дюпон моделі компанияға компания құнын бағалауда негізгі көрсеткіштің қалыптасуына әртүрлі факторлардың әсер ету дәрежесін және оның акционерлер үшін тартымдылығын – меншікті капиталдың кірістілігін (ROE, Return On Equity) жылдам бағалауға мүмкіндік береді. кәсіпорын қызметінің интегралды көрсеткіші. DuPont үш факторлы моделінің келесі формасы бар:

ROE = Таза пайда / Меншіті капитал = (Таза пайда / Түсім) x (Түсім / Активтер) x (Активтер / Меншікті капитал) (20)

немесе,

ROE = ROS x Какт.айн x LR (21)

Мұндағы, ROS (Return On Sale) – сатудың табыстылығы; $К_{акт.айн}$ - активтердің айналымдылық коэффициенті; LR (Leverage rate) – капиталдандыру коэффициенті (қаржылық левередж коэффициенті).

Кәсіпорын бойынша алдыңғы («0») және ағымдағы («1») кезеңдердегі келесі бастапқы деректер болсын (5-кесте).

Әсер етуді талдау үшін қолданылатын көрсеткіштерді есептейік:

1. Сату рентабельділігі

$ROS_0 = 28400 / 235120 = 0.120789$

$ROS_1 = 30065 / 246555 = 0.121940$

Кесте 5

Кәсіпорынның бастапқы деректері

Көрсеткіштер атауы	Шартты белгі	Алдыңғы кезең («0»)	Ағымдағы кезең («1»)	Өсу темпі, %
1. Сатудан түскен түсім	СТТ	235120	246555	+ 4,86
2. Таза пайда	ТП	28400	30065	+ 5,86
3. Баланс валютасы	БВ	246640	282750	+ 14,64
4. Меншікті капитал	МК	141840	181910	+ 28,25

Ескертпе: пайдаланылған әдебиеттер негізінде құрастырылған

2. Активтердің айналымдылық коэффициенті

$K_{акт.айн0}$ = 235120 / 246555 = 0,953292

$K_{акт.айн1}$ = 246555 / 282750 = 0,871989

3. Қаржылық левередж коэфициенті

LR_0 = 246640 / 141840 = 1.738861

LR_1 =282750 / 181910 = 1.554340

4. Меншікті капиталдың рентабельділігі

ROE_0 = 28400 / 141840 = 0.200225

ROE_1 = 30065 / 181910 = 0.165274

ROE_0 және ROE_1 көрсеткіштерінің алынған мәндерінен ағымдағы кезеңдегі меншікті капиталдың кірістілігі сомаға төмендегені шығады:

$\Delta ROE = ROE_1 - ROE_0$ = 0,165274 – 0,200225 = –0,034951

Бұл ретте сатудың рентабельділігінде көп бағытты өзгеріс болды, шамасының өскенін көруге болады:

$\Delta ROS = ROS_1 - ROS_0$ = 0,121940 – 0,120789 = 0,001151,

және тиісінше сол сомаға төмендеген активтердің айналымдылық коэффициенттері мен қаржылық левередж:

$\Delta K_{акт.айн} = K_{акт.айн\ (1)} - K_{акт.айн\ (0)}$ = 0,871989 – 0,953292 = –0,081303

және де,

$\Delta LR = LR_1 - LR_0$ = 1,554340 – 1,738861 = – 0,184521

«Есеп беру» (алдыңғы) негізін және «минималды» базистік әдісті қолдана отырып, дәстүрлі декомпозиция әдісін қолдана отырып, факторлардың өзгеруінің меншікті капитал кірісінің өзгеруіне әсерін анықтайық. 6-кестеде салыстырмалы есептеуді ұсынамыз.

6-кестеде келтірілген нәтижелерді талдау дәстүрлі «есеп беру» негізі әдісі нәтижелік көрсеткіштің өзгеруіне өзгеретін факторлардың оң әсерін асыра бағалайды және «ең төменгі» базистік әдіспен салыстырғанда теріс әсерді төмендетеді деп қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Мысалы, «есеп беру» және «ең төменгі» негіздер бойынша сату рентабельділігінің өзгеруінің меншікті капитал кірісінің (ΔROE) өзгеруіне әсерін бағалаудағы айырмашылық:

ΔROE_{ROS} = 0,001908 – 0,001560 = 0,000348

Бұл «есеп беру» әдісін қолдану арқылы жүзеге асырылатын ROS факторының меншікті капитал кірісінің өзгеруіне әсерін бағалау факторларға ыдыраудың түбірлік жүйесі емес екенін білдіреді.

$\Delta ROE_{ROS} = K_{акт.айн\ (0)} \times LR_0 \times (ROS_1 - ROS_0)$ мәні «молекулалық» (бейнелеп айтқанда) факторлық кеңейту болып табылады. «Ең төменгі» базистік әдіспен есептелген $\Delta ROE_{ROS} = K_{акт.айн}$ (1) $\times LR_1 \times (ROS_1 - ROS_0)$ мәні «атомдар» деңгейіндегі кеңею болып табылады.

$- K_{акт.айн0}) \times \Delta ROS \times \Delta LR - LR_0 \times \Delta ROS \times \Delta K_{акт.айн} - \Delta ROS \times \Delta K_{акт.айн} \times \Delta LR =$

= – 0,953292 × 0,001151 × (– 0,184521) – 1,738861 × 0,001151 × (– 0,081303) –

– 0,001151 × (– 0,081303) × (– 0,184521) =

= 0,000202 + 0,000163 – 0,000017 = 0,000348

Бұл айырмашылықты факторларға бөлу «есеп беру» негізі бойынша есептелген $\Delta ROEROS$ мәні «ең төменгі» негізге сәйкес есептелген ұқсас мәннен мән бойынша жоғары екенін көрсетеді.

$K_{акт.айн}$ факторының өзгеруінің меншікті капитал рентабельділігінің (ΔROE_{ROS} $K_{акт.айн}$) өзгеруіне әсерін бағалау нәтижелерін салы-

стыру «есеп беру» базистік әдісін пайдаланған жағдайда бұл әсердің төмен бағаланатынын көрсетеді:

$\Delta ROE_{ROS\ Какт.айн}$ – 0,017076 – (– 0,015264) = – 0,001812

Бұл айырмашылық келесіні білдіреді,

$– ROS_0 \times \Delta K_{об.а} \times \Delta LR = – 0,120789 \times (– 0,081303) \times (– 0,184521) = – 0,001812$

«Ең төменгі» негізде бұл мән активтердің айналымдылық коэффициенттері мен қаржылық левередждің өзара әрекеттесуінен жүйелік өзгерісті білдіретін тәуелсіз мәнге ие екенін байқау оңай:

$\Delta ROE_{K(акт.айн)}$, LR = – 0,001812

«Ең төменгі» базистік әдістің негізгі ерекшелігі, егер әртүрлі кезеңдердің факторлары негізгі минималды мәндер ретінде әрекет етсе (мысалы, ROS_0 және LR_1), онда олардың өзара әрекеттесуінен жүйелік әсер болмайды ($\Delta ROE_{ROS,}$ LR = 0).

Ең аз мәндер бір кезеңнің факторлары болған жағдайда (мысалы, $K_{акт.айн}$ және LR_1), жүйе әсері орын алады ($\Delta ROE_{Какт.айн\ LR}$ = - 0,001812). Бұл жағдайда жағымсыз факторлар санының жұп немесе тақ болуына қарамастан, факторлардың теріс өзгеруімен жүйелі әсер әрқашан теріс болады. Егер факторлар оң өзгеріске ұшыраса, онда әсер оң болады.

Нәтижелер

Дюпон моделін талдаудың үш деңгейі ұсынылған тәсілді талдауды үш деңгейге бөлу арқылы егжей-тегжейлі көрсетуге болады:

I деңгей – ROE индикаторындағы өзгерістерді талдау, оған ТП және МК факторларының өзгерістерінің әсерін анықтауға мүмкіндік береді, ол сайып келгенде III деңгейде осы көрсеткіштердің егжей-тегжейлі кеңеюінің сомасына тең болуы керек, сондай-ақ негізгі факторлардың өзгерістерін талдау ROS, Какт. айн LR.

1.1. ROE = ТП/МК = ΔROE = $ROE_1 – ROE_0$ = 0,165274 – 0,200225 = –0,034951,

оның ішінде көрсеткіштердің өзгеруіне байланысты:

1.1.1 $\Delta ROETП = 1 / МК_1$ x ΔТП = (30065 – 28400) 181910 = 0,009153

1.1.2 $\Delta ROE_{МК} = ТП_0$ x $[\Delta(1/МК)_1 - \Delta(1/МК)_0]$ = - 28400 (181910-141840)/141840x181910 = - 0,044104

Жиыны: $\Delta ROE = \Delta ROE_{ТП} + \Delta ROE_{МК}$ = 0,009153 – 0,044104 = – 0,034951

Меншікті капитал рентабельділігінің ≈ 3,5%-ға төмендеуі ROE ≈ 0,9%-ға өсуін қамтамасыз еткен «таза пайда» көрсеткішінің оң әсерінің және ROE ≈ 4,4%-ға төмендеуіне меншікті капитал құнының өсуінің теріс әсерінің нәтижесі болып табылады.

1.2 $\Delta ROS = ROS_1 – ROS_0$ = 0,121940 – 0,120789 = 0,001151,

оның ішінде көрсеткіштердің өзгеруіне байланысты:

1.2.1 $\Delta ROS_{ТП}$ = (30065-28400)/246555= -0,005602

1.2.2 $\Delta ROS_{СТТ}$= - 28400 x (246555-235120)/235120x246555=-0,005602

Жиыны: $\Delta ROS = \Delta ROS_{ТП} + \Delta ROS_{СТТ}$ = 0,006753 – 0,005602 = 0,001151

Сату рентабельділігінің ≈ 0,1%-ға артуы таза пайданың өсуіне байланысты, бұл сатудан түскен кірістің ≈ 0,7%-ға өсуіне және сатудан түскен кірістің өсуінің теріс әсері, бұл сатудан түскен кірісті ≈ 0,6%-ға төмендетті.

1.3 $\Delta K_{акт.айн} = \Delta K_{акт.айн(1)} – \Delta K_{акт.айн(0)}$ = 0,871989 – 0,953292 = –0,081303

оның ішінде көрсеткіштердің өзгеруіне байланысты:

1.3.1 $\Delta K_{акт.айн(СТТ)}$ = (246555-235120) / 282750 = 0,040442

1.3.2 $\Delta K_{акт.айн(БВ)}$ = 235120 x (282750-246640)/246640x282750=-0,121745

Жиыны: $\Delta K_{акт.айн} = \Delta K_{акт.айн(СТТ)} + \Delta K_{акт.айн(БВ)}$ = 0,040442 – 0,121745 = – 0,081303

Активтердің айналымдылық коэффициентінің ≈8,1%-ға төмендеуі айналым коэффициентінің ≈4,0%-ға ұлғаюына әкеліп соқтырған сатудан түскен түсімдердің ұлғаюымен

және айналымның қатынасы ≈12,1% төмендеуіне әкеліп соқтырған баланстың ұлғаюымен байланысты болды.

1.4. $\Delta LR = LR_1 - LR_0 = 1{,}554340 - 1{,}738861 = -0{,}184521$,

оның ішінде көрсеткіштердің өзгеруіне байланысты:

1.4.1 $\Delta LR_{БВ} = (282750-246640)/181910 = -0{,}198505$

1.4.2 $\Delta LR_{МК} = -246640 \times (181910-141840)/(141840 \times 181910) = -0{,}383025$

Жиыны: $\Delta LR = LR_{БВ} - LR_{МК} = 1{,}198505 - 1{,}383025 = -0{,}184521$

Қаржылық левередж коэффициентінің ≈ 18,5%-ға төмендеуі, бір жағынан, қаржылық левередж коэффициентінің ≈ 19,8%-ға өсуін қамтамасыз еткен активтер құнының өсуінің оң әсерінен және теріс әсерінен туындады. меншікті капиталдың өсуі, керісінше, қаржылық левередж коэффициенті левереджінің ≈ 38,3%-ға төмендеуін қамтамасыз етті.

II деңгей – жұмыс моделінде жүйелік әсердің бар немесе жоқтығын анықтауға мүмкіндік беретін ROE өзгеруіне негізгі факторлардың ROS, $K_{акт.айн,}$ LR әсерін талдау. Іс жүзінде бұл (21) формуланың тікелей әсер етуші талдауы.

Меншікті капитал рентабельділігінің ≈ 3,5%-ға төмендеуі ROE-нің ≈ 0,15%-ға ұлғайған ROS оң өзгерісімен және $K_{акт.айн}$ мен LR-нің теріс әсерімен, бірге ROE-нің ≈ 3,65%-ға төмендеуіне әкелді.

СТТ, ТП, БВ, МК бастапқы деректерінің ROE өзгеруіне әсерін талдау. ROE өзгерісін кәсіпорынның балансында болған өзгерістермен «тікелей» байланыстыруға мүмкіндік береді.

Бұл талдау меншікті капитал рентабельділігінің факторларға бөлінуінің егжей-тегжейлі иллюстрациясы болып табылады және әсер етуші талдаудың II деңгейінің детальдары болып табылады. Бұл талдауды жүргізу үшін 5-кестеде келтірілген бастапқы көрсеткіштердің қатынасы ретінде негізгі факторлардың өзгерістерін көрсету қажет, атап айтқанда:

Жиыны: $\Delta ROE_{ROS} = 0{,}009153 - 0{,}007593 = 0{,}001560$

ROS өзгерісі ROE-нің ≈ 0,16%-ға өсуіне әкелді. Бұл өсім ROE-нің ≈0,92%-ға өсуіне әкелген ТП өсуімен қамтамасыз етілді. Дегенмен, СТТ-нің артуы ROE-нің өзгеруіне теріс әсер етіп, оның мәнін ≈ 0,76%-ға төмендетті.

Жиыны: $\Delta ROE_{К(акт.айн)} = 0{,}007593 - 0{,}022857 = -0{,}015264$

$K_{акт.айн}$ өзгерісі ROE ≈ 1,53%-ға төмендеуіне әкелді, оның ішінде: СТТ өсуі есебінен $K_{акт.айн}$ өсімі ≈ 0,76% құрады, БВ өсуіне байланысты активтердің айналымдылық коэффициенті төмендеді. ≈2,29%-ға.

Жиыны: $\Delta ROE_{LR} = 0{,}020908 - 0{,}040343 = -0{,}019435$

LR өзгерісі ROE-нің ≈ 1,9%-ға төмендеуіне ықпал етті. Бұл төмендеу компания активтерінің өсуінің нәтижесі болып табылады, ол LR факторының өзгеруі арқылы ROE-нің ≈2,1%-ға ұлғаюын қамтамасыз етті және меншікті капиталдың ұлғаюын қамтамасыз етті, бұл LR өзгеруі арқылы ROE ≈4,0%-ға төмендеуі.

Қорытынды

Тиімді индикатордың өзгеруіне факторлардың сандық әсер етуінің дәстүрлі әдістерінің ешқайсысы мұндай мүмкіндіктерге ие емес екенін атап өткен жөн, өйткені әсер етуші талдаудың барлық осы әдістері жүйелік әсерді оны аналитикалық емес, ең төменгі деңгейде қалыптастыратын факторлар арасында таратады. базистік әдіс, бірақ пропорциялардың қарапайым әдісін қолдану.

Экономикалық талдау теориясы тиімді көрсеткіштің өзгеруі үшін факторлардың сандық өзгеруін талдаудың келесі әдістерін қарастырады (әсер етуші талдау): дифференциалдық есептеу әдісі; индекстік әдіс; тізбекті алмастырулар әдісі; ыдырамайтын қалдықты қарапайым қосу әдісі; өлшенген шекті айырмашылықтар әдісі; логарифмдік әдіс; коэффициенттер әдісі; факторлар өсімін бөлу әдісі; интегралдық әдіс.

Интегралдық әдіс қазіргі уақытта ең жетілдірілген болып саналады. Интегралдық әдісті қолдану «... басқа әдістермен салыстырғанда факторлардың әсерін есептеудің дәлірек нәтижелерін алуға және факторлардың әсерін кезектен тыс бағалауды болдырмауға мүмкіндік береді, өйткені бұл жағдайда нәтижелер олардың орналасуына байланысты емес. модельдегі факторлар» [5,6]. Сондай-ақ тиімді көрсеткіштің өзгеруі, «...факторлардың өзара әрекеттесуінен пайда болған, олардың арасында олардың оқшауланған әрекеттесуіне пропорционалды түрде өнімді көрсеткішке ыдырайды» [7].

«Миминалды» базистік әдіспен алынған ΔROE ыдырау нәтижелерін интегралдық әдіспен алынған нәтижелермен салыстырайық.

II деңгей үшін интегралдық әдіс әдісін қолданып, мынаны аламыз:

$$\Delta ROE = 0{,}016246 - 0{,}020436 = -0{,}034951$$

Бірдей «есеп беру» негізіне негізделген интегралдық әдіс өсу факторларының әсерін асыра бағалайды және төмендететін факторларды төмендетеді. Сондықтан салыстыру негізі ретінде факторлардың минималды мәндерін таңдау ғылыми білімнің «қабыстарының ақиқатына» негізделген әсерлі талдаудағы жаңа әдіснамалық тұжырымдама болып табылады.

Список литературы

1. Адамов В.Е. Факторный индексный анализ. – СПб.: М., Статистика, 1977. -279 с.
2. Аманова Г.Д. Экономический анализ: учебное пособие.- Алматы: ССК, 20 А61 2020. - 312 с.
3. Алибеков И. Ю. Теория вероятностей и математическая статистика в среде: учебное пособие.- М.: Лань, 2019. -184 с.
4. Маркарьян Э. А. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник.изд. 3-е, исправл. и дополн.- Ростов н.д: Феникс, 2015. -576 с.
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник.-5-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 536 с.
6. Математические методы и модели для магистрантов экономики: Учебное пособие. 2-е изд., доп. - СПб.: Питер, 2010. - 496 с.
7. Rakhimbayeva A., Madiyarova D., Blokhina T., Korabayev B. The Possible Consequences of Accession of Kazakhstan to the World Trade Organization//Journal of Advanced Research in Law and Economics. -2016.- Т.19.- № 5.- С.1127–113. [Romania]

Б.С. Корабаев, Г.Д. Аманова, К.Ж. Садуакасова

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Қазақстан

Анализ мультипликативной модели эффективности в промышленности на основе альтернативного подхода

Аннотация. В данной работе на основе построения моделей, которые могут быть использованы в хозяйствующем субъекте, оцениваются мультипликативные эффекты выпуска продукции и цен в различных отраслях казахстанской промышленности, делаются выводы об эффективности процесса промышленного производства в экономической системе с точки зрения формирования общих эффектов и положительных отзывов.

Мультипликативный метод анализа используется для выявления изменений в показателе и установления факторов, влияющих на это изменение. Мультипликативная схема представляет собой производную взаимосвязанных качественных и количественных показателей. Однако, как показывает практика, в

настоящее время не оправдывает себя и опирается на промышленную и технологическую мощь индустриальных регионов мира.

Наибольшее влияние развития мультипликативной модели промышленной эффективности наблюдается там, где есть возможности для промышленного развития. Альтернативный подход к определению эффективности показателей направлен на искусственное стимулирование деятельности, бесконечное совершенствование методов и приемов аналитической практики, расчет постоянно новых показателей для поддержки мультипликативной модели. В результате была получена более содержательная модель мультипликативно-аддитивно-множественного типа, которая имеет большое отчетное значение, так как учитывает причинно-следственные связи между показателями. Эта модель позволяет изучить, как рентабельность капитала влияет на продажи, цену реализации, себестоимость проданных товаров, неработающие финансовые результаты, а также на скорость движения капитала.

Ключевые слова: промышленность, цены, выпуск, эффективность, мультипликационная модель, альтернативный подход, детерминированный факторный анализ.

B.S. Korabayev, G.D. Amanova, K.Zh. Saduakassova
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Analysis of the multiplicative model of efficiency in industry based on an alternative approach

Abstract. In this work, based on the construction of models that can be used in an economic entity, the multiplier effects of output and prices in various sectors of the Kazakhstani industry are evaluated, conclusions are drawn about the effectiveness of the industrial production process in the economic system in terms of the formation of general effects and positive feedback.

The multiplicative method of analysis is used to identify changes in the indicator and determine the factors influencing this change. The multiplicative scheme is a derivative of interrelated qualitative and quantitative indicators. However, as practice shows, at present it does not justify itself, and relies on the industrial and technological power of the industrial regions of the world.

The greatest impact of the development of a multiplicative model of industrial efficiency is observed where there are opportunities for industrial development. An alternative approach to determining the effectiveness of indicators is aimed at artificially stimulating activity, endlessly improving the methods and techniques of analytical practice, and calculating constantly new indicators to support a multiplicative model. As a result, a more meaningful model of a multiplicative-additive-multiple type was obtained, which is of great reporting value, since it takes into account causal relationships between indicators. This model allows us to study how the return on equity affects sales, selling price, cost of goods sold, non-performing financial results, as well as the rate of capital movement.

Keywords: industry, prices, output, efficiency, multiplier model, alternative approach, deterministic factor analysis.

References

1. Adamov V.E. Faktornyj indeksnyj analiz[Factor index analysis] (Statistika, Saint Petersburg Moscow, 1977)
2. Amanova G.D. Ekonomicheskij analiz: uchebnoe posobie [Economic Analysis: Study Guide] SSK, (20 A61, Almaty,2020)
3. Alibekov I. YU. Teoriya veroyatnostej i matematicheskaya statistika v srede: uchebnoe posobie [Probability theory and mathematical statistics in the environment: textbook] (Lan', Moscow,2019)
4. Markar'yan E. A. Ekonomicheskij analiz hozyajstvennoj deyatel'nosti: uchebnik.izd. 3-e, ispravl. i dopoln. [Economic analysis of economic activity: textbook. 3rd, corrected. and additional] (Feniks, Rostov-on-Don, 2015)
5. Savickaya G.V. Analiz hozyajstvennoj deyatel'nosti predpriyatiya: Uchebnik.-5-e izd., pererab. i dop. [Analysis of the economic activity of the enterprise: Textbook.-5th ed., Revised. and additional] (INFRA-M, Moscow,2012)

6. Matematicheskie metody i modeli dlya magistrantov ekonomiki: Uchebnoe posobie. 2-e izd., dop. [Mathematical Methods and Models for Undergraduates in Economics: Textbook. 2nd ed., add.] (SPb., Piter, 2010)

7. Rakhimbayeva A., Madiyarova D., Blokhina T., Korabayev B. [The Possible Consequences of Accession of Kazakhstan to the World Trade Organization] (Journal of Advanced Research in Law and Economics) 5(19), 1127–113 (2016). [Romania]

Авторлар туралы мәлімет:

Корабаев Б.С. **– корреспонденция үшін автор,** іскерлік әкімшіліктің докторы, кәсіби бухгалтер, 8D04105 «Есеп және аудит» ББ-ның 1-курс докторанты, *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Аманова Г.Д. **–** *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Экономика факультетінің, «Есеп және талдау» кафедрасының меңгерушісі, экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Астана, Қазақстан.

Садуакасова К.Ж. **–** *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Экономика факультетінің, «Есеп және талдау» кафедрасының доцент м.а., э.ғ.к., кәсіби бухгалтер, Астана, Қазақстан.

Korabaev B.S. **– Corresponding author,** Doctor of Business Administration, Professional Accountant, Ph.D. Student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Amanova G.D. **–** Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Accounting and Analysis, Faculty of Economics,L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Saduakasova K.Zh. **–** Acting Associate Professor of "Accounting and Analysis", Candidate of Economic Sciences, Faculty of Economics, Professional Accountant, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

IRSTI 06.71.57

Zh.M. Assipova[1]
B. Pazylkhaiyr[1]
D. Karatayev[2]

[1]Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
[2]L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
(E-mail: zhanna.assipova@kaznu.kz, bauyrzhan.pazylkhaiyr@gmail.com, didar.karatayev1@gmail.com)

Best examples of tourism environmental management at the destinations: Integrative literature review

Abstract. *The article considers the studies and researches in the best examples of tourism environmental management at the tourism destinations and the important issues that have emerged. This work is found on an integrative literature review on tourism, sustainability policy and involvement of local communities at decision-making processes which connected with the tourism environmental management. Furthermore, major 50 research themes have been categorized and research frameworks have been developed based on literature gaps.*

Previous studies have investigated the different reasons for adopting sustainability experience and practices, such as the local communities' influence on environmental management, personal advantages, and knowledge of environmental problems. The findings of the article are reviewing best environmental management case studies, including Australia, Malaysia, Ecuador, South Africa etc. and using them for the future research in different countries. The originality of the research lies in giving the compressed overview on the tourism environmental management for 20-year publications. The impact of this study might provide guidance in this area and help develop the future research.

Keywords: *environmental management, sustainability, environmental regulations, ecotourism, local communities.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-258-271

Introduction

Concerned about the negative actions in the tourism industry development have led to calls for tourism businesses to hold responsibility for the environmental and social impact, which they have on the tourist destinations they rely on.

Tourism industry impacts have been underestimated due to the multiplicity of service sector suppliers it involves; making it harder to measure influences and attribute responsibilities [1,2].

The purpose of the article is to look at the actual development stage of the best examples of tourism environmental management research

and some of major issues, which received the attention. The object of the research is best environmental management case studies, including Australia, Malaysia etc. The subject of the paper is features of development of a mechanism for environmental regulating the recreational impact of state and local government at the destinations.

Best examples of tourism environmental management at the destinations chosen for the research, however, even though the authors consider some examples as 'best', there is still a problems there.

As it turns out, the tourism industry has a significant negative impact on the environment at tourist destinations, including pollution and waste. However, countries can reap several benefits from environmental management and ecotourism development: a first step is to make sure that both local residents and tourists are aware of conservation efforts in the tourism destinations. This creates employment opportunities for the local population while also helping them to better understand why ecotourism is important in preserving the environment. For tourists from other countries, tourism environmental management promotes the local culture. Natural and cultural resources may not be available to residents of tourist areas, particularly those who live in rural areas. Community and park authorities have less trust in each other, less communication, more conflict, and fewer opportunities to participate in environmental management decision-making activities as a result of this situation. When indigenous people and tourism goals are not closely linked, the tourism sector faces significant challenges to its survival and growth. In addition, international involvement and participation on tourism industry could have negative consequences for travel destinations [3,4,5].

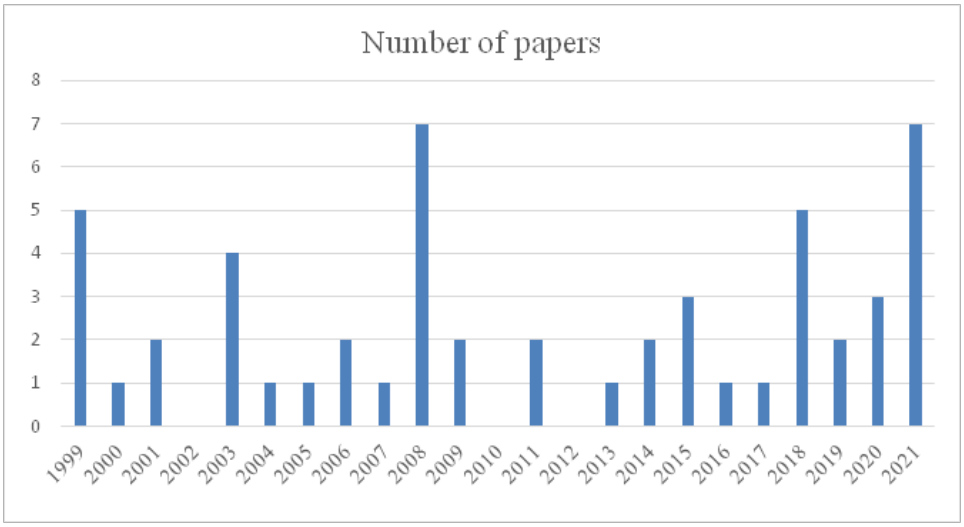
Methodology

The methodology as integrative literature review covered such authors papers as Cabral C., Dhar R., Chang, W., Katrichis, J. [4,5], which considered through the bibliographic databases, Scopus, and Web of Sciences services including, books, electronic journals, guidelines of tourism organizations, and various Internet search engines over a 20-year period. Overall, more than 150 papers found, and over 50 were selected for the research. The following steps have done through the article:

- Create a classification framework for categorizing existing knowledge on topics.

Figure 1

Number-year: papers considered for research



Note – compiled by the authors based on [4,5]

- Extensive search in the science database for published papers on the best examples of the tourism environmental management.
- Based on the findings, create a research gap and present it as an impact on the research.

Results and discussion

Classification framework

The period under review was between 1999 and 2021. Thus, over 50 studies were analyzed during this research (figure 1). During the research the main authors in sustainable tourism, Fennell D.A., Honey M., Higginbottom K., Scott N. [2,3,6] works considered.

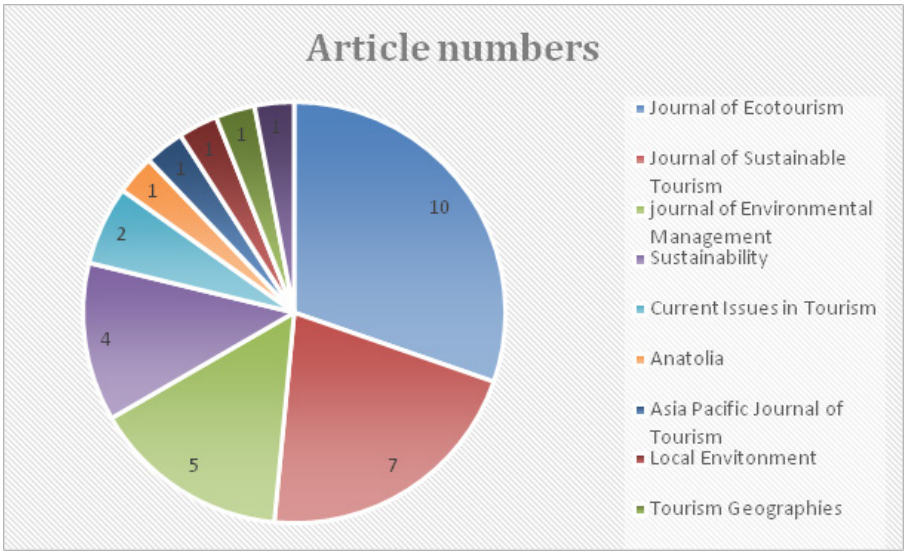
The latest articles on the tourism environmental management written by also included into the paper. Giglio V.J., Luiz O.J., Ferreira C., Groselj P., Stirn L.Z., Gülsen U., Yolcu H., Ataker P., Erçakar I., Acar S., Kornilakia M., Font X., and Liu S., Wang X., Guo G., Yan Z. wrote about problematic issues on the environmental management in tourism industry [1,7-10]. Other researchers, Ferreira, S., Harmse, A., Machado V., Contreiras J.P., Duarte A.P., Nguyen M.H.T., Hodgetts D.J., Carr S.C., Fennell D.A., Mbaiwa J.E., Pegas F.V., Castley J.G., Stronza A., Perni A., Martínez-Paz J.M. etc. [11-18] focused on the tourism environment work management in various countries. There are benefits to using secondary data in the article (for example, to save research time) because theme of the article needs case studies compares.

Extensive search

Moreover, electronic journals such as the Journal of Ecotourism, Sustainability, and Journal of Environmental Management can help the researchers to get the information they need (figure 2). In addition, The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) [19] includes some case studies of equatorial ecotourism initiatives that are useful for research. As several authors as Holden A., Zeppel H., Barter M., Newsome D., Calver, M., Hall D., Richards G., Firth L., Timothy J.D., Boyd W.S., Black R., Crabtree A., Ryan C. take different approaches to the importance of ecotourism in countries that are prone to ecotourism in the tourism industry [20-27].

Tourism industries that emphasize ecotourism and environmental management have adopted a new definition of what it means to be a tourist in order to expand their economic opportunities. Environmental protection and sensitivity to the needs of the host community

Figure 2 Journals name



Note – compiled by the authors based on [4,5]

are often viewed as ancillary to sustainability and environmental management, leading to a muddled understanding of ecotourism's core principles of protection and consideration. There are countries that prioritize financial gain over environmental and social benefits because of this. Environmental habitats are harmed, regardless of the economic status of the countries involved in ecotourism and environmental management development [28-33].

Ecotourism is a growing industry in places like Australia, New Zealand, Canada, and elsewhere because it helps preserve natural landscapes and indigenous cultures by integrating environmental and cultural management. Yet, the lack of regulations and restrictions that govern the ecotourism industry and environmental management in developed countries has a negative impact. They also say that without monitoring, ecotourism development is impossible [33,34,35].

Tourist-friendly countries should learn from those that have a long history of environmental success. Best practices should include the participation of local communities in environmental management, flora conservation, educational activities, partnerships with local tourism companies, promotion of wildlife laws (regulations, guidelines), and control of tourism activities by local authorities, according to Ferreira S., Harmse S., and Swarbrooke J. [11,35]. Ecotourism and long-term development contribute to the sustainable development and environmental management of destinations. Community involvement and protecting tourist destinations' environment and culture have also been discussed by Fennell D.A. and Honey M. [2,3]. Also covered in these examples were the destination regulations and restrictions mentioned in the work of Fennell D.A., UNEP, Hall D., Kirkpatrick I., Mitchell M., Heslinga H.J., Hartman S. [8,36-38]. They also said that because different countries' ecotourism and environmental management regulations and laws are not always the same, different countries have come up with different solutions to the problem (nature conservation, environmental management, and community welfare).

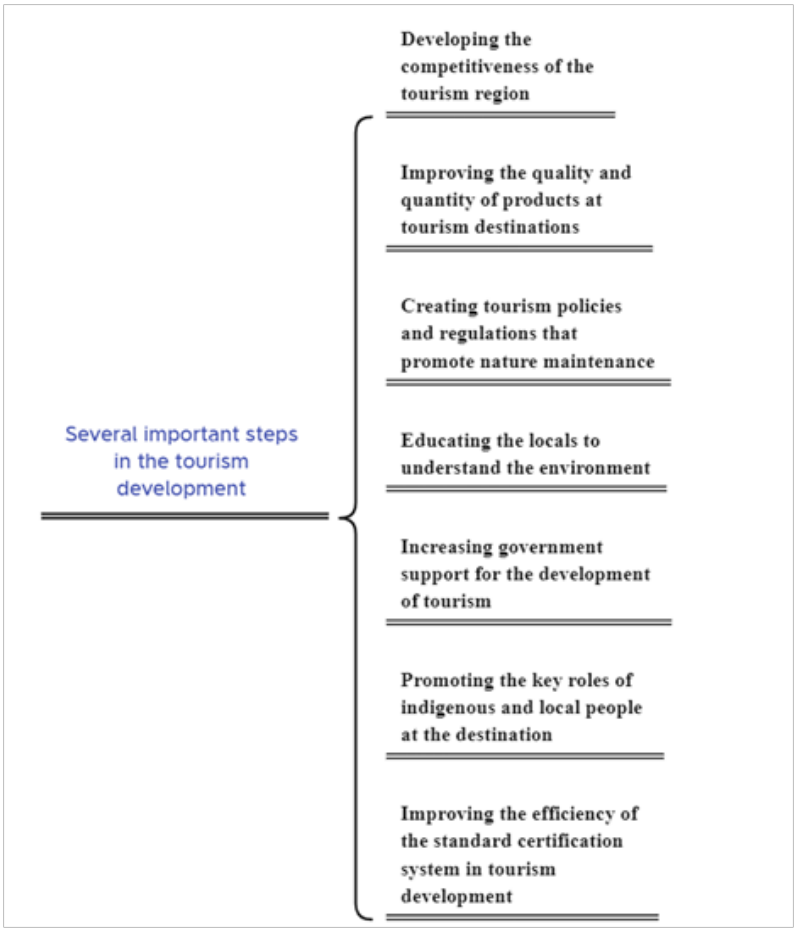
Developing ecotourism in some countries will have a significant impact on their economic future. Nations ready for change should implement more conservation-friendly regulations (policies and laws), use high-tech technology and involve children and younger generations in the development process. Unmanned aerial vehicles (small planes) could be used in ecotourism and environmental management in Malaysia, for example. Airplanes use video and photography from a variety of heights to promote the activities of potential tourists in the natural landscape. Drones can also serve as a tour guide [39-42].

Educational activities on environmental protection in tourist destinations facilitates to the growth of ecotourism and environmental management through sustainable development according to Fennell D.A., Liu Zh., Yin J., Huang S., Zhong L., Sun S., Li X. [14,41,42]. If children are given awards for their efforts to protect different species, they will be more inspiring and the majority of their efforts will be long-lasting. Electives on travel can also be offered by schools, so that students can learn more about the subject without damaging the environment or the culture of the destination. Sustainable ecotourism and environmental management can be achieved by establishing long-term strategies and plans for the development of tourism [43,44].

Australia's National Ecotourism Programme, which helps improve Australia's tourism, also enhances the development of the ecotourism industry as a whole. The essential importance of this strategy lies not only in the one-sided advantage, but also in the fact that it is handled in this task. Ecotourism and environmental management practices show that future improvements in tourism can improve the well-being of neighboring communities through ecotourism without harming the environment and can be fruitful in the long run. Recommendations for reducing turbulence in feathered in Australia, as visitor ecotourism practices, such as observing feathered creatures, antagonize the reproduction and behavior of feathered creatures. Finally, the researchers proposed visitor management with two basic goals. One is to reduce the negative impact that visitors have on their normal lives,

Figure 3

Strategic steps in the tourism development



Note – compiled by the authors based on [35]

especially poultry. The other is to spare no time for visitors to meet [43,44].

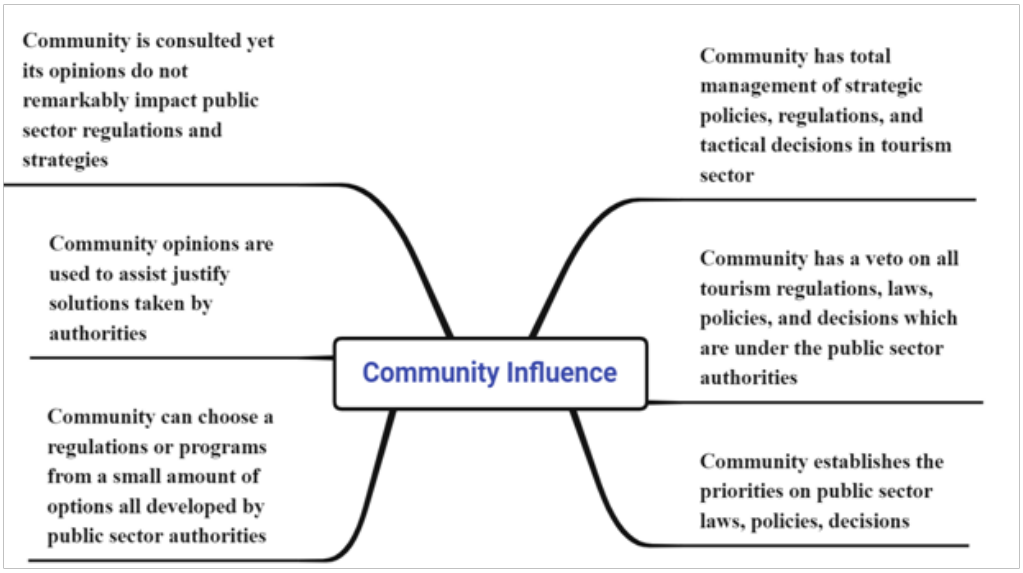
Birdwatching should be done at a distance from the species during the breeding season for these reasons, so as to avoid any misunderstandings. Additional requirements include a safe distance from any remaining time to avoid interruptions [45,46].

Ecotourism and environmental management in Australia is advancing at a rapid pace, as illustrated in figure 3. As a result, the authors believe that these steps are crucial to Australia's tourism environmental management strategy and that they help the country reap the benefits of the tourism industry. The Australian government adopted Ecotourism Strategy. Public consultations with Australian tour operators, conservation groups, local communities, and officials from local governments were held by the federal government as part of the strategy preparation process. The strategy's ultimate goal was unanimously agreed upon. People who are part of this process are able to incorporate their own ideas into the final plan [45].

So that it can preserve its advantages, attract tourists, and remain sustainable, the ecotourism industry and environmental management should be subject to regulations or limitations. Regulations, according to Fennell D.A., Lee S., and Jamal T. [14,46], could reduce environmental damage caused by ecotourism. In Canada, tourism activities such as watching marine mammals have a significant negative impact on the whale population. Whale behavior is affected by the large number of whale-watching trips. In order to keep the tourism industry in this area

Figure 4

The ladder of community influence



Note – compiled by the authors based on [17,35]

under control, some restrictions must be put in place. For example, boat speeds should be limited, the number of tour operators should be restricted, and the vessels used for tours should be required to maintain a safe distance from wildlife [47,48,49].

There are a few examples of long-term ecotourism initiatives that consider the welfare of the local communities and environmental conservation at the ecotourism destinations, according to the United Nations Environment Program [36].

Ecuador's Ecotourism Federation has launched around 100 community tourism initiatives to improve local communities and indigenous people's well-being, while also preserving nature at ecotourism destinations over a fifteen year period. More local communities should be involved in ecotourism development, and want to make community-managed tourism financially self-sustaining. Local communities in Ecuador will eventually be able to protect their land, wildlife, and culture while also increasing their own well-being through ecotourism revenue. Strategic Tourism Plan includes a strategy for community-managed tourism, which is one of the state's primary tourism strategies [50].

Second, the United Nations Environment Program concluded that the Pafuri Camp community-managed initiative started by the local community, a Safaris private company, and the local government in South Africa, to protect the wildlife and ecosystem in the region and to improve the welfare of the local people. The community-managed initiative aims to involve the local community in ecotourism development while also generating revenue from the ecolodge's construction and ecotourism activities (such as night walks, bird watching, game drives, and wildlife hides); in addition, the community-managed initiative aims to reinvest ecotourism income in the community's conservation biodiversity projects and the community we serve.

Locals also work ninety percent of the time in the ecotourism sector. The initiative resulted in the community receiving roughly eight percent of the ecolodge income, with most of the funds reinvested in improving local social development, developing local businesses, and conserving wildlife and ecosystems [51].

Eventually, the example of both South Africa and Ecuador presents community-led ecotourism and environmental management projects can be

successful without hurting nature or the people who live in the places where they happen. People started to think about how to get more people to help with tourism in their community (figure 4).

Research gap

Despite the best examples of environmental management in the tourism industry, there are still some negative experiences. According to Fennell D.A. and Mbaiwa J.E. [14,15], countries like Botswana that have made ecotourism a priority in their environmental management development have done so primarily because of the economic benefits it brings. They do not adhere to the principles of tourism, which are designed to protect the environment and those who live in and around tourist attractions. Many studies have criticized the idea of only profiting from ecotourism and environmental management, and they recommend limiting the participation of ecotourism and environmental management participants with regulations and restrictions. As a result, the local people, the environment, and its habitats will be safeguarded.

When it comes to developing countries like this African country and other places where ecotourism and environmental management is prevalent, the local people who participate in this sector receive very little in return. To ensure long-term success, it is critical to involve residents in planning for the future of their communities. Domestic communities also play an important role in protecting their local environment and culture. Fennell D.A.'s works include examples of regulations and restrictions at the destinations mentioned in these examples [14].

In fact, promoting tourism is a common strategy employed by many countries in an effort to broaden their economies. There are no mandatory environmental and community welfare regulations in the country, for example. A number of multinational tourism companies (such as safaris) also manages state's national parks and reserves. The term "exit tourism" refers to the fact that the tourism industry is owned by foreigners or businesses. Ultimately, these businesses only benefit the country in one way: by paying taxes. As a result of lax regulation and widespread corruption, ecotourism benefits such as environmental preservation and local economic development are largely being ignored. The state's environmental management is also hampered by poaching, local and regional management failures, and a scarcity of marketing expertise among residents [50,52].

Conclusions and recommendations

The article examines studies and research on best practices in tourism environmental management at tourism destinations, as well as significant issues that have appeared. This work is based on an integrative literature review on tourism, sustainability policy, and local community involvement in decision-making processes, and major 50 research themes, as well as research frameworks developed based on literature gaps, have been categorized. Therefore, composing a classification framework for categorizing existing knowledge on themes; extensive search in the science database for published papers on the best examples of the tourism environmental management; based on the findings, creating a research gap and present it as an impact on the research are covered in this paper.

Previous researches have investigated the various reasons for adopting sustainability experiences and practices, such as the influence of local communities on environmental management, personal benefits, and knowledge of environmental problems. The findings of the article include reviewing best environmental management case studies from Australia, Malaysia, Ecuador, and South Africa, among others, and using them for future research in different countries.

Many tourism industry authors have written that if the tourism sector damages environment at the destinations without any protection, so in the future the local government has to spend a lot of money in order to restore it. There is no doubt that the environmental management would

be the perfect decision to solve this problem. Therefore, development of a mechanism for environmental regulating the recreational impact of state and local government for the sustainable development is important.

Sustainable tourism is becoming increasingly popular as a means of economic diversification for many countries. As a result, key terms in tourism, such as "environmental protection" and "consideration for the interests of local residents," are often interpreted differently because they are considered dependent factors of "sustainability". Therefore, governments in certain countries are more concerned with the financial benefits of tourism than with the environmental and social benefits.

Some developing countries with weak economies may therefore have a successful model of ecotourism development (with the local communities' participation in environmental conservation and long-term decision-making) in the future. Countries that are already developed may not be evolving. Environmental protection and community well-being at ecotourism destinations are rarely jeopardized by a focus on financial gain alone.

- To develop natural resource management (e.g. admission benefits) and cooperation with the ecotourism and environmental management (to train tour operators on sustainable development).
- To improve environmental and business policies and regulations, especially environmental protection and conservation.
- To control the impact of visitors on nature (to create basic electronic data).
- To develop the marketing development in lesser-known ecotourism destinations.
- To empower the local community to manage ecotourism sites (to give local people more freedom of self-determination).

That sounds common, but why do neighboring communities need to follow the instructions and rules of external and internal stakeholders in domestic tourism development? In this case, the partner means some kind of budgetary benefit (in the case of Botswana), but the neighboring community is not only interested in payments, but also in the protection of the environment, culture and heritage. Unlike when tourist destinations experience the challenges and declines of tourist entry, only the inhabitants with these problems remain and continue to live.

Neighboring communities are forced to participate in feasible tourism improvements for external and internal controls (government, multinational corporations, etc.). The example in the article shows that while the government is trying to differentiate its financial problems through ecotourism, it faces some pitfalls. Overall, developing them on the theme of ecotourism could be a cure, as these countries seem to have some advantages. First, the location of the ecotourism sector allows the state to give social and natural considerations. Neighbors and travelers are aware of almost every species and region in these areas. Also, as a form of tourism, ecotourism creates jobs for neighbors and makes a difference in their natural education. Finally, ecotourism promotes nearby cultures for outside visitors.

This paper could be useful for the future research on this topic for the specific country or region. Consequently, more journals and books can be searched, also finding other best example of tourism environmental management in different countries would be valuable.

There are some limitations to current research that must be addressed in the further research. Firstly, the article was discovered through specific database and library service. For the future research, search may be expanded to include services other than Scopus and Web of Science. Secondly, studies were classified based on sustainability factors such as economic, social and environmental impacts at the destinations that chosen as best examples. As a result, future research can concentrate on other implications such as technical, legal, and political issues. Thirdly, in order to gain different perspectives on best examples research, both the positive and negative aspects of each tourism environmental management aspect must be considered. Finally, future research can be conducted in areas as supply and demand on tourism environmental management, as well as institutional aspects.

Acknowledgments

This article was prepared with funding from the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan in the framework of (1) the implementation of the project on the topic AP09260144 "Rational use of natural tourist-recreational resources of the Republic of Kazakhstan based on recreational capacity assessment and anthropogenic impact minimization" and (2) as part of the dissertation of the article's second co-author on an educational grant from the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.

References

1. Giglio V.J., Luiz O.J., Ferreira C. Ecological impacts and management strategies for recreational diving: A review. // Journal of Environmental Management. – 2020. – Vol. 256. – P. 1-9.
2. Fennel D.A. Ecotourism: an introduction. London: Routledge, 1999. - 45-47p.
3. Honey M. Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise? Washington: Island Press, 1999. - 60-80 p.
4. Cabral C., Dhar R. Ecotourism research in India: from an integrative literature to future research framework. // Journal of Ecotourism. – 2019. – Vol. 19. – P. 23-49.
5. Chang W., Katrichis J. A literature review of tourism management (1990–2013): a content analysis perspective. // Current Issues in Tourism. – 2016. – Vol. 19. – P. 791-823.
6. Higginbottom K., Scott N. Strategic Planning of Wildlife Tourism in Australia. Journal of Ecotourism. – 2008. - Vol. 7(2-3). - P. 6-10.
7. Groselj P., Stirn L.Z. The environmental management problem of Pohorje, Slovenia: A new group approach within ANP e SWOT framework // Journal of Environmental Management. - 2015. - Vol. 161. - P. 106-112.
8. Gülsen U., Yolcu H., Ataker P., Erçakar I., Acar S. Counteracting Overtourism Using Demarketing Tools: A Logit Analysis Based on Existing Literature. // Sustainability. – 2021. – Vol. 13. – P. 1-17.
9. Kornilakia M., Font X. Normative influences: How socio-cultural and industrial norms influence the adoption of sustainability practices. A grounded theory of Cretan, small tourism firms // Journal of Environmental Management. - 2019. - Vol. 230. - P. 183-189.
10. Liu S., Wang X., Guo G., Yan Z. Status and environmental management of soil mercury pollution in China: A review. // Journal of Environmental Management. – 2021. – Vol. 277. – P. 1-9.
11. Ferreira S., Harmse A. Kruger National Park: tourism development and issues around the management of large numbers of tourists. // Journal of Ecotourism. -2014.- Vol. 13.– P. 16-32.
12. Machado V., Contreiras J.P., Duarte A.P. Planning Tourism in Protected Natural Areas: Safety, Soft Law and Conflict Management between Beach Users. The Case of Surf in Aljezur, Portuga. // Sustainability. – 2021 - Vol. 13. – P. 1-14.
13. Nguyen M.H.T., Hodgetts D.J. and Carr S.C. Fitting Social Enterprise for Sustainable Development in Vietnam. // Sustainability. – 2021. – Vol. 13. – P. 1-16.
14. Fennell D.A. Ecotourism: an introduction. 2nd ed. - New York: Routledge,2003. - 83 – 89p.
15. Mbaiwa J.E. The Realities of Ecotourism Development in Botswana. In: Spenceley, A., ed. // Responsible Tourism: Critical Issues for Conservation and Development. – 2008. - P. 205 – 221.
16. Pegas F.V., Castley J.G. Ecotourism as a conservation tool and its adoption by private protected areas in Brazil. // Journal of Sustainable Tourism. – 2014. – Vol. 22. - №4. – P. 604-625.
17. Stronza A. The Economic Promise of Ecotourism for Conservation. // Journal of Ecotourism. – 2007. - Vol 6(3). – P. 212-214.
18. Perni A., Martínez-Paz J.M. Measuring conflicts in the management of anthropized ecosystems: Evidence from a choice experiment in a human-created Mediterranean wetland // Journal of Environmental Management. - 2017. - Vol. 203. - №1. - P. 40-50.

19. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. - 2003. – P. 1-14.

20. Holden A. Environment and Tourism. 2nd ed. Oxon: Routledge,2008. - 103 – 108p.

21. Zeppel H. Indigenous Ecotourism: Sustainable Development and Management. Oxfordshire: Cabi. - 2006. - P. 170 – 175.

22. Barter M., Newsome D., Calver, M. Preliminary Quantitative Data on Behavioural Responses of Australian Pelican (Pelecanus conspicillatus) to Human Approach on Penguin Island, Western Australia. Journal of Ecotourism. Vol. 7(2-3). – 2008. - P. 197-210.

23. Hall D., Richards G., eds. Tourism and Sustainable Community Development. Oxon: Routledge, 2000. - 17-33p.

24. Firth L. ed. Travel and Tourism. (V. 156). Cambridge: Independence Educational Publishers, 2008. - 143-189p.

25. Timothy J.D., Boyd W.S. Heritage tourism. Essex: Pearson Education Limited,2003. - 180 – 185p.

26. Black R., Crabtree A., eds. Quality Assurance and Certification in Ecotourism. Oxfordshire: Cabi,2006. - 395 – 411p.

27. Ryan C. Recreational Tourism: Demand and Impacts. Clevedon: Channel View Publications,2003. –149 – 150p.

28. Torkington K., Stanford D., Guiver J. Discourse(s) of growth and sustainability in national tourism policy documents. // Journal of Sustainable Tourism. – 2020. – Vol. 28. - №7. – P. 1041-1062.

29. Yachin J.M., Ioannides D. Making do" in rural tourism: the resourcing behaviour of tourism micro-firms // Journal of Sustainable Tourism. – 2020. – Vol. 28. - №7. – P. 1003-1021.

30. Fennel D.A., Dowling K.R., eds. (2003). Ecotourism Policy and Planning. Oxon: Cabi, 2003. - 65 – 72p.

31. Gossling S., Hall, C.M., Weaver B.D. Sustainable tourism: Perspectives on Systems, Restructuring and Innovations. New York: Routledge,2009. - 83-100p.

32. McCool F.S., Moisey R.N. Tourism, Recreation and Sustainability Linking Culture and the Environment. New York: Cabi Publishing, 2001. - 55-60p.

33. Burns P.M., Holden A. Tourism: a new perspective. Essex: Pearson Education Limited,1999. - 71-123p.

34. Hall C.M., Lew A.A. Sustainable Tourism: A Geographical Perspective. Essex: Pearson Education Limited,1999. - 13-19p.

35. Swarbrooke J. Sustainable Tourism Management. - New York: Cabi Publishing, 1999. - 123-129p.

36. United Nations Environment Programme (UNEP). – Geneva: Green Economy and Trade: Trends, Challenges and Opportunities, 2013. – 275-282p.

37. Hall D., Kirkpatrick I., and Mitchell M., eds. Rural and Sustainable Business. Clevedon: Channel View Publications, 2005. - 249 – 256p.

38. Heslinga H.J., Hartman S. Improving Governance Systems of National Parks: How the Instrument of a 'Governance Scan' Can Contribute. // Sustainability. –2021. - Vol. 13. – P. 1-12.

39. Morea J. Environmental justice, well-being and sustainable tourism in protected area management. // Journal of Ecotourism. – 2021. – Vol. 20. – P. 250-269.

40. Plummer R., Fennell D.A. Managing protected areas for sustainable tourism: prospects for adaptive co-management. // Journal of Sustainable Tourism. – 2009. – Vol. 17. – P. 149-168.

41. Liu Zh., Yin J., Huang S. Managing tourism impacts in China's wetlands: total relationship flow management perspective. // Asia Pacific Journal of Tourism Research. – 2018. – Vol. 23. – P. 231-244.

42. Zhong L., Sun S., Li X. Tourism crisis management: evidence from COVID-19. // Current Issues in Tourism. – 2021. – Vol. 24. – P. 2671-2682.

43. Gossling S. Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. // Journal of Sustainable Tourism. – 2015. – Vol. 23. – P. 639-659.

44. Miller D., Merrilees B. Sustainable urban tourism: understanding and developing visitor pro-environmental behaviours. // Journal of Sustainable Tourism. – 2015. – Vol. 23. – P. 26-46.

45. Ghaderi Z., Hatamifar P. Analysis of tourist satisfaction in tourism supply chain management. // Anatolia. – 2018. – Vol. 29. – P. 433-444.

46. Lee S., Jamal T. Environmental Justice and Environmental Equity in Tourism: Missing Links to Sustainability. // Journal of Ecotourism. – 2008. – Vol. 7. – P. 44-67.

47. Tervo-Kankare K., Kajan E., Saarinen J. Costs and benefits of environmental change: tourism industry's responses in Arctic Finland. // Tourism Geographies. – 2018. – Vol. 20. – P. 202-223.

48. Bruzzi L. Environmental management policy in a coastal tourism municipality: the case study of Cervia (Italy). // Local Environment. – 2011. – Vol. 16. – P. 93-113.

49. Klein L., Dodds R. Blue Flag beach certification: an environmental management tool or tourism promotional tool? // Tourism Recreation Research. – 2018. – Vol. 43. – P. 39-51.

50. Fraguell R., Marti C., Pinto J., Coenders G. After over 25 years of accrediting beaches, has Blue Flag contributed to sustainable management? // Journal of Sustainable Tourism. – 2016. – Vol. 24. – P. 882-903.

51. Tremblay P. Wildlife in the Landscape: A Top End Perspective on Destination-Level Wildlife and Tourism Management. // Journal of Ecotourism. – 2008. – Vol. 7. – P. 179-196.

52. Rodger K., Smith A., Newsome D., Moore S. Developing and testing an assessment framework to guide the sustainability of the marine wildlife tourism industry. // Journal of Ecotourism. – 2011. – Vol. 10. – P. 149-164.

Асипова Ж.М.[1], Пазылхайыр Б.М.[1], Қаратаев Д.Д.[2]

[1]Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

[2]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Дестинациялардағы экологиялық туризм менеджментінің ең үздік үлгілері: Әдебиетке интегративті шолу

Аннотация. Мақалада туристік бағыттардағы туризмді экологиялық басқару саласындағы ең үздік үлгілеріндегі зерттеулер мен әзірлемелер және туындаған маңызды мәселелер қарастырылған. Бұл жұмыс туризм, тұрақты даму саясаты және жергілікті халықты шешім қабылдау процестеріне тарту туралы әдебиеттерге жан-жақты шолу жасауға негізделген. Сонымен қатар, 50 зерттеудің негізгі тақырыптары жіктеліп, зерттеу аясы әдебиеттегі олқылықтар негізінде жасалды.

Алдыңғы зерттеулер жергілікті халықтың қоршаған ортаны басқаруға әсері, жеке құндылықтар және экологиялық проблемалар туралы білім сияқты тұрақты даму тәжірибесін енгізудің әртүрлі себептерін қарастырды. Мақаланың нәтижелері туризмді экологиялық басқару бойынша үздік кейс-стади шолу қоса алғанда, қоршаған ортаны басқару бойынша үздік үлгілеріне соның ішінде Аустралия, Малайзия, Эквадор, Оңтүстік Африка және т.б. мысалға шолу және әр түрлі елдерде болашақ зерттеулер үшін оларды пайдалану болып табылады. Зерттеудің өзіндік ерекшелігі 20 жылдық басылымдар үшін туризмдегі қоршаған ортаны басқаруға қысқаша шолу жасау. Осы зерттеудің нәтижелері осы салада басшылық бола алады және болашақ зерттеулерді дамытуға көмектеседі.

Түйін сөздер: қоршаған ортаны басқару, тұрақты даму, экологиялық нормалар, экотуризм, жергілікті халық.

Ж.М. Асипова[1], Б.М. Пазылхайыр[1], Д.Д. Каратаев[2]

[1]Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

[2]Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Лучшие примеры экологического менеджмента туризма в дестинациях: интегративный обзор литературы

Аннотация. В статье рассматриваются исследования и разработки в рамках лучших примеров управления окружающей средой в сфере туризма и возникающие при этом наиболее важные проблемы. Данная работа основана на интегративном обзоре литературы по туризму, политике устойчивого развития и вовлечения местных сообществ в процессы принятия решений. Кроме того, здесь классифицированы

основные темы 50-ти ранее опубликованных исследований, а рамки настоящего исследования определены на основе пробелов в литературе.

В предыдущих исследованиях изучались различные причины внедрения опыта и практики устойчивого развития, такие как влияние местных сообществ на управление окружающей средой, личные ценности и знание об экологических проблемах. Результаты статьи представляют собой обзор лучших тематических материалов по управлению окружающей средой, включая Австралию, Малайзию, Эквадор, Южную Африку и т.д., и перспективы использования их для будущих исследований в разных странах. Оригинальность исследования заключается в предоставлении сжатого обзора по управлению окружающей средой в сфере туризма за период 20-летних публикаций. Результаты этих изысканий могут послужить руководством в данной изучаемой области и помочь в разработке будущих исследований.

Ключевые слова: управление окружающей средой, устойчивое развитие, экологические нормы, экотуризм, местные сообщества.

References

1. Giglio V.J., Luiz O.J., Ferreira C. Ecological impacts and management strategies for recreational diving: A review. Journal of Environmental Management, 256, 1-9 (2020).
2. Fennel D.A. Ecotourism: an introduction. London: Routledge, 45-47 (1999).
3. Honey M. Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise? Washington: Island Press, 60-80 (1999).
4. Cabral C., Dhar R. Ecotourism research in India: from an integrative literature to future research framework. Journal of Ecotourism. 19, 23-49 (2019).
5. Chang W., Katrichis J. A literature review of tourism management (1990–2013): a content analysis perspective. Current Issues in Tourism. 19, 791-823 (2016).
6. Higginbottom K., Scott N. Strategic Planning of Wildlife Tourism in Australia. Journal of Ecotourism, 7 (2-3), 6-10 (2008).
7. Groselj P., Stirn L.Z. The environmental management problem of Pohorje, Slovenia: A new group approach within ANP e SWOT framework, Journal of Environmental Management, 161, 106-112 (2015).
8. Gülsen U., Yolcu H., Ataker P., Erçakar I., Acar S. Counteracting Overtourism Using Demarketing Tools: A Logit Analysis Based on Existing Literature. Sustainability, 13, 1-17 (2021).
9. Kornilakia M., Font X. Normative influences: How socio-cultural and industrial norms influence the adoption of sustainability practices. A grounded theory of Cretan, small tourism firms, Journal of Environmental Management, 230, 183-189 (2019).
10. Liu S., Wang X., Guo G., Yan Z. Status and environmental management of soil mercury pollution in China: A review, Journal of Environmental Management, 277, 1-9 (2021).
11. Ferreira S., Harmse A. Kruger National Park: tourism development and issues around the management of large numbers of tourists. Journal of Ecotourism, 13, 16-32 (2014).
12. Machado V., Contreiras J.P., Duarte A.P. Planning Tourism in Protected Natural Areas: Safety, Soft Law and Conflict Management between Beach Users. The Case of Surf in Aljezur, Portuga. Sustainability, 13, 1-14 (2021).
13. Nguyen M.H.T., Hodgetts D.J. and Carr S.C. Fitting Social Enterprise for Sustainable Development in Vietnam. Sustainability, 13, 1-16 (2021).
14. Fennell D.A. Ecotourism: an introduction. 2nd ed. (Routledge, New York, 2003).
15. Mbaiwa J.E. The Realities of Ecotourism Development in Botswana. In: Spenceley, A., ed. Responsible Tourism: Critical Issues for Conservation and Development, 205 – 221 (2008).
16. Stronza A. The Economic Promise of Ecotourism for Conservation. Journal of Ecotourism, 6(3), 212-214 (2007).
17. Pegas F.V., Castley J.G. Ecotourism as a conservation tool and its adoption by private protected areas in Brazil. Journal of Sustainable Tourism, 22 (4), 604-625 (2014).
18. Perni A., Martínez-Paz J.M. Measuring conflicts in the management of anthropized ecosystems: Evidence from a choice experiment in a human-created Mediterranean wetland. Journal of Environmental Management, 203 (1), 40-50 (2017).

19. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1-14 (2003).

20. Holden A. Environment and Tourism. 2nd ed. (Routledge, Oxon, 2008).

21. Zeppel H. Indigenous Ecotourism: Sustainable Development and Management (Cabi, Oxfordshire, 2006).

22. Barter M., Newsome D., Calver M. Preliminary Quantitative Data on Behavioural Responses of Australian Pelican (Pelecanus conspicillatus) to Human Approach on Penguin Island, Western Australia, Journal of Ecotourism, 7(2-3), 197-210 (2008).

23. Hall D., Richards G., eds. Tourism and Sustainable Community Development (Routledge, Oxon, 2000).

24. Firth L. ed. Travel and Tourism (Cambridge, Independence Educational Publishers, 2008).

25. Timothy J.D., Boyd W.S. Heritage tourism (Pearson Education Limited, Essex, 2003).

26. Black R., Crabtree A., eds. Quality Assurance and Certification in Ecotourism (Oxfordshire, Cabi, 2006).

27. Ryan C. Recreational Tourism: Demand and Impacts. (Channel View Publications, Clevedon, 2003).

28. Torkington K., Stanford D. Guiver J. Discourse(s) of growth and sustainability in national tourism policy documents. Journal of Sustainable Tourism, 28 (7) 1041-1062 (2020).

29. Yachin J.M., Ioannides D. Making do" in rural tourism: the resourcing behaviour of tourism micro-firms. Journal of Sustainable Tourism, 28 (7), 1003-1021 (2020).

30. Fennel D.A., Dowling, K.R., eds. Ecotourism Policy and Planning (Cabi, Oxon, 2003).

31. Gossling S., Hall C.M., Weaver B.D. Sustainable tourism: Perspectives on Systems, Restructuring and Innovations (Routledge, New York, 2009).

32. McCool F.S., Moisey R.N. Tourism, Recreation and Sustainability Linking Culture and the Environment (Cabi Publishing, New York, 2001).

33. Burns P.M., Holden A. Tourism: a new perspective (Essex, Pearson Education Limited, 1999).

34. Hall C.M., Lew A.A. Sustainable Tourism: A Geographical Perspective (Pearson Education Limited, Essex,1998).

35. Swarbrooke J. Sustainable Tourism Management (Cabi Publishing, New York, 1999).

36. United Nations Environment Programme (UNEP). – Geneva: Green Economy and Trade: Trends, Challenges and Opportunities, 275-282 (2013).

37. Hall D., Kirkpatrick I., Mitchell M., eds. Rural and Sustainable Business. (Channel View Publications, Clevedon, 2005).

38. Heslinga H.J., Hartman S. Improving Governance Systems of National Parks: How the Instrument of a 'Governance Scan' Can Contribute. Sustainability, 13, 1-12 (2021).

39. Morea J. Environmental justice, well-being and sustainable tourism in protected area management. Journal of Ecotourism, 20, 250-269 (2021).

40. Plummer R., Fennell D.A. Managing protected areas for sustainable tourism: prospects for adaptive co-management. Journal of Sustainable Tourism, 17, 149-168 (2009).

41. Liu Zh., Yin J., Huang S. Managing tourism impacts in China's wetlands: total relationship flow management perspective. Asia Pacific Journal of Tourism Research, 23, 231-244 (2018).

42. Zhong L., Sun S., Li X. Tourism crisis management: evidence from COVID-19. Current Issues in Tourism, 24, 2671-2682 (2021).

43. Gossling S. Assessing tourism's global environmental impact 1900–2050. Journal of Sustainable Tourism, 23, 639-659 (2015).

44. Miller D., Merrilees B. Sustainable urban tourism: understanding and developing visitor pro-environmental behaviours, Journal of Sustainable Tourism, 23, 26-46 (2015).

45. Ghaderi Z., Hatamifar P. Analysis of tourist satisfaction in tourism supply chain management, Anatolia, 29, 433-444 (2018).

46. Lee S., Jamal T. Environmental Justice and Environmental Equity in Tourism: Missing Links to Sustainability. Journal of Ecotourism, 7, 44-67 (2008).

47. Tervo-Kankare K., Kajan E., Saarinen J. Costs and benefits of environmental change: tourism industry's responses in Arctic Finland. Tourism Geographies, 20, 202-223 (2018).

48. Bruzzi L. Environmental management policy in a coastal tourism municipality: the case study of Cervia (Italy). Local Environment, 16, 93-113 (2011).

49. Klein L., Dodds R. Blue Flag beach certification: an environmental management tool or tourism promotional tool? Tourism Recreation Research, 43, 39-51 (2018).

50. Fraguell R., Marti C., Pinto J., Coenders G. After over 25 years of accrediting beaches, has Blue Flag contributed to sustainable management? Journal of Sustainable Tourism, 24, 882-903 (2016).

51. Tremblay P. Wildlife in the Landscape: A Top End Perspective on Destination-Level Wildlife and Tourism Management, Journal of Ecotourism, 7, 179-196 (2008).

52. Rodger K., Smith A., Newsome D., Moore S. Developing and testing an assessment framework to guide the sustainability of the marine wildlife tourism industry, Journal of Ecotourism, 10, 149-164 (2011).

Information about authors:

Assipova Zh.M. – Ph.D., Associate Professor of Department of Recreation geography and tourism, Senior Research Fellow, Al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi Avenue, Almaty, Kazakhstan.

Pazylkhaiyr B.M. – **corresponding author,** Ph.D. Student in Tourism, Al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi Avenue, Almaty, Kazakhstan.

Karatayev D.D. – Senior lecturer of Department of Tourism, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev Str., 2, Astana, Kazakhstan.

Информация об авторах:

Асипова Ж.М. – Ph.D., доцент кафедры рекреационной географии и туризма, старший научный сотрудник, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, пр. аль-Фараби, 71, Алматы, Казахстан.

Пазылхайыр Б.М. – **автор-корреспондент,** докторант по специальности «Туризм», Казахский национальный университет им. аль-Фараби, пр. аль-Фараби, 71, Алматы, Казахстан.

Каратаев Д.Д. – старший преподаватель кафедры туризма Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, Астана, Казахстан.

Асипова Ж.М. – Ph.D., Рекреациялық география және туризм кафедрасының доценті, аға ғылыми қызметкер, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, әл-Фараби даңғ., 71, Алматы, Казақстан.

Пазылхайыр Б.М. – **корреспондент-автор,** «Туризм» мамандығының докторанты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, әл-Фараби даңғ., 71, Алматы, Казақстан.

Қаратаев Д.Д. – Туризм кафедрасының аға оқытушысы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Сәтпаев көш., 2, Астана, Қазақстан.

МРНТИ 06.71.57

А.Б. Аманғожаева[1]
Н.Е. Петрищева[2]
С.Ж. Пралиева[3]

[1,3]Тұран университеті, Алматы, Қазақстан
[2]Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан
(E-mail: a.amangozhayeva@turan-edu.kz[1],
nina_petrisheva@mail.ru[2], s.praliyeva@turan-edu.kz[3])

Қазақстан Республикасындағы сервис және туризм саласындағы цифрландыру және электрондық коммерцияны дамыту үрдістері

Аннотация: *Мақалада Қазақстан Республикасының туризмін цифрландырудың негізгі бағыттары қарастырылады. Туризм-бүкіл әлем бойынша экономикалардың жетістігі үшін басым маңызды бағыт. Туризм индустриясының дамуы қабылдаушы елдің экономикалық көрсеткіштерінің өсуіне жағымды әсер етеді, әртүрлі салаларда көптеген жұмыс орындарын құруға ықпал етеді, инфрақұрылымды дамытады және шетелдіктер мен жергілікті тұрғындар арасында мәдени алмасуға ықпал етеді. Цифрландыру туристік экожүйенің кез-келген сегментін өзгеріссіз қалдырды. Туризм индустриясы цифрлық инновациялардың алдыңғы қатарында және бүкіл әлемде қарқынды дамып келеді. Сондай-ақ, мақалада COVID-19 таралуына қарсы іс-қимыл шараларына байланысты туризм саласындағы 2020-2021 жылдарға арналған негізгі өзгерістер талданды. Туризм саласын цифрлық трансформациялау процесінің маңызды нәтижелерінің бірі-ыңғайлы және қол жетімді онлайн-қызметті қолдана отырып, қол жетімді қызметтерді ұсыну.*
Түйінді сөздер: *электрондық коммерция, туризмді цифрландыру, туризмді дамыту, электрондық төлемдер, онлайн-туризм, қолма-қол ақшасыз төлемдер.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-272-279

Кіріспе

Туризм бүгінде әлемдік экономиканың маңызды және перспективалы салаларының бірі болып табылады. Ол жұмыс орындарын құруда, ЖІӨ-ге жалпы салымдағы көптеген елдердің экспорттық түсімінде маңызды рөл атқарады. Туризм индустриясы әлемдік экономикалық үрдістерге әсер етеді. Туризм жаһандық цифрландырудың барлық өзгерістерге тез жауап беретін ақпаратқа бай сала ретінде әсерін алғашқылардың бірі болып сезінді. Цифрландырудың туристік салаға әсері туристік компаниялардың бизнес-процестеріне цифрлық технологияларды енгізуде ғана емес, саяхатшылардың мінез-құлқының өзгеруінде де көрінеді. Алдағы онжылдықтардағы туризмді дамыту векторын түсіну үшін қазіргі жағдайда салаға үлкен әсер ететін жаһандық тенденцияларды бөліп көрсету қажет.

Зерттеу әдістері

Зерттеу барысында мақала авторлары теориялық, логикалық және кәсіби ойлау сияқты әдістерді сәтті қолданды. Авторлар қорытындыларды құру негізіне Қазақстан

Республикасының кәсіби әдебиетін, нормативтік-құқықтық құжаттарын және электрондық коммерцияны дамыту, сондай-ақ Қазақстан Республикасындағы туристік саланы цифрландыру саласындағы озық тәжірибені зерттеу, талдау, синтездеу және қорыту алынды.

Зерттеудің негізгі міндеттері:

- заманауи шындықтағы цифрландырудың рөлі мен мәнін сипаттау;
- цифрлық туризмнің қалыптасуы мен дамуына және Қазақстанның туристік саласына ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізуге мемлекеттік органдардың ықпалын зерттеу;
- туристік бизнестің электрондық коммерциясының негізгі үрдістерін ашу және осыған байланысты туындайтын проблемаларды анықтау.

Мақсаты

Туризм индустриясындағы цифрлық революция бизнес идеясын өзгертті. Интернет пен саяхат бағдарламалық жасақтамасының дамуы географиялық мәселені шешіп, компанияларға өз клиенттеріне экран арқылы (онлайн) кіруге мүмкіндік берді.

Сондықтан ғылыми мақаланың мақсаты цифрландырудың туристік бизнестің жұмыс істеуінің қазіргі әлемдік практикасына әсерін зерттеу және COVID-19 таралуына қарсы іс-қимыл шараларына байланысты туризм саласындағы негізгі өзгерістерді анықтау болып табылады.

Талқылау

Тұрақты туризмдегі жаңа тренд әлемдік үрдістерге ерекше назар аудару, сондай-ақ стратегиялық тәсілдердің жылдам дамуы, қоғамдағы серпінді өзгерістерге бейімделу, нормативтік базаны жаңғырту және т. б. болып табылады.

Бұл позицияны растау немесе жоққа шығару үшін Google жүргізген іздеу нәтижелері талданды, Booking.com, TripAdviser және Travelport.

Google зерттеуіне сәйкес, туристердің 65%-ы онлайн-ресурстар негізінде демалыс орнын таңдайды [1]. TripAdviser мәліметтері бойынша, бүкіл әлемдегі саяхатшылардың 74%-ы онлайн қызметтерді таңдайды [2].

Booking.com 163 миллионнан астам қонақтардың пікірлерін талдап, 21.500-29 жылдардағы туризмнің негізгі тенденцияларын анықтау үшін 2020 елден 2021 саяхатшымен сұхбат жүргізді. Негізгі бағыттар: туристік саяхаттарды цифрландыру және бірегей орындар мен маршруттардың әсерлері мен ашылуына баса назар аудару [3].

Travelport жүргізген сауалнамаға сәйкес, 2021 жылдың басында 19 елден 11.000 адам арасында келесі көрсеткіштерді байқауға болады [4]:

1. Демалысты жоспарлау кезінде респонденттердің 33% - ы әртүрлі компаниялардың мобильді құрылғылары мен арнайы қосымшаларын пайдаланады;

2. Респонденттердің 66% билеттерді брондау және сатып алу кезінде электрондық коммерцияның, сондай-ақ түрлі отырғызу талондарының дамуы сатып алушыларға жағымды әсер ететінін атап өтті;

3. Сұралғандардың 46% - ы туроператорды таңдау кезінде бірінші кезекте ұсынылатын электрондық қызметтердің қолжетімділігі мен тізбесіне назар аударатынын атап өтті.

2020 жылдың шілдесіндегі пандемияның әсерін зерттеудің жаңартылған мәліметтеріне қарап, сандық байланыссыз қызметтер мен электрондық коммерцияның артықшылықтарына сұраныс айтарлықтай өсті деп айтуға болады. Осылайша, респонденттердің 58% - ы байланыссыз кіру / шығу қонақүйлер үшін "өте маңызды" шара деп санайды; респонденттердің 82%-ы қазір билеттерді брондау және тұру үшін онлайн-қызметтерді таңдайтындықтарын айтты.

Бұл ақпарат адамдарға туристік ақпаратқа қол жеткізу үшін электронды қызметтер, сондай-ақ оны ұсынатын компанияларға сандық қол жетімділік қажет деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Қоғамдық процестерді цифрландыру процестерін аша отырып, жеке компаниялар

жеткілікті жұмыс көлемін орындағанына қарамастан, саясатты жүзеге асыратын және әртүрлі процестерді цифрландыруға байланысты тиісті заңнамалық актілер шығаратын мемлекеттік органдар екенін айту керек.

Мәселен, Қазақстан Республикасының (бұдан әрі-ҚР) бағдарламалық құжаттарында: "Қазақстан Республикасында туризм индустриясын дамытудың 2023 жылға дейінгі тұжырымдамасында" [5] және "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасында [6] 2018-2022 жылдарға арналған есепте елде экономиканың басым салаларында жаңа технологияларды енгізу және технологиялық жаңғырту қарқынын жеделдету қажеттігі көрсетіледі.

Бағдарламалар аясында жаңа цифрлық технологиялардың келесі бағыттары айқындалды:

- үлкен деректер технологиялары (Big Data), блокчейн,
- жасанды интеллект,
- Заттар интернеті (Internet of Things-IoT and IIoT-Industrial Internet of Things),
- электрондық коммерция,
- мобильді құрылғылар және тағы басқалар.

Цифрлық экономика мен қарапайым экономиканың басты айырмашылығы-цифрлық экономика жағдайында ақпарат, сондай-ақ оны басқару әдістері басым болып табылады, бұл туристік сала үшін маңызды фактор болып табылады, өйткені бұл саладағы ақпарат өндірістің негізгі элементтері болып табылады. Туризм индустриясы цифрлық технологияларды белсенді енгізуге және пайдалануға бағытталған. Мысалы, цифрлық маркетинг, виртуалды экскурсиялар, жасанды интел-

Кесте 1 – Қазақстан Республикасында туризм саласын цифрландыру.

Жоба	Жүзеге асыру
Kazakh Tourism ҰК АҚ	Мәдениет және спорт министрлігінің арнайы құрылған құрылымы, оның міндеттерінің бірі туризмді маркетингтік жылжыту болып табылады. Kazakh Tourism ҰК АҚ бюджеті 1,5 млрд. теңгені құрады, оның ішінде ілгерілетуге және цифрландыруға 893 млн. теңге бөлінді.
«СаяхатTime» хабарлар сериясы	Қазіргі тенденциялар және елдің туристік әлеуетін дамыту бойынша жүргізілген жұмыстардың нәтижелері туралы бағдарламалар циклі. 2021 жылы 3,2 млн астам телекөрерменді қамти отырып, 10 шығарылым шығарылды.
"Мәдени туризм"	Экотуризмді насихаттау және мүгедектерді тарта отырып, табиғатқа ұқыпты қарауды насихаттау. Қазақстандық аудитория арасында жасалған 5 әлеуметтік бейнероликті ілгерілету арқылы Интернетте қамту 10 млн.астам адамды құрады.
Ұлттық туристік портал www.kazakhstan.travel	Жыл ішінде порталға 270 мыңнан астам адам келді, 2020 жылмен салыстырғанда келушілер саны 144% - ға артты. Іздеу жүйелеріндегі негізгі сұраулар бойынша порталдың позициясы Google және Яндекс ТОП 5-ке дейін өсті.
«Tourstat.kz»	Туризм саласындағы статистиканы жинау және өңдеу жөніндегі ақпараттық жүйе.
«eQonaq»	Орналастыру орындарының бірыңғай тізілімін құруға мүмкіндік беретін ақпараттық жүйе туристік ағын, туристік портрет және көші-қонды бақылау туралы мәліметтерді жинауға және өңдеуге мүмкіндік берді.
«SmartBridge» платформасы	Қонақ үйлер мен басқа да орналастыру орындары көші-қон заңнамасының талаптарын оңай орындайды. Туристер ел бойынша еркін жүріп-тұра алады, ал ҚР ІІМ мен ҚР ҰҚК еліміздің қауіпсіздігін бақылай алады.
Ескертпе - зерттеу деректері негізінде жасалды.	

лект, аудиогидтер, турларды жоспарлау және ұйымдастыру процестерін автоматтандыру, блокчейн, BigData және басқалары сияқты инновациялық құралдар. Көптеген кәсіпорындар өздерінің бизнес-үдерістерін digital экономиканың даму парадигмасына сәйкес қайта құруда, оған онлайн турларды брондау жүйесін, электрондық коммерцияны және т. б. жатқызуға болады.

Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2019-2025 жылдарға арналған 2021 жылға арналған мемлекеттік бағдарламасын іске асыру шеңберінде Қазақстандағы туризм саласын цифрландыруды егжей-тегжейлі қарастырайық.

Нәтижелер

Жүргізіліп жатқан зерттеу шеңберінде цифрландыру жағдайында Қазақстанның туристік индустриясына тән бірқатар үрдістер анықталды, олардың бірі онлайн броньдаудың электрондық тәсілдеріне және турлар мен билеттерді төлеудің қолма-қол ақшасыз нысандарына сұраныстың артуы болып табылады

Қазақстан халқы әртүрлі онлайн сервистерді пайдалана отырып, сатып алуларды белсендірек бастады. Бұған Covid-19-мен күресуге бағытталған барлық жерде енгізілген локдаундар әсер етті. "Формадан кейінгі кезеңде" e-commerce нарығының дамуын талдау онлайн сервистерді пайдалану алдағы уақытта да оң динамикаға ие болады деп айтуға мүмкіндік береді. Алдағы жылдары онлайн-тревел-платформалардың саны және интернет желісін пайдалана отырып, турлар мен билеттерді броньдаудың танымалдылығы тек қана өсетін болады, өйткені турды таңдау оңайлатылады, әртүрлі туроператорлардың қызметтерінің өзекті құнын салыстыруға және едәуір қаражатты үнемдеп және оған аз уақыт жұмсай отырып, неғұрлым тиімді топтаманы сатып алуға мүмкіндік пайда болады. Туристік бизнестің қазіргі заманғы клиенттерінің мұндай тәуелсіздігі мамандандырылған туристік ұйымдардың пайдасының төмендеуінің салдары болып табылады.

Туризммен байланысты компаниялар жаңа трендтердің әсерінен жарнамалық ұсыныстарды жекелендіру үшін өз клиенттерінің транзакциялары туралы ақпарат жинауға тырысады. Блокчейн технологиясы авиакомпаниялардың, қонақ үй агрегаторларының және басқа туристік қызметтердің назарын аударғаны қисынды. Ықтимал, ол туристік қызмет көрсету саласын толығымен өзгерте алады-саяхатшылардан сапарларды жоспарлау кезінде сенімділікке деген сұраныс блокчейннің көмегімен қанағаттандырылады. Билеттерді сатып алу, қонақ үйлердегі нөмірлерді брондау және адалдық бағдарламаларының жұмысы туралы деректер бір цифрлық кеңістікте болады және бір сапар аясында қызмет көрсетуге қатысатын барлық тараптарға клиенттер туралы нақты ақпаратқа назар аударуға және олардың тілектерін болжауға көмектеседі.

Туризммен байланысты нарық ойыншыларының ішінде авиакомпаниялар ең икемді болып табылады. Олар бизнесте инновацияларды енгізудің артықшылықтарын, ең алдымен төлем инновацияларын бірінші болып көреді.

Маркетингтік коммуникациялар кешеніндегі электрондық сауданың ерекшеліктері дәстүрлі жылжыту және іске асыру арналарымен салыстырғанда ұсыныс тұрғысынан едәуір икемділікті және іскери серіктестермен транзакция шығындарын едәуір төмендетуді қамтиды.

Онлайн туризм нарығы көптеген түрлі сайттармен ұсынылған, алайда соңғы бірнеше жылда ұлттық негізде ұйымдастырылған әкімшілік және коммерциялық туристік порталдардың қалыптасуы маңызды болып көрінеді. Бұл интернет-ресурстар, ең алдымен келу туризмі үшін басым болып табылады, алайда ішкі туризм үшін де өзекті, өйткені олар ұлттық және өңірлік деңгейдегі ақпараттық туристік кеңістікке өзекті оқиғалар, ауа-райы, мүмкіндіктер және т. б. туралы туристік ақпараттың онлайн ақпараттық ресурстарын интерактивті енгізуге мүмкіндік береді.

Интернет, мобильді технологиялар мен онлайн-сатылымдардың дамуы, интернет-сайттардың пайда болуы мен дамуы онлайн туризмге тұтынушылық қатынасты

қалыптастыруда маңызды рөл атқарды. Түрлі ақпаратқа жылдам қол жеткізу, бірнеше сайттардағы бағалар мен шарттарды салыстыру мүмкіндігі, сондай — ақ бонустар, жарнамалық акциялар, "қайда бару керек" және "қайда тоқтау керек" сияқты форумдар және жанып жатқан билеттер түріндегі қосымша артықшылықтар-мұның бәрі онлайн туризмнің танымалдылығының артуына әкелді.

Осылайша, туризм мен электрондық туризмді дамытудың әлемдік үрдістері Қазақстан Республикасының туризмінде әкімшілік-коммерциялық сипаттағы ұқсас озық жүйелерді енгізу мүмкіндігі мен қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Қазақстан халқы әртүрлі онлайн сервистерді пайдалана отырып, сатып алуларды белсендірек бастады. Бұған COVID-19-мен күресуге бағытталған барлық жерде енгізілген локдаундар әсер етті. "Формадан кейінгі кезеңде" e-commerce нарығын дамыту талдауы онлайн сервистерді пайдалану әрі қарай оң динамикаға ие болады деп айтуға мүмкіндік береді. Алдағы жылдары онлайн-тревел-платформалардың саны және интернет желісін пайдалана отырып, турлар мен билеттерді броньдаудың танымалдылығы тек қана өсетін болады, өйткені турды таңдау оңайлатылады, әртүрлі туроператорлардың қызметтерінің өзекті құнын салыстыруға және едәуір қаражатты үнемдеп және оған аз уақыт жұмсай отырып, неғұрлым тиімді топтаманы сатып алуға мүмкіндік пайда болады.

Электрондық коммерцияны енгізу көрсетілетін қызметтердің сапасын арттырады, клиенттерге қызмет көрсету уақытын қысқартады, көрсетілетін қызметтердің ассортиментін кеңейтеді. Жаңа технологиялар туристік өнімді нарыққа маркетингтік жылжытудың жаңа тәсілдерін жасауға мүмкіндік береді, мысалы, әлеуетті туристердің электронды мекен-жайларына жарнамалық кейстерді жеке таратуды ұйымдастыру.

Осы саланы цифрландырудың арқасында әр адам сапардың белгілі бір орындары туралы ақпаратты өз бетінше іздеуге, әртүрлі туристік кәсіпорындарды байланыстыруға және тәулік бойы онлайн режимінде қажетті турды сатып алғанға дейін клиенттерді іздеудің жеке критерийлеріне сәйкес таңдау жасауға мүмкіндік алады, бұл сәйкесінше туристік компания ұсынатын қызметтердің сапасына әсер етеді, сонымен қатар клиенттің қанағаттанушылық деңгейінің жоғарылауына әсер етеді.

Сонымен қатар, тұтынушылардың (цифрлық туристердің) жаңа буынының саны үнемі өсіп келеді, олар өз сапарларының бағытын өз бетінше құруды, авиабилеттер сатып алуды, Қонақ үйлерді брондауды және т. б. қалайды.

"Цифрлық" турист-бұл бірінші кезекте еркіндікті, оның барлық көріністерінде бағалайтын және қажетті ақпаратқа жедел қол жеткізуге, пайдаланылатын технологиялар мен ресурстардың ыңғайлылығы мен икемділігін арттыруға басымдық беретін тұтынушы.

Қорытындылай келе, туристік салада әртүрлі цифрлық технологиялардың үздіксіз енгізілуімен әртүрлі тенденциялар пайда болады деп айта аламыз, оларға мыналар жатады: туристік саланың жаһандану қарқынын арттыру, сатудың жаңа арналарының пайда болуы, туристік қызметтерді жеткізуші мен тұтынушыларды жақындастыру уақытын қысқарту, туристік ұйымдардың Интернетке ашық қол жетімділікке қол жеткізу мүмкіндігі, әртүрлі мобильді қосымшаларды пайдалану арқылы қызметті жетілдіру.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында туристік нарықтың тек 30% - ы ғана онлайн, өйткені 70% - ы дәстүрлі форматта (офлайн) қалады. Бұл ретте нарықтың сол 30% - ын негізінен 35 жасқа дейінгі клиенттер құрайды. Бұл, ең алдымен, аға буынның қызмет көрсететін "тірі" адамға деген негізсіз сенім деңгейіне және қаржылық операция бойынша нақты растайтын қағаздың болуына байланысты. Сондай-ақ, бұл жағдай халықтың көпшілігінің электронды төлемдерге деген сенім деңгейінің төмендігімен, банк карталарын әртүрлі интернет-ресурстарға бекітуден қорқумен және ақпараттық қорғаудың жеткіліксіз деңгейімен негізделген.

Қазір туризм нарығы алдында онлайн және офлайн туризмнің 50-ден 50-ге қатынасын қалыптастыру міндеті тұр. Катализатор жоғарыда айтылғандай, COVID-19 болды. Осылайша, Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (ЭЫДҰ) деректеріне сәйкес, COVID-19 дағдарысы жаңа фирмаларды, клиенттерді және өнім түрлерін құру жағына қарай электрондық сауданың таралуын едәуір жеделдетті. Біз мұндай үрдісті "постковидтік кезеңде"қолдау, сондай-ақ жетілдіру қажет деп санаймыз. Қазақстан Республикасының туристік электрондық нарығының алдағы жоспарларында Ресей Федерациясы үлгісінде онлайн туризмге 70% - ға қол жеткізу көзделген.

Қазіргі қоғам өміріне инновациялық технологияларды енгізу мен қолданудың әсері жыл сайын күшейе түсуде. Бірлесіп тұтыну экономикасы интернет-платформаларды, электрондық ресурстарды, инновациялық-коммуникациялық технологияларды пайдаланбай мүмкін емес, сондықтан оларды туризм саласында тарату цифрландыру мүмкіндіктерін де, оны түсіну мен шешуді қажет ететін қауіптерді де айқын көрсетеді.

Әдебиет

1. Google Trends ресурсын пайдаланушылардың "Сауда, қаржы және туризм: мобильді сайттар мен қосымшалардың сатып алу туралы шешімге әсері" сауалнамасының деректері. [Электрондық ресурс] - URL: https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/marketing-strategies/app-and-mobile/torgovlia-finansy-i-turizm-vliianie-mobilnykh-saitov-i-prilozhenii-na-reshenie-o-pokupke/ (дата обращения: 20.04.2021)
2. Ресурсты пайдаланушылардың 2021 жылға арналған сауалнама деректері. Tripadvisor платформасының ресми сайты. [Электрондық ресурс] - URL: https://www.tripadvisor.ru/TripAdvisorInsights/w4594 (дата обращения: 20.04.2021)
3. Ресурс пайдаланушыларының сауалнама деректері. Платформаның ресми сайты Booking.com. [Электрондық ресурс] - URL: https://news.booking.com/ru-ru/Booking-.com-представляет-главные-тренды-в-сфере-путешествий-на-2020-й-год/ (дата обращения: 06.04.2021)
4. Компания клиенттерінің сауалнамалық деректері. Travelport компаниясының ресми сайты. [Электрондық ресурс] - URL: https://marketing.cloud.travelport.com/recovery-guide (дата обращения: 06.04.2021)
5. Қазақстан Республикасының келу және ішкі туризмін дамытудың 2019 – 2023 жылдарға арналған тұжырымдамасы. – Астана, 2018. – 153 б.
6. 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасы (20.12.2019 ж. жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен) Adilet.zan.kz. [Электрондық ресурс]. URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827 (дата обращения: 06.04.2021)

А.Б. Амангожаева[1], Н.Е. Петрищева[1], С.Ж. Пралиева[2]

[1]Университет Туран, Алматы, Казахстан

[2]Университет международного бизнеса, Алматы, Казахстан

Тенденции цифровизации и развития электронной коммерции в сфере сервиса и туризма в Республике Казахстан

Аннотация. В статье рассматриваются основные направления цифровизации туризма Республики Казахстан. Туризм - это приоритетное направление для успешности экономики по всему миру. Развитие туристической отрасли благоприятно влияет на увеличение экономических показателей принимающей страны, способствует созданию множества рабочих мест в различных отраслях, развивает инфраструктуру и способствует культурному обмену между иностранцами и местными жителями. Цифровизация не

оставила нетронутым ни один сегмент туристической экосистемы. Индустрия туризма находится в авангарде цифровых инноваций и продолжает стремительно трансформироваться по всему миру. Также в статье проанализированы основные изменения в сфере туризма на 2020-2021 гг. в связи с мерами противодействия распространению COVID-19. Одним из наиболее важных результатов процесса цифровой трансформации сферы туризма в постковидный период является предложение более доступных услуг с использованием удобного и доступного онлайн-сервиса.

Ключевые слова: электронная коммерция, цифровизация туризма, развитие туризма, электронные платежи, онлайн-туризм, безналичные платежи.

A. Amangozhayeva[1], N. Petrichsheva[2], S. Pralieva[3]
[1,3]University of Turan, Almaty, Kazakhstan
[2]University of International Business, Almaty, Kazakhstan

Trends in digitalization and development of e-commerce in the field of service and tourism in the Republic of Kazakhstan

Abstract: The article considers the main directions of digitalization of tourism in the Republic of Kazakhstan. Tourism is a priority area for the success of economies around the world. The development of the tourism industry has a positive effect on increasing the economic indicators of the host country, contributes to the creation of many jobs in various industries, develops infrastructure and promotes cultural exchange between foreigners and local residents. Digitalization has not left any segment of the tourist ecosystem untouched. The tourism industry is at the forefront of digital innovation and continues to rapidly transform around the world. The article also analyzes the main changes in the tourism sector for 2020-2021 in connection with measures to counter the spread of COVID-19. One of the most important results of the process of digital transformation of the tourism sector in the post-crisis period is the offer of more affordable services using a convenient and affordable online service.

Keywords: e-commerce, tourism digitalization, tourism development, electronic payments, online tourism, non-cash payments.

References

1. Google Trends resursyn pajdalanushylardyn "Sauda, karzhy zhane turizm: mobil'di sajttar men kosymshalardyn satyp alu turaly sheshimge aseri" saualnamasynyn derekteri [Data from a survey of users of the Google Trends resource "Trade, finance and tourism: the impact of mobile sites and applications on the purchase decision"] [Electronic resource] - Available at: https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/marketing-strategies/app-and-mobile/torgovlia-finansy-i-turizm-vliianie-mobilnykh-saitov-i-prilozhenii-na-reshenie-o-pokupke/ au/.htm (Accessed: 20.04.2021)

2. Resursty pajdalanushylardyn 2021 zhylga arnalgan saualnama derekteri. Tripadvisor platformasynyn resmi sajty [Data from the survey of users of the resource for 2021. The official website of the Tripadvisor platform.] [Electronic resource] - Available at: https://www.tripadvisor.ru/TripAdvisorInsights/w4594 au/.htm (Accessed: 20.04.2021)

3. Resurs pajdalanushylarynyn saualnama derekteri. Platformanyң resmi sajty Booking.com [Survey data of resource users. Official website of the platform Booking.com] [Electronic resource] - Available at: https://news.booking.com/ru-ru/Booking-.com-predstavlyaet-glavnye-trendy-v-sfere-puteshestvij-na-2020-j-god/ au/.htm (Accessed: 06.04.2021)

4. Kompaniya klientterinin saualnamalyk derekteri. Travelport kompaniyasynyn resmi sajty [Data from the company's customer survey. The official website of the Travelport company] [Electronic resource] - Available at:https: //marketing.cloud.travelport.com/recovery-guide au/.htm (Accessed: 06.04.2021)

5. Kazakstan Respublikasynyn kelu zhane ishki turizmin damytudyn 2019 – 2023 zhyldarga arnalgan tuzhyrymdamasy [The concept of development of inbound and domestic tourism of the Republic of Kazakhstan for 2019 - 2023] (Astana, 2018, 153 p.) [in Russian]

6. 2017 zhylgy 12 zheltoksandagy № 827 "Cifrlyk Kazakstan" memlekettik bagdarlamasy (20.12.2019 zh. zhagdaj bojynsha ozgeristermen zhane tolyktyrularmen) [State program "Digital Kazakhstan" dated December 12, 2017 No. 827] [Electronic resource]. Available at: http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827 au/. htm (Accessed: 06.04.2021) [in Russian]

Сведения об авторах:

Амангожаева А.Б. – докторант 2-курса специальности Финансы университета Туран, ул. Сатпаева 16А, Алматы, Казахстан.

Петрищева Н. – аспирант 2-го года обучения Сибирского Федерального Университета, Университет Международного Бизнеса, проспект Абая 8А, Алматы, Казахстан.

Пралиева С. – кандидат экономических наук, доцент Университета Туран, ул. Сатпаева 16А, Алматы, Казахстан.

Amangozhayeva A. – 2rd year PhD Student in Finance, Turan University, Satpayev str., 16A, Almaty, Kazakhstan.

Petrichsheva N. – Post-graduate student of the 2st year of study of the Siberian Federal University, University of International Business, st. Abay 8A, Almaty, Kazakhstan.

Pralieva S. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Turan University, Satpayev str., 16A, Almaty, Kazakhstan.

ХҒТАР 06.81.55

Г.К. Абдраманова[1]
А.Б. Баймбетова[1]
Ж.К. Жанабаева[1]

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
(Email: agk2009@mail.ru, abatyrhanovna@mail.ru, zhanna_1970@mail.ru)

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің музей және көрме қызметін QR - код арқылы цифрлық технологияға айналдыру мүмкіншіліктері

Аңдатпа. *Бұл мақалада, университетіміздің музей және көрме қызметтерін жандандыру арқылы жаңа цифрлық – QR - код пен аудио- гид экскурсиясын ұйымдастыру жолдары ұсынылады. Бүгінгі күні заман талабына сай тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру арқылы, музей және көрме экспонаттарын онлайн және офлайн арқылы тамашалап, өзіне қажетті тілді таңдай отырып, ақпартты тыңдауға мүмкіншілік алады. Университетіміздің маркетингтік қызметтерін жандандыру үшін, сайт парақшаларын жаңарту және «музей және көрме экспонаттары» бетін ашу арқылы цифрлық қызмет түрін ұсыну. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей QR- код қызметтері тұтынушылар үшін, оның ішінде қонақтарға, туристерге өте қолайлы екендігі қарастырылған. Мақалада авторлық қолтаңба ұсынылды, олар: біріншіден, Л.Н. Гумилев атындағы ЕУҰ сайтына QR- код, екіншіден, «Музей және көрме экспонаттары» бетіне авторлармен ұсынылатын «Көне түрік жазбаларының» QR –коды.*

Түйін сөздер: *QR - код, музей және көрме экспонаттары, тұтынушылар, туристтер, маркетинг, онлайн, офлайн, сайт.*

DOI: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2022-4-280-287

Кіріспе

Елімізде туризм саласын цифрландыру әлі де жетілдіруді талап етеді. Оның ішінде мәдени мұрамызға айналған туристік объектілерді цифрлық жүйеге көшіру аса маңызды. «Ұлы даланың жеті қыры» бағдарламасында көрсетілген бағыттар бойынша мұрамызды топтап, біріктіру және ақпарат көзі ретінде QR -код арқылы ұсыну әлі, қолға алынбаған. Осы тұрғыдан, идеяның принципиалды айырмашылығының саларалық ғылымдармен байланысы және әлеуметтік тұрғыдан тиімді екендігі айқын.

Қазіргі таңда QR- код жүйесін әлемде қарқынды пайдаланып келеді. Бұған себеп болған, пандамияның адамзатқа тигізген әсерінен қосымша қызметтердің пайда болуы және сол арқылы QR - код жүйесін енгізу қажеттілігі туындағаны анық.

Туризм саласында QR кодты пайдалау дамыған елдерде орын алған. Қазақстанға енгізу әлі де баяу жүруде, соның ішінде музей және көрме жұмыстарына цифрлық технологияны жаппай енгізу жолдарын қарастырған жөн деп ойлаймыз. Себебі, ол сол қызметтің тиімділігін арттырады және тұтынушысына, әрине туристер мен қонақтарға қол жетімді

болады. Бүгінгі күні көптеген туристер немесе музей, көрме экспонаттарын тамашалайтын қонақтар өздеріне қажетті ақпараттарды цифрлық технологиялар арқылы алуға биім және ол заман талабына айналып отыр. Сондықтан, еліміздегі 2017 жылы қабылданған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының нысаналы индикаторлың бірі ретінде көрсетілгендей 2022 жылы халықтың цифрлық сауаттылығы 83% болуын болжағандай [1], музей және көрме қызметтерін цифрлық технологияларға көшіру арқылы халықтың цифрлық сауаттылығын көтеруге және арттыруға мүмкіндік зор.

Осыған байланысты зерттеу обектісі ретінде, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Жазу тарихы музейі, Лев Гумилев кабинет музейі және Білім тарихи музейі қызметтерін жаңа форматқа көшіру жолдарын ұсыну мақсаты алға қойылды. Бұл зерттеуде жоғарыда аталған музейлердің және университет қабырғасында ұйымдастырылатын стационарлы көрмелер үшін экскурсиялық қызметтерді QR- код арқылы цифрлық қызметке көшіру жолдарын ұсыну. Ол үшін келесі міндеттерді орындау қажет:

1. Қоғамда және оның ішінде музей, көрме қызметтерінде QR-кодты енгізудің теориялық аспектілерін шетел тәжірибесінде қарастыру;
2. Университеттің музей, көрме қызметтерін зерттеу, экскуриялық қызметтің жаңа үлгісін цифрлық әдіс арқылы ұсыну;
3. Университеттегі музей, көрме қызметтеріндегі жаңа экскурсиялық қызметтің аудио - гид QR-код жүйесіне енгізудің жолдарын ұсыну.

QR -код қызметін кез-келген жерде интернет желілері мен жарнамалық орындарында, қоғамдық орындар мен сауда орталықтарында кездестіруге болады. Әрине QR кодтарының таралуы тікелей қаржылық тұрақтылыққа ие және заманауи технологиялық ресурстарды қолдануы кең таралған мемлекеттерге тікелей байланысты. Алайда, статистикалық мәліметтерге жүгіне отырып, қазіргі таңдағы маркетингтің барлық салаларында QR - кодтарын жаппай пайдалану қарқынын көруге болады. Біздің де елімізде цифрлық технологияларды игеруге әсер еткен, пандамияның салдары болды. Әсіресе қызмет көрсету орындарында QR - кодтың міндеттерін орындау жаппай енгізіліп келеді.

Аудио –гид қызметі музей және көрмеге келушілер үшін қолайлы және заман талабына сай қажеттілікті қанағаттандыруға өзінің үлесін қосады. Қонақтар музей жәдігерлерінің тарихы мен мәдениеті туралы ақпаратты өзіне қажетті тілде және уақытты таңдау арқылы қолжеткізе алады. Сонымен қоса, туристер өздеріне қажетті ақпаратты бірнеше рет тыңдауға, музей бөлмелерінде жүріп үздіксіз тыңдауға мүмкіншіліктері бар. Бұл аудио-гид қызметінің артықшылығы деп айтуға болады.

Тарихы

Сандық технологияларға көшіру жолдары шетел тәжірибесінде ертеден бастау алған. 1994 жылы Жапонияның автокөлік өнеркәсібі үшін алғаш рет жасалған матрицалық штрих –кодтың түрі немесе екі өлшемді штрих – код. Штрих - код бұл, арнайы машинаның көмегімен оқуға болатын тіркелген зат туралы ақпарат бертін оптикалық белгі. QR - код ағылшын тілінен аударғанда (аббревиатурасы Quick Response Code), жылдам жауап беру коды деген мағынаны береді. QR - кодтарында веб-сайтты немесе қосымшаны көрсететін локаторға, идентификаторға немесе трекерге арналған мәліметтер жиі кездеседі. Деректерді тиімді сақтау үшін QR - кодында төрт стандартты кодтау режімі қолданылады (сандық, әріптік, байт / екілік және кандзи) [2].

Жапондық өнертапқыш Масахиро Хараның QR - код жүйесін ойлап тапқаны елдер үшін және салалардың дамуы үшін баға жетпес жаңалыққа айналды. Себебі, 2020 жылдары QR код жүйесін әлем бойынша халық жаппай пандамия кезінде, вакциналау режімінде пайдалана бастады.

Қызмет саласында QR - код жүйесін пайдалану белең алды. Соның ішінде, туризм саласының қызметтерінде: мейрамхана, қо-

нақ үй үшін тиімді және қонақтардың сақтық шараларын сақтау үшін пайдаланылып отыр. Нұр-Сұлтан қаласында 2021 жылы «Ashyk» қосымшасы арқылы 39 мекеме QR код қызметін Covid статусын көрсету үшін пайдаланған [3]. Алайда цифрлық қызметті тек бір жақты пайдананып қоймай, әр салада, соның ішінде туризм қызметінде QR кодты пайдалану тиімділігін беріп отыр. Атап айтсақ, уақыт үнемдеу, алдын-ала тапсырыс беру, есеп айырысу және т.б.

Автокөлік индустриясына QR - код қызметі тез еніп кетті. Бұл өте маңызды болғаны сонша-лық, көптеген жапондық тұтынушылар ірі корпорациялардан көбірек ашықтықты талап етті. Олар тауарлардың нақты қайдан шыққанын білгісі келді - тек машиналар ғана емес, сонымен қатар тамақ, дәрі-дәрмек және басқа да өнімдердің шығу уақыты мен мекенін, жарамдылық мерзімін және т.б ақпараттарды тұтынушылардың қолжетімді әрі жылдам түрде анықтауын талап етті. Осылайша QR - код өнеркәсіптің барлық салаларына біртіндеп енген.

2011 жылдың маусымында 14 миллион АҚШ-тың ұялы байланыс пайдаланушылары QR кодты немесе штрих-кодты сканерледі. Осы пайдаланушылардың шамамен 58% үйден яғни, өзінің тұрғылықты мекенінен шықпай-ақ пайдаланғаны белгілі болды, ал 39% бөлшек сауда дүкендерінде сканерлесе; 14 миллион қолданушының 53% -ы 18 бен 34 жас аралығындағы ер адамдар болғаны анықталды [4]. QR кодты пайдалану 2018 жылы 9,76 миллионға дейін төмендеді, бірақ 2020 жылдың аяғында 11 миллион үй шаруашылығына дейін өседі деп күтілуде [5].

Әрбір мемлекеттің туристік индустриясы өз елінің бейнесін халықаралық деңгейде туристерге жоғары сапада ұсынуды көздейді. Экономикада абсолютты артықшылықтар теориясы бар, яғни А. Смиттің абсолютты артықшылықтар теориясы бойынша, әр ел өзінің белгілі бір тауарларын аз шығынмен өндіруге мүмкіндік беретін ерекше табиғи жағдайлар мен ресурстарын пайдалануды ұсынған. Сондықтан қолдағы бар ресурстарды ұтымды пайдалана отырып, әр мемлекет ұлттық салт-дәстүрін, табиғи- тарихи қазыналарын туристерге көрсетудің заманауи жолдарын ұсыну қажет.

Қалаға келген туристерге сапалы қызмет көрсету үшін қала әкімшілігі смарт технологияларды жан-жақты көрсете білгені абзал. Егер турист қажетті ақпаратты керекті уақытта және керекті жерде ала алса, бұл олардың саяхатын жеңілдетіп, мағыналы ете алады. Қазір әлемнің көптеген қалалары туристерге ақпарат беру үшін QR код технологиясын қолданады. QR - код жүйесі жалпы дүниежүзілік стандарт болып табылатындықтан көптеген пайдаланушылар арасында таныс. Олар жергілікті тілді түсінбеуі мүмкін, бірақ QR- кодын сканерлеуді біледі.

Мейрамханалар, қонақ үйлер, трансфер, экскурсия бөлімдері және қалалық әкімшілік - туристік ағымды жақсарту үшін QR-код қызметін пайдаланады. Көптеген елдерде кез-келген көшенің бойында, қоғамдық орындарда маркетингтік жарнамалардың орнын QR - кодтары алмастыруда. Ол жалпы қаланың көркін бұзбайды, орынды да көп алмайды қайта қонақтарға қолжетімді ақпарттарды беруге ыңғайлылық жасайды.

QR - кодты қонақ үй брошюраларында, мейрамхананың ас мәзірлерінде, музей экспонаттарында, кіру карталарында, байланыс орталықтарында, лифт хабарламаларында кеңінен қолданылады. Бұл қонақтарды тартудың қарапайым тәсілі екені белгілі.

Қонақ үйлер веб-сайттарында URL сілтемесін, әлеуметтік медиа сілтемелерін немесе жай мәтінді сақтай отырып, ақпаратты қолжетімді етеді. Пайдаланушылар оны смартфон арқылы сканерлеген кезде, ол оларды пайдалы ақпаратқа бағыттайды. Немесе кейбір қонақ үйлер қызықты әрі ерекше ақпаратты ұсынудың түрлі тәсілдерін пайдаланады.

Канададағы Ванкувердегі Westin Bayshore қонақ үйі қонақтарға арнайы печенье тәрелкелерімен қарсы алады. Печеньенің бірінде QR - кодтары бар. Қонақтар оны көргенде, оларға сәлемдесу хабары беріледі [6].

Францияның Париждегі Best Western қо-

нақ үйі QR - кодтарын пайдаланып, қонақ үй ұсынатын барлық қызметтер туралы ақпаратты сақтайды. Олар қонақтарға тіркеу кезінде беріледі. Сканерлеп болғаннан кейін қонақтар қызметте көрсетілген PDF файлына бағытталады. Осылайша, қонақтар негізгі ақпарат көздерін алу үшін ресепшнге қоңырау шалуды қажет етпейді. Кейінірек сәйкесінше қонақ үй бұл ақпаратты нұсқаулықта басып шығара алады. Егер қонақ үйге келушілер тізіміне жаңартулар енгізуі керек болса, онда динамикалық QR - кодын қолдана алады. Жаңартылған QR - код өзінің қалпын сақтап қалады, бұл қонақ үйдің шығындарын үнемдеуге мүмкіндік береді [7].

QR- код қызметін қолдану арқылы келушілердің белгілі бір бөлігі мейрамхана, қонақ үй, мұражай-көрмелердің қызметі немесе кәсіпорын өзінің өнімі туралы және қызметі жайлы ақпарат бере отырып, сенімділігін арттырады, жауапкершілігін көрсетеді, психологиялық тұрғыдан тұтынушылардың санасына әсер етеді.

Туризм индустриясындағы музей және көрме қызметтерінде QR - кодты енгізу жобалары Европа елдерінде іске аса бастаған. Көптеген әлемдік музейлер қазірдің өзінде QR - кодтарын әртүрлі мақсаттарда қолданады. Олар оны суреттерді сақтау, ақпарат беру, бейнелерді көрсету немесе презентацияларды өткізу үшін пайдаланады. Олардың кейбіреулері QR - кодтарын ұсыныстар мен нұсқаулар беру үшін де пайдаланып келеді.

QR кодтарының ең тиімді жағы - бұл веб-мазмұны болып табылады. Веб-мазмұны арқылы мәтіндік, көрнекі, дыбыс мазмұны ретіндегі веб-сайттар болып табылады. Яғни туристер, қонақтар өздерінің қалаған тілінде ақпаратты игере алады.

Жоғарыда келтірілген Best Western қонақ үй секілді динамикалық QR кодтарды музей қызметіндегі экспонаттарды таныстыру үшін де қолдануға болады. QR кодта жаңа ақпараттар енгізіп, жаңғыртқанымен ол өзінің қалпын сақтап қалады және шығын көлемі төмен болады. Сондықтан цифрлық технологиядағы QR кодтарды музей бағытында пайдалану өте тиімді әрі үлкен мүмкіндіктер береді.

Шотландияның ұлттық музейі QR - кодтарын белгілі бір экспонат жайлы хабар беруде қолданады. Онда шамамен 80 объектілер орналасқан және мұражайдың тікелей ресми веб-сайтына байланыстырылған [8]. Сканерлеу арқылы келушілер аудио-гидтерге, бейне видеоларға, суреттерге және артефакт туралы басқа да қызықты фактілерге қол жеткізе алады. Ал Кливленд өнер музейі QR Code Audio Tour арқылы Египет, Грек және Рим және т.б өнерлері туралы ортағасырлық суреттер мен кескіндемелерді кездестіруге мүмкіндік береді [9].

Зерттеу әдістері

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Жазу тарихы музейі, Лев Гумилев кабинет музейі және Білім тарихи музейінің және университет қабырғасында ұйымдастырылатын стационарлы көрмелерді өткізу - экскурсиялық – дәріс немесе көрнекі - экскурсия түрлері ретінде жүргізіліп келеді. Бұл ұйымдастырылу түрлері ертеден жалғасып келеді. Алайда дамыған елдерде музей және көрме қызметінде экскурсияның инновациялық түрлерін пайдаланып отыр.

Адаммен тікелей байланысқа түсу арқылы ақпаратты алу жолдары жағымды болғанымен, туристтер немесе қонақтар үшін цифрлық нұсқаға көшірілген көптеген деректерді тез арада және өзіне қажетті уақытта алуға қол жетімді етуге болады. Яғни, университетіміздің экскурсиялық – дәріс немесе көрнекі – экскурсия қызметтерін QR – код қызметіне көшіру маңызды.

Зерттеу әдісі ретінде, QR – код қызметін музей және көрме экспонаттарына қолданудың инновациялық әдісін ұсынамыз. Ол үшін әрбір экспонаттың, мүсіннің, кітаптың немесе көрсетілетін объектінің тұсына QR – кодты жасауды ұсынамыз. Жасау барысында, интернет арқылы келесі https://www.websiteplanet.com/ru/webtools/free-qr-code-generator/ [10], QR генераторын таңдап, URL деректеріне университетіміздің сайтын https://enu.kz/ [11], енгізу арқылы келесі QR – код құрамыз. Ол

1-ші суретте көрсетілген. Музей немесе көрме қызметіндегі экспонаттар туралы мәліметтерді университетіміздің сайтынан арнайы блог ашу арқылы іске асыруға болады. Бүгінгі күні университіміздің сайтында мұражайлар https://enu.kz/contacts/murazhaylar/ [11], беті бар және онда қысқаша ғана мәліметтер көрсетілген. Егер біз бұл бетті жаңғыртып, «музей және көрме экспонттары» атауымен құрастырсақ, деректерді цифрлық жүйеге көшіріп, тұтынушыларға ұсынсақ, университетімізге келген қонақтар ғана емес, әлемнің кез-келген жеріндегі адамдар экспонаттармен онлайн танысуға мүмкіндік алады. Университеттің веб-бетіндегі ұсынылатын «музей және көрме экспонттары» бетін аудио-гид арқылы ұйымдастырған маңызды. Ақпараттар мемлекеттік және шет тілдерінде алдын – ала дайындалып, әр экспонаттың тұсында QR - код арқылы тыңдаушысына жеткізіледі. Тілдерді игерген жас мамандармен қоса, үнтаспаларды дайындауға университетімізде зор мүмкіншіліктер бар.

Сурет 1 - *Л*.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ сайтына QR – коды

Ескертпе – авторлармен [11] дерек көзі негізінде алынған

Турист жоғарыда суретте көрсетілген QR - код арқылы бірінші, университеттің сайтына кіріп, «музей және көрме экспонттары» бетін, екіншіден, веб-бетте экспонаттардың фотосы және жеке аудио QR - кодын таңдайды. Қонақтар аудио-гид арқылы керекті мәліметтерді тыңдай алады.

Ал енді экспонаттың аудио QR - кодын қалай құруға болады, сол цифрлық әдісті ұсынамыз. Біріншіден, интернеттегі https://me-qr.com/ru/?utm_source=article&utm_medium=createqrheader&utm_campaign=organic/?bannerid=3834125962 [12], таңдау арқылы «аудио» батырмасын таңдап, тақырыпты «Көне түрік жазбалары» аудиосын жүктеп, тұтынушыға келесі аудио QR - кодты құрамыз, ол 2-ші суретте ұсынылады:

Сурет 2 – *Л*.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ «музей және көрме экспонттары» бетіне авторлармен ұсынылатын «Көне түрік жазбаларының» QR –коды

Ескертпе – авторлармен [12] дерек көзі негізінде алынған

Нәтижелер

Ұсынған зерттеу нәтижесі бойынша, университетімізге QR – код цифрлық қызмет түрін ұсыну арқылы, біз қонақтарға, туристерге музей және көрме қызметі бойынша онлай және офлайн түрінде қажеттіліктерін қанағаттандырамыз. Бұл көрнекі - экскурсия қызметін аудио – экскурсияға көшіріп, цифрлық туризмді дамытуға өзінің ықпалын тигізеді. Атап айтсақ:

1. *Л*.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің сайтынан «музей және көрме экспонттары» бетін ашу арқылы, бастапқы «мұражайлар» бетін цифрлық форматқа көшіру арқылы, сайтқа кіру көрермендер санын 1075 адамнан (18.07.2022 ж. күнгі статистика бойынша) [11], екі есе көрерменге арттыруға болады. Бұл университетіміздің маркетингтік қызметін жандандырады.

2. Университетке келген қонақтар немесе профессорлық – оқытушылар құрамы, білім алушылар музейге барып, көрмені көру кезінде «Google Play» маркет арқылы «Me QR

Scanner» деген қосымшаны жүктеп, телефонға орнатады және әр экспонаттағы көрсетілген QR – кодқа ұялы телефонын жақындату арқылы, университеттің сайтына автоматты қосылып, экспонат туралы аудио жазбаны естіп, аудио - гид қызметін алуға болады.

3. Музей және көрме экспонаттары туралы ақпаратты цифрлық форматқа көшіру, көрермендер үшін ыңғайлылықты туғызады. Себебі бүгінгі күні тұтынушылар нарық конъюнктурасында өзіне ыңғайлылық жағдайдың басымшылығын іздеп, соған биімделеді. Бұл нарықтың талабы, сондықтан, кез-келген туристке немесе тұтынушыға жағымды ортаны қалыптастыру қажет. Осы орайда, көрермен университетіміздегі ақпараттарды кез келген уақытта және жерде онлайн немесе офлайн алуға мүмкіншілігі зор.

Қорытынды

Қорытындылай келе, мақалада авторлармен ұсынылып отырған жаңа цифрлық қызмет түрі Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің музей және көрме қызметтері үшін маңызды. Экспонаттар туралы ақпататты жандандырып, заман талабына сай цифрлық технологияларға көшіру қомақты қаражат есебін қажет етпейді, тек тегін әмбебап онлайн генераторларды пайдаланып, университеттің сол салада жұмыс жасап отырған қызметкерлері арқылы іске асыру мүмкіншілігі зор. Сонымен қоса, музей және көрме қызметін QR – код арқылы аудио-гид жұмысын жаңғыртуда жас мамандардың, әсіресе тілмаш білім алушылардың практикалық оқуы арта түседі.

Әдебиеттер тізімі

1. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсан № 827 қаулысы. [Электрон. ресурс] – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827 (қаралған күні: 12.05.2022).
2. «QR кодының функциялары».Denso-Wave. Түпнұсқа 18 маусым 2012 жылы мұрағатталған 30 желтоқсан 2020 жалындағы өзгерістен алынды. [Электрон ресурс] – URL: https://web.archive.org/web/20130129064920/http://www.qrcode.com/en/qrfeature.html (қаралған күні: 28.05.2022)
3. Закумбаева А. Рестораны Казахстана начали впускать гостей по QR - коду из-за короновируса. [Электрон. ресурс] – URL: https://astanatv.kz/ru/news/59909/ (қаралған күні: 01.06.2022)
4. «14 миллион американдық 2011 жылдың маусым айында ұялы телефондарынан QR мен штрих-кодтарды сканерледі». 2011 жылғы 16 тамыз. [Электрон. ресурс] – URL: https://internetretailing.net/themes/14m-americans-scanned-qr-and-bar-codes-with-their-mobiles-in-june-2011 (қаралған күні: 17.06.2022)
5. Клейс Бенджамин «Статистика QR-кода в 2020 году». [Электрон. ресурс] – URL: https://www.qrcode-tiger.com/qr-code-statistics (қаралған күні: 19.06.2022)
6. Well-being at the heart of our waterfront hotel. [Электрон. ресурс] – URL: https://www.marriott.com/hotels/travel/yvrwi-the-westin-bayshore-vancouver/ (қаралған күні: 19.06.2022)
7. Discover the best of Paris. [Электрон. ресурс] – URL: https://www.bestwestern.com/en_US/hotels/destinations/worldwide-hotels/france/paris.html (қаралған күні: 25.06.2022)
8. «ALVA - Association of Leading Visitor Attractions». [Электрон. ресурс] – URL: www.alva.org.uk (қаралған күні: 27.06.2022)
9. «Cleveland museum of art». [Электрон. ресурс] – URL: https://www.clevelandart.org/ (қаралған күні: 05.07.2022)
10. Бесплатный генератор QR - кодов в высоком разрешении. [Электрон. ресурс] – URL: https://www.websiteplanet.com/ru/webtools/free-qr-code-generator (қаралған күні: 06.07.2022)
11. Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің сайты. [Электрон. ресурс] – URL: https://enu.kz/ (қаралған күні: 18.07.2022)
12. Ме «QR», Создайте свой динамический QR – код. [Электрон. ресурс] – URL: https://me-qr.com/ru/?utm_source=article&utm_medium=createqrheader&utm_campaign=organic/?bannerid=3834125962 (қаралған күні: 20.07.2022)

Г.К. Абдраманова, А.Б. Баймбетова, Ж.К. Жанабаева
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Возможности перехода к цифровым технологиям через QR-код в деятельности музеев и выставок Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева

Аннотация. В данной статье предложены методы организации цифровой QR-кодовой и аудиогидной экскурсии путем совершенствования музейно-выставочной деятельности университета. На сегодняшний день с учетом современных потребностей клиентов и туристов есть возможность просматривать музейные и выстовочные экспонаты онлайн и офлайн, выбирая нужный язык и прослушивая интересную информацию. Для совершенствования маркетинговой деятельности университета предлагается применить вид цифровой технологии, обновляя страницы сайта университета и «музей и экспонатов выставок». Мировой опыт показывает, что услуги QR-кода очень удобны для гостей университета и туристов. В статье представлена авторская подпись, во первых, QR-код на сайт Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, во вторых, QR-код на страницу «Древнетюрские записи», представленный авторами.

Ключевые слова: QR-код, музей и экспонаты выставок, потребители, туристы, маркетинг, онлайн, офлайн, сайт.

G.K. Abdramanova, A.B. Baimbetova, Zh.K. Zhanabayeva
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Digitalization capabilities of L.N. Gumilyov Eurasian National Uneversity Museum and exhibition service through QR – code application

Abstract. This article offers methods of organization of digital QR-code and audio-guide tour by improving museum and exhibition activity of the university. Today, taking into account the modern needs of customers and tourists there is an opportunity to view museum and exhibition exhibits online and offline, choosing the right language and listening to interesting information. To revitalize the marketing services of our university, we offer a digital service by updating the pages of the site and launching a «museum and exhibition exhibits» page. World experience shows that QR-code services are very suitable for customers, including guests and tourists. The author's signature is presented in the article, which are: firstly, QR-code for the website of the L.N. Gumilyov ENU, and secondly, the QR-code of «Ancient Turkish records» presented by the authors for the «Museum and exhibition exhibits» page.

Keywords: QR code, museum and exhibition exhibits, customers, tourists, marketing, online, offline, site

References

1. «Cifrlik Kazakstan» memlekettik bagdarlamasyn bekitu turaly, Kazakstan Respublikasy Ykimetinin 2017 zhylgy 12 zheltoksan № 827 kaulysy [Resolution № 827 of the Republic of Kazakstan dated Desember 12, 2017 on approval of the state program «Digital Kazakhstan»]. [Electronic resource] – Available at: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827 (Accessed: 12.05.2022)
2. «QR kodynyn funkciyalary». Denso-Wave. Typnyska 18 mausym 2012 zhyly muragattalgan 30 azheltoksan 2020 zhilindagy ozgeristen alyndy [«QR Code Function». Denso-Wave. Archived from the original on June 18, 2012. Retrieved Desember 30, 2020]. [Electronic resource] – Available at: https://web.archive.org/web/20130129064920/http://www.qrcode.com/en/qrfeature.html (Accessed: 28.05.2022)
3. Zakumbaeva A. Restorany Kazakstana nachali vpuskaat' gostej po QR – kodu iz-za koronovirusa [Restaurants in Kazakhstan have started to admit guests by QR code due to the corona virus]. [Electronic resource] – Available at: https://astanatv.kz/ru/news/59909/ (Accessed: 01.06.2022)
4. «14 million amerikandyk 2011 zhyldyn mausym ajynda ўyaly telefondarynan QR men shtrih-kodtardy skanerledi». 2011 zhylgy 16 tamyz [«14 million Americans scanned QR and barcodes from their mobile phones

in June 2011»]. [Electronic resource] – Available at: https://internetretailing.net/themes/14m-americans-scanned-qr-and-bar-codes-with-their-mobiles-in-june-2011 (Accessed: 17.06.2022)

5. Klejs Bendzhamin. «Statistika QR-koda v 2020 godu» [Clays Benjamin. «QR code Statistics in 2020»]. [Electronic resource] – Available at: https://www.qrcode-tiger.com/qr-code-statistics (Accessed: 19.06.2022)

6. Well-being at the heart of our waterfront hotel. [Electronic resource] – Available at: https://www.marriott.com/hotels/travel/yvrwi-the-westin-bayshore-vancouver/ (Accessed: 19.06.2022)

7. Discover the best of Paris. [Electronic resource] – Available at: https://www.bestwestern.com/en_US/hotels/destinations/worldwide-hotels/france/paris.html (Accessed: 25.06.2022)

8. «ALVA – Association of Leading Visitor Attractions». [Electronic resource] – Available at: www.alva.org.uk (Accessed: 27.06.2022)

9. «Cleveland museum of art». [Electronic resource] – Available at: https://www.clevelandart.org/ (Accessed: 05.07.2022)

10. Besplatnyj generator QR – kodov v vysokom razreshenii [Free high resolution QR code generator]. [Elecnronic resource] – Available at: https://www.websiteplanet.com/ru/webtools/free-qr-code-generator (Accessed: 06.07.2022)

11. L.N. Gumilev atyndagy Euraziya ұlttyk universitetinin sajty [Site of L.N. Gumilyov Eurasian National University]. [Electronic resource] – Available at: https://enu.kz/ (Accessed: 18.07.2022)

12. Me QR, Sozdajte svoj dinamicheskij QR – kod [Me QR, Create your own dynamic QR code]. [Electronic resource] – Available at: https://me-qr.com/ru/?utm_source=article&utm_medium=createqrheader&utm_campaign=organic/?bannerid=3834125962 (Accessed: 20.07.2022)

Сведения об авторах:

Баймбетова А.Б. **– корреспонденция үшін автор,** экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, «Туризм» кафедрасының профессор м.а., Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұкан көшесі, 11, Астана, Қазақстан.

Абдраманова Г.Қ. – экономика ғылымдарының кандидаты, «Туризм» кафедрасының аға оқытушысы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұкан көшесі, 11, Астана, Қазақстан.

Жанабаева Ж.К. – экономика ғылымдарының кандидаты, «Экономика және кәсіпкерлік» кафедрасының доценті, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұкан көшесі, 11, Астана, Қазақстан.

Baimbetova A.B. **– Corresponding author,** Candidate of Economics, Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan str., 11Astana,, Kazakhstan.

Abdramanova G.K. – Candidate of Economics, Senior Teacher, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan str., 11, Astana, Kazakhstan.

Zhanabayeva Zh.K. – Candidate of Economics, Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazhymukan str., 11, Astana, Kazakhstan.

Редактор: **С.Б. Макыш**
Компьютерде беттеген: ***Д.А. Елешева***

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ хабаршысының экономика сериясы
-2022. -№4. - Астана: ЕҰУ. -288 б.
Шартты б.т. - 18 Басуға 30.09.2022 қол қойылды

Ашық қолданыстағы электронды нұсқа: http://bulecon.enu.kz
Авторларға арналған нұсқаулықтар, жарияланым этикасы
журнал сайтында берілген: http://bulecon.enu.kz/

Мәтін мазмұнына типография жауап бермейді.

Редакция мекенжайы: 010008, Қазақстан Республикасы,
Астана қаласы, Сәтбаев көшесі, 2.
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті
Тел.: +7(7172) 709-500 (ішкі 31-455)

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің баспасында басылды