

ISSN: 1991-3494 (Print)
ISSN: 2518-1467 (Online)



**SCIENTIFIC JOURNAL OF
PEDAGOGY AND ECONOMICS**

**№5
2025**

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)



SCIENTIFIC JOURNAL OF PEDAGOGY AND ECONOMICS

PUBLISHED SINCE 1944

5 (417)

September – October 2025

ALMATY, 2025

EDITOR-IN-CHIEF:

ABYLKASSIMOVA Alma Yesimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Center for the Development of Pedagogical Education, Head of the Department of Methods of Teaching Mathematics, Physics and Computer Science at Abai KazNPU (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

SEMBIEVA Lyazzat Myktybekovna, Doctor of Economics, Professor of the Eurasian National University (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

EDITORIAL BOARD:

RICHELLE Marynowski, PhD in Education, Professor, Faculty of Education, University of Lethbridge, (Alberta, Canada), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

SHISHOV Sergey Evgenievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education, Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy, Karaganda University named after E.A. Buketov (Karaganda, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-Chief of the journal "Standards and Monitoring in Education" (Moscow, Russia), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

BULATBAEVA Kulzhanat Nurymzhanovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin (Astana, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

PETR Hájek, PhD, Unicorn University, Associate Professor, Department of Finance, (Czech Republic), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

JUMAN Jappar, Doctor of Economics, Professor, Honorary Academician of NAS RK, Honored Worker of Kazakhstan, Director of the Center for International Applied Research Al-Farabi Kazakh National University (Almaty,Kazakhstan) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

LUKYANENKO Irina Grigorievna, Doctor of Economics, Professor, Head of Department of the National University of Kyiv-Mohyla Academy (Kyiv, Ukraine), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

YESIMZHANOVA Saira Rafieva, Doctor of Economics, Professor of the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: «Central Asian Academic Research Center» LLP (Almaty).

The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications of the Republic of Kazakhstan **No. 3620-Ж**, issued on 05.06.2025

Thematic focus: «*publication of the results of new achievements in the field of fundamental sciences*»

Periodicity: 6 times a year.

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Central Asian Academic Research Center» LLP, 2025



БАС РЕДАКТОР:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, КР ҮФА академигі, Педагогикалық білім беруді дамыту орталығының директоры, Абай атындағы ҚазҰПУ математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі кафедрасының менгерушісі (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

СЕМБИЕВА Ләззат Мықтыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

РИШЕЛЬ Мариновски, білім беру саласындағы PhD, Летбридж университеті педагогика факультетінің профессоры, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К.Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университетінің кәсіби білім беру педагогикасы және психологиясы кафедрасының менгерушісі (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>,<https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

ӘБІЛДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бекетов атындағы Қарағанды университетінің педагогика кафедрасының менгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар мен мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БОЛАТБАЕВА Қулжанат Нұрымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, І. Алтынсарин атындағы Үлттүк білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Астана, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, Юниорн университеті, Қаржы департаментінің қауымдастырылған профессоры (Чех Республикасы), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖҰМАН Жаппар, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның Еңбек сіңірген қайраткері, КР ҮФА құрметті академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Халықаралық колданбалы зерттеулер орталығының директоры (Алматы, Қазақстан). <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЬЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилянская академия» ұлттық университеті кафедрасының менгерушісі (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихқызы, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры (Алматы, Қазақстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС (Алматы к.).

Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 05.06.2025 ж. берілген № 3620-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне койылу туралы күзділік.

Такырыптық бағыты: «іргелі ғылым салалары бойынша жаңа жетістіктердің нәтижелерін жариялау»

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© «Орталық Азия академиялық ғылыми орталығы» ЖШС, 2025



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования, заведующая кафедрой методики преподавания математики, физики и информатики КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191275199>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2076124>.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

СЕМБИЕВА Ляззат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194226348>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/38875302>.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

РИШЕЛЬ Мариновски, PhD в области образования, профессор факультета педагогики Летбриджского университета, (Альберта, Канада), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57070452800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/16130920>.

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191518233>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/2443966>.

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А. Букетова (Караганда, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56128026400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/4131549>.

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602245542>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/13675462>.

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени І. Алтынсарина (Астана, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202195074>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/40173122>.

ПЕТР Хайек, PhD, университет Юникорн, ассоциированный профессор Департамента финансов, (Чешская Республика), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35726855800>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/672404>.

ЖУМАН Жаппар, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель Казахстана, почетный академик НАН РК, директор Центра Международных прикладных исследований Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан) <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59238481900>, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56658765400>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/60977874>.

ЛУКЬЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57189348551>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/939510>.

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56499485500>, <https://www.webofscience.com/wos/author/record/45951098>.

Scientific Journal of Pedagogy and Economics

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр» (г. Алматы).

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № 3620-Ж, выданное 05.06.2025 г.

Тематическая направленность: «публикация результатов новых достижений в области фундаментальных наук».

Периодичность: 6 раз в год.

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© ТОО «Центрально-азиатский академический научный центр», 2025



CONTENTS**PEDAGOGY****U.A. Abitayeva, A.Kh. Sarybayeva**

- Determining the level of knowledge of future physics teachers in quantum optics.....15

B.K. Assylbekova, G.S. Zhaksybayeva, G.H. Kereybayeva

- Preparedness of future biology teachers to develop environmental competence in students.....29

A. Bizhkenova, A. Bekbayeva

- Historical foundations and stages of formation of foreign language education in Kazakhstan.....45

T. Igenbay, G. Baltabaeva, A. Shormakova

- Development of students' analytical skills through linguistic analysis of literary prose texts.....59

R.K. Izmagambetova, M.N. Ospanbekova, N.S. Kozhamkulova

- Formation of financial literacy of primary school students based on artificial intelligence.....75

M.S. Issayev, T.A. Apendiayev, L.S. Dinasheva

- Effectiveness of using digital and interactive maps in teaching history.....89

Zh. Isabekova, E. Seysenbieva, Y. Abdimomynov

- Innovative approaches to teaching narrative techniques in literature classes: enhancing literary competence through active learning.....104

O. Kisseleva, Y. Savelyeva, I. Dadaeva

- Analysis of the impact of artificial intelligence and game methods on the effectiveness of the educational process in higher education.....119

A. Kopbossyn, A. Orynbekova, N. Serikbayeva

- STEM technology in interdisciplinary natural science teaching.....133

G. Koshanova, Zh. Aimeshev

- Methods of using virtual laboratories in robotics training.....146

M.M. Mataev, B.T. Mukatay, M.R. Abdraimova

- Training of chemistry teachers: evaluation of the curricula of Kazakhstan and Turkey.....164

R. Myrzayev, A. Seitmuratov, A. Abuova

Mathematical training of IT bachelors in the Lupic project.....183

N.K. Mukazhanov, S.N. Zhiyenbayeva, B.A. Akzhigitov

Pedagogical technology for organizing adaptation of physical education
students to educational activities.....198

Z. Mukhambetaliyeva, A. Uzakova, H. Fujii

Improving professional competencies in chemistry teaching.....209

N.B. Nabi, R.S. Rakhetova

Pedagogical aspects of organizing the speaking process based on the 4c model:
a comparative study among 10th–11th grade students.....226

G.A. Nazarova, A.Zh. Sharipova

Using case technologies and project-based learning in teaching
sustainable development.....242

R. Orazalieva

The essence of the development of the ethno-artistic potential of students
of creative specialties of the university.....260

M. Ryskulov, Zh. Dauletbekova, G. Klychniyazova

Developing students' oratorical speech through phraseological units.....273

Y. Tuyakov, A. Duisebayeva, Z. Razak

Training of future mathematics teachers in the digital educational environment...291

N.Kh. Shadiyeva

The impact of artificial intelligence on language learning.....307

ECONOMICS

N. Abdildinova, P. Beisekova, M. Sauranova

Infoanalytics in food security of Kazakhstan.....324

G.E. Amalbekova, A.N. Narenova, A.R. Tanatova

Agritourism - a factor of economic diversification and sustainable rural
development in Kazakhstan.....339

G. Balgimbekova, M.E. Abdrahim, A. Lambekova

AI applications in public administration for elderly participation monitoring.....355



A.B. Bekmukhametova, J. Juman*, A.M. Myrzakhmetova	
Formation and impact of credit derivatives on the stability of financial markets...369	
A. Zhumabekov, Zh. Osmanov, A. Zubecs	
State programs for lending and subsidizing entrepreneurship (based on the example of the “damu” fund).....	355
G. Issayeva, E. Zhussipova, G. Pazilov	
Mechanisms of environmental taxation for sustainable development in Kazakhstan.....	406
A. Koppayeva, M.R. Sakhimbayev, D.R. Sakhimbayeva	
Sources and features of investment risks in subsoil use.....	420
A.T. Kokenova, E.T. Askarova, G.K. Nietalina	
Integration of ESG principles into the tax system of Kazakhstan: from declarations to instruments.....	433
R.N. Kuatbekova, A.B. Mukhamedkhanova, A.A. Alzhanova	
Scenario modeling of the sustainability of meat processing enterprises in the context of global logistical and commodity crises.....	450
M.Zh. Makhambetov, A. Mambetova, A.A. Mussayeva	
Foresight forecasting of the agricultural industry in the Kostanay region of Kazakhstan.....	479
Zh. Nurlybek, A. Tynyshbaeva	
Political corruption as a channel of external influence: risks to sovereignty	479
L. Popp, A. Saulembekova, T. Kudaibergenov	
Financial management and risk management strategies in the fuel and energy complex under innovative development.....	513
S.B. Spatayeva, A.B. Alibekova, A.O. Zhupysheva	
Foreign experience in organizing an audit of the effectiveness of the use of budget funds aimed at the development of agriculture.....	531
A.O. Syzdykova, R.M. Tazhibayeva, A.T. Abubakirova	
Regulatory and taxation issues for non-fungible tokens.....	549
E. Temirbekova, A. Abdimomynova, M. Kushenova	
Demographic changes: international experience and impact on public services.....	564

МАЗМҰНЫ

ПЕДАГОГИКА

Ү.Ә. Әбітаева, Ә.Х. Сарыбаева

Болашақ физика мұғалімдерінің кванттық оптика бойынша білім деңгейін анықтау.....15

Б.Қ. Асылбекова, Г.С. Жақсыбаева, Г.Х. Керейбаева

Болашақ биология мұғалімдерінің оқушылардың экологиялық құзыреттілігін дамытуға дайындығы.....29

А. Бижкенова, А. Бекбаева

Қазақстандағы шетел тілдерін оқытудың тарихи алғышарттары мен қалыптасу кезеңдері.....45

Т. Игенбай, Г. Балтабаева, А. Шормақова

Студенттердің аналитикалық дағдыларын көркем проза мәтінін лингвистикалық талдау арқылы дамыту.....59

Р.К. Измагамбетова, М.Н. Оспанбекова, Н.С. Кожамкулова

Бастауыш сынып оқушыларының қаржылық сауаттылығын жасанды интеллект негізінде қалыптастыру

75

М.С. Исаев, Т.А. Апендиев, Л.С. Динашева

Тарихты оқытуда цифрлық және интерактивті карталарды пайдаланудың тиімділігін талдау.....89

Ж. Исабекова, Е. Сейсенбиева, Е. Абдимомынов

Әдебиет сабактарында баяндау тәсілдерін оқытудың инновациялық әдістері: белсенді оқыту арқылы әдеби құзыреттілікті арттыру

104

О. Киселева, Е. Савельева, И. Дадаева

Жасанды интеллект пен ойын әдістерінің жоғары білім берудегі оқу процесінің тиімділігіне әсерін талдау.....119

А. Копбосын, А. Орынбекова, Н. Серикбаева

STEM технологиясын жаратылыштану пәндерін пәнаралық оқытуда қолдану.....133

Г. Кошанова, Ж. Аймешов

Робототехники оқытуда виртуалды зертханаларды қолдану әдістері.....146

М.М. Матаев, Б.Т. Мұқатай, М.Р. Абраймова

Химия мұғалімдерін даярлау: Қазақстан мен Түркияның оқу жоспарларын бағалау.....164



Р. Мырзаев, А. Сейтмуратов, А. Абуова	
Lupis жобасында It бағыттағы бакалаврларды математикалық даярлау.....	183
Н.К. Мукажанов, С.Н. Жиенбаева, Б.А. Ақжигитов	
Дене шынықтыру факультеті студенттерінің білім беру қызметіне бейімделуін үйымдастырудың педагогикалық технологиясы.....	198
З. Мұхамбетәлиева, А. Узакова, Х. Фуджи	
Химия білімінде тұрақты дамуға бағытталған кәсіби құзыреттілікті дамыту.....	209
Н.Б. Нәби, Р.С. Рахметова	
4К моделінің негізінде айтылым үдерісін үйымдастырудың педагогикалық аспектілері: 10–11 сыныптар арасындағы салыстырмалы зерттеу.....	226
Г.А. Назарова, А.Ж. Шарипова	
Тұрақты дамуды оқытуда кейс-технологиялар мен жобалық - бағдарланған оқытуды қолдану.....	242
Р. Оразалиева	
ЖОО шығармашылық мамандықтары студенттерінің этнокөркемдік әлеуетін дамытудың мәні.....	260
М. Рыскулов, Ж. Даuletбекова, Г. Клычниязова	
Фразеологизмдер арқылы оқушылардың шешендік сөйлеуін дамыту.....	273
Е.А. Тұяқов, А.Б. Дүйсебаева, Ж.Н. Рazaқ	
Цифрлық білім беру ортасында болашақ математика мұғалімдерін даярлау.....	291
Н.Х. Шадиева	
Жасанды интеллекттің тілді оқытуға әсері.....	307
ЭКОНОМИКА	
Н. Абдильдинова, П. Бейсекова, М. Сауранова	
Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігіндегі инфоаналитика.....	324
Г.Е. Амалбекова, А.Н. Наренова, А.Р. Танатова	
Агротуризм - Қазақстандағы ауылдық аумактарды тұрақты дамыту мен экономиканы әртаратандырудың факторы ретінде.....	339
Г. Балгимбекова, М. Абдрахим, А. Ламбекова	
Егде жастағы адамдардың қатысуын бақылау үшін мемлекеттік басқаруда жасанды интеллектті қолдану.....	355

А.Б. Бекмұхаметова, Ж. Жұман, А.М. Мырзахметова Қаржы нарықтарының тұрақтылығына несиелік туынды құралдардың қалыптасуы мен әсері.....	369
А. Жұмабеков, Ж. Османов, А. Зубец Кәсіпкерлікті несиелеу және субсидиялау бойынша мемлекеттік бағдарламалар («даму» қорының мысалында).....	389
Г.К. Исаева, Э.Е. Жусипова, Г.А. Пазилов Қазақстанның орнықты дамуы үшін экологиялық салық салу тетіктері.....	406
А.Ш. Коппаева, М.Р. Сихимбаев, Д.Р. Сихимбаева Жер койнауын пайдаланудағы инвестициялық тәуекелдердің көздері мен ерекшеліктері.....	420
А.Т. Қекенова, Э.Т. Аскарова, Г.К. Ниеталина Қазақстанның салық жүйесіне ESG принциптерін интеграциялау: декларациядан құралдарға дейін.....	433
Р.Н. Куатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Альжанова Жаһандық логистикалық және шикізаттық дағдарыстар жағдайында ет өндідеу кәсіпорындарының тұрақтылығын сценарийлік модельдеу.....	450
М.Ж. Махамбетов, А. Мамбетова, А.А. Мусаева Қазақстанның Қостанай облысында ауыл шаруашылығы саласын форсайт болжая.....	479
Ж. Нұрлышек, А. Тынышбаева Саяси сыйбайлар жемқорлық сыртқы ықпал ету арнасы ретінде: егемендікке төндіретін қаупі.....	512
Л. Попп, А. Саулембекова, Т. Құдайбергенов Инновациялық даму жағдайында отын-энергетикалық кешендердегі қаржылық басқару және тәуекелдерді басқару стратегиялары.....	513
С.Б. Спатаева, А.Б. Алибекова, А.О. Жұпышева Ауыл шаруашылығын дамытуға бағытталған бюджет қаржатын пайдалану тиімділігінің аудитін ұйымдастыру: шетел тәжірибесі.....	531
А.О. Сыздықова, Р.М. Тажибаева, А.Т. Абубакирова Алмастырылмайтын токендар үшін құқықтық реттеу және салық салу мәселелері.....	549
Ә.Т. Темирбекова, А.Ш. Абдимомынова, М.Ш. Күшенова Демографиялық өзгерістер: халықаралық тәжірибе және мемлекеттік қызыметтерге әсері.....	564

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

У.А. Абитаева, А.Х. Сарыбаева

Определение уровня знаний будущих учителей физики по квантовой оптике.....	15
--	----

Б.К. Асылбекова, Г.С. Жақсыбаева, Г.Х. Керейбаева

Готовность будущих учителей биологии к формированию экологической компетентности у учащихся.....	29
--	----

А. Бижгенова, А. Бекбаева

Исторические предпосылки и этапы формирования иноязычного образования в Казахстане.....	45
---	----

Т. Игенбай, Г. Балтабаева, А. Шормакова

Развитие аналитических навыков студентов посредством лингвистического анализа текста художественной прозы.....	59
--	----

Р.К. Измагамбетова, М.Н. Оспанбекова, Н.С. Кожамкулова

Формирование финансовой грамотности младших школьников на основе искусственного интеллекта.....	75
---	----

М.С. Исаев, Т.А. Апендиев, Л.С. Динашева

Эффективность использования цифровых и интерактивных карт в обучении истории	89
--	----

Ж. Исабекова, Е. Сейсенбиева, Е. Абдимомынов

Инновационные подходы к обучению нарративным приёмам на уроках литературы: повышение литературной компетенции через активное обучение.....	104
--	-----

О. Киселева, Е. Савельева, И. Дадаева

Анализ влияния искусственного интеллекта и игровых методов на эффективность учебного процесса в высшем образовании.....	119
---	-----

А. Копбосын, А. Орынбекова, Н. Серикбаева

STEM-технологии в междисциплинарном обучении естественным наукам.....	133
---	-----

Г. Кошанова, Ж. Аймешов

Методика использования виртуальных лабораторий в обучении робототехнике.....	146
--	-----

М.М. Матаев, Б.Т. Мұқтатай, М.Р. Абдраймова

Подготовка учителей химии: оценка учебных планов Казахстана и Турции.....164

Р. Мырзаев , А. Сейтмуратов, А. Абуова

Математическая подготовка бакалавров ИТ направлений в проекте Lupu.....183

Н.К. Мукажанов, С.Н. Жиенбаева, Б.А. Ақжигитов

Педагогическая технология организации адаптации студентов факультета физической культуры к образовательной деятельности.....198

З. Мухамбеталиева, А. Узакова, Х. Фуджи

Совершенствование профессиональных компетенций в обучении химии....209

Н.Б. Наби, Р.С. Рахметова

Педагогические аспекты организации процесса устной речи на основе модели 4К: сравнительное исследование среди учащихся 10–11 классов.....226

Г.А. Назарова, А.Ж. Шарипова

Использование кейс-технологий и проектно-ориентированного обучения в обучении устойчивому развитию.....242

Р. Оразалиева

Сущность развития этнохудожественного потенциала студентов творческих специальностей вуза.....260

М. Рысколов, Ж. Даuletбекова, Г. Клычниязова

Развитие ораторской речи учащихся с помощью фразеологизмов.....273

Е.А. Туяков, А.Б. Дүйсебаева, Ж.Н. Разак

Подготовка будущих учителей математики в цифровой образовательной среде.....291

Н.Х. Шадиева

Влияние искусственного интеллекта на обучение языку.....307

ЭКОНОМИКА

Н. Абдильдинова, П. Бейсекова, М. Сауранова

Инфоаналитика в продовольственной безопасности Казахстана.....324

Г.Е. Амалбекова, А.Н. Наренова, А.Р. Танатова

Агротуризм как фактор диверсификации экономики и устойчивого развития сельских территорий в Казахстане.....339



Г. Балгимбекова, М. Абдрахим, А. Ламбекова	
Применение ИИ в государственном управлении для мониторинга участия пожилых людей.....	355
А.Б. Бекмухаметова, Ж. Жуман, А.М. Мырзахметова	
Формирование и влияние кредитных деривативов на стабильность функционирования финансовых рынков.....	369
А. Жумабеков, Ж. Османов, А. Зубец	
Государственные программы кредитования и субсидирования предпринимательства (на примере фонда «даму»).....	389
Г.К. Исаева, Э.Е. Жусипова, Г.А. Пазилов	
Механизмы экологического налогообложения для устойчивого развития Казахстана.....	406
А.Ш. Коппаева, М.Р. Сихимбаев, Д.Р. Сихимбаева	
Источники и особенности рисков инвестирования в объекты недропользования.....	420
А.Т. Кокенова, Э.Т. Аскарова, Г.К. Ниеталина	
Интеграция принципов ESG в налоговую систему Казахстана: от деклараций к инструментам.....	433
Р.Н. Куатбекова, А.Б. Мухамедханова, А.А. Альжанова	
Сценарное моделирование устойчивости мясоперерабатывающих предприятий в условиях глобальных логистических и сырьевых кризисов.....	458
М.Ж. Махамбетов, А. Мамбетова, А.А. Мусаева	
Форсайт прогнозирование сельскохозяйственной отрасли Костанайской области Казахстана.....	479
Ж. Нурлыбек, А. Тынышбаева	
Политическая коррупция как канал внешнего влияния: риски для суверенитета.....	512
Л. Попп, А. Саулембекова, Т. Кудайбергенов	
Финансовое управление и стратегии управления рисками в топливно-энергетическом комплексе в условиях инновационного развития.....	513

С.Б. Спатаева, А.Б. Алибекова, А.О. Жупышева

Зарубежный опыт организации аудита эффективности использования
бюджетных средств, направленных на развитие сельского
хозяйства.....531

А.О. Сыздыкова, Р.М. Тажибаева, А.Т. Абубакирова

Правовое регулирование и вопросы налогообложения невзаимозаменяемых
токенов.....549

Э.Т. Темирбекова, А.Ш. Абдимомынова, М.Ш. Кушенова

Демографические изменения: международный опыт и влияние
на государственные услуги.....564

© E. Temirbekova*, A. Abdimomynova, M. Kushenova, 2025.

Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan.

*E-mail: e.temirbekovna@gmail.com

DEMOGRAPHIC CHANGES: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND IMPACT ON PUBLIC SERVICES

Elmira Temirbekova — doctoral student of the Department of Economics and Management of the Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan,

E-mail: e.temirbekovna@gmail.com, <https://www.orcid.org/0000-0002-0252-3978>;

Almakul Abdimomynova — Candidate of economics, Department of Economics and Management of the Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan,

E-mail: abdim.alma@mail.ru, <https://www.orcid.org/0000-0002-2237-7699>;

Maira Kushenova — Candidate of economics, Department of Economics and Management of the Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan,

E-mail: Maira77@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5686-409X>.

Abstract. Contemporary demographic changes — including population ageing, declining birth rates, migration, and depopulation - are fundamentally reshaping both the structure of demand and the mechanisms of supply for public services. These trends exert particularly acute pressure on countries with pronounced regional disparities, such as Kazakhstan, where uneven demographic shifts challenge the capacity and sustainability of public service systems across urban and rural areas. The relevance of this study stems from the urgent need to identify resilient and adaptive models of public service delivery under conditions of long-term demographic transformation. The purpose of the article is to synthesize international experiences in public service adaptation, analyze the most pressing challenges, and develop context-specific, practical recommendations for Kazakhstan's policymakers. The methodology combines a systematic review of scholarly literature, a comparative analysis of international case studies (including Germany, the United Kingdom, Norway, China, and Poland), and interpretation of official demographic and administrative data from Kazakhstan. The study applies the 3R framework (retrenchment, reorganisation, repositioning) and evaluates a mix of technological, financial, and human capital strategies to adapt service provision effectively. Key findings suggest that successful adaptation requires the integration of digitalisation, inter-agency coordination, strategic workforce development, and regional planning. The recommendations are tailored to Kazakhstan's specific demographic conditions



and institutional landscape. The results are intended to inform the development of national and subnational strategies for the transformation of healthcare, education, and social protection systems. Additionally, the approaches outlined can be applied for forecasting and evaluating service system resilience in response to demographic pressures.

Keywords: demography, public services, population ageing, migration, adaptation, digitalisation

© Э.Т. Темирбекова*, А.Ш. Абдимомынова, М.Ш. Күшенова, 2025.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан.

*E-mail: e.temirbekovna@gmail.com

ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕР: ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕРГЕ ӘСЕРІ

Темирбекова Эльмира Темирбековна — Экономика және басқару білім беру бағдарламасының докторанты, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан, E-mail: e.temirbekovna@gmail.com , <https://www.orcid.org/0000-0002-0252-3978>;

Абдимомынова Алмакұл Шакирбековна — экономика ғылымдарының кандидаты, Экономика және басқару білім беру бағдарламасының доценті, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан, E-mail: abdim.alma@mail.ru, <https://www.orcid.org/0000-0002-2237-7699>;

Күшенова Майра Шаймаганбетовна — экономика ғылымдарының кандидаты, Қорқыт Ата Қызылорда университетінің Экономика және басқару білім беру бағдарламасының аға оқытушысы, Қазақстан Қызылорда, E-mail: Maira77@mail.ru , <https://orcid.org/0000-0002-5686-409X>.

Аннотация. Қазіргі демографиялық өзгерістер, соның ішінде халықтың қартаюы, туу деңгейінің төмендеуі, көші-қон және депопуляция, сұраныс құрылымын және мемлекеттік қызметтерді ұсыну тетіктерін түбегейлі өзгертеді. Бұл тенденциялар аймақтық айырмашылықтары айқын Қазақстан сияқты елдерге ерекше қысым түсіреді. Мұнда демографиялық өзгерістердің біркелкі еместігі қалалық және ауылдық жерлердегі мемлекеттік қызмет көрсету жүйелерінің әлеуеті мен тұрақтылығын әлсіретеді. Зерттеудің өзектілігі – ұзақ мерзімді демографиялық трансформация жағдайында мемлекеттік қызмет көрсетудің тұрақты әрі бейімделгіш үлгілерін айқындау қажеттілігімен негізделеді. Мақаланың мақсаты – мемлекеттік қызметтің бейімделуі саласындағы халықаралық тәжірибелі қорыту, өзекті мәселелерді талдау және Қазақстан саясаткерлері үшін контекстік әрі практикалық ұсынымдар әзірлеу. Әдістеме ғылыми әдебиеттерге жүйелі шолуды, халықаралық жағдайлық зерттеулерге (Германия, Ұлыбритания, Норвегия, Қытай, Польша мысалында) салыстырмалы талдауды және Қазақстанның ресми демографиялық әрі әкімшілік деректерін түсіндіруді қамтиды. Зерттеу ЗR шеңберін (қысқарту, қайта құру, қайта орналастыру) қолдана отырып, қызмет көрсетуді тиімді бейімдеу үшін технологиялық, қаржылық және адами капитал стратегияларының

жыныстығын бағалайды. Негізгі нәтижелер сәтті бейімделу үшін цифрландыру, ведомствоаралық үйлестіру, кадрлық әлеуетті стратегиялық дамыту және аймақтық жоспарлауды үйлестіре жүргізу қажет екенін көрсетті. Ұсынымдар Қазақстанның демографиялық ерекшеліктері мен институционалдық құрылымына бейімделіп әзірленді. Алынған нәтижелер деңсаулық сақтау, білім беру және әлеуметтік қорғау жүйелерін трансформациялауға бағытталған ұлттық және аймақтық стратегияларды әзірлеуге негіз бола алады. Сонымен қатар, демографиялық қысым жағдайында қызмет көрсету жүйелерінің тұрақтылығын болжау мен бағалауға осы тәсілдерді қолдануға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: демография, мемлекеттік қызметтер, халықтың қартаюы, көші-қон, бейімделу, цифрландыру

© Э.Т. Темирбекова*, А.Ш. Абдимомынова, М.Ш. Күшенова, 2025.

Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан.

*E-mail: e.temirbekovna@gmail.com

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ И ВЛИЯНИЕ НА ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УСЛУГИ

Темирбекова Эльмира Темирбековна — докторант образовательной программы Экономика и управление Кызылординского университета имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, E-mail: e.temirbekovna@gmail.com , <https://www.orcid.org/0000-0002-0252-3978>;

Абдимомынова Алмакул Шакирбековна — к.э.н., доцент образовательной программы Экономика и управление Кызылординского университета имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан, E-mail: abdim.alma@mail.ru , <https://www.orcid.org/0000-0002-2237-7699>;

Күшенова Майра Шаймаганбетовна — к.э.н., старший преподаватель образовательной программы Экономика и управление Кызылординского университета имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан,

E-mail: Maira77@mail.ru , <https://orcid.org/0000-0002-5686-409X>.

Аннотация. Современные демографические изменения, включая старение населения, снижение рождаемости, миграцию и депопуляцию, коренным образом трансформируют как структуру спроса, так и механизмы предоставления государственных услуг. Эти тенденции оказывают особое давление на страны с выраженнымми региональными различиями, такие как Казахстан, где неравномерные демографические процессы подрывают потенциал и устойчивость систем государственного обслуживания в городских и сельских районах. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью определения устойчивых и адаптивных моделей предоставления государственных услуг в условиях долгосрочной демографической трансформации. Цель статьи заключается в обобщении международного опыта в области адаптации системы государственного управления, анализе наиболее актуальных проблем и разработке практических рекомендаций для казахстанских



политиков с учётом национальных особенностей. Методология включает систематический обзор научной литературы, сравнительный анализ международных тематических исследований (на примере Германии, Великобритании, Норвегии, Китая и Польши) и интерпретацию официальных демографических и административных данных Казахстана. В исследовании применяется концепция 3R (сокращение, реорганизация, перераспределение функций) и оценивается сочетание технологических, финансовых и кадровых стратегий, направленных на эффективную адаптацию предоставления услуг. Основные результаты показывают, что успешная адаптация требует интеграции цифровых технологий, межведомственной координации, стратегического развития человеческих ресурсов и эффективного регионального планирования. Разработанные рекомендации адаптированы к демографическим и институциональным особенностям Казахстана. Полученные результаты могут служить основой для формирования национальных и субнациональных стратегий трансформации систем здравоохранения, образования и социальной защиты. Кроме того, предложенные подходы могут применяться для прогнозирования и оценки устойчивости систем государственного обслуживания в условиях нарастающего демографического давления.

Ключевые слова: демография, государственные услуги, старение населения, миграция, адаптация, цифровизация.

Введение. Современный мир переживает беспрецедентные демографические сдвиги, которые включают старение населения, снижение рождаемости, депопуляцию и изменяющиеся миграционные потоки. Эти глобальные изменения оказывают глубокое и многогранное влияние на спрос и предложение государственных услуг, создавая новые, порой непредсказуемые трансформации для правительства на всех уровнях управления.

Наблюдаемые демографические изменения представляют собой не просто статистические показатели, а являются фундаментальными движущими силами, которые переформатируют всю систему общественных потребностей и возможностей государства по их удовлетворению. Проблемная ситуация, лежащая в основе данного исследования, заключается в отсутствии комплексного и систематизированного подхода к адаптации систем государственных услуг к динамичным демографическим изменениям. Несмотря на очевидность проблем, многие страны сталкиваются с «запоздалой реакцией» своих систем государственных услуг, что приводит к дисбалансу между потребностями населения и возможностями предоставления услуг. Это усугубляется финансовыми трудностями местных органов власти, сокращением доходов и ростом удельных расходов на поддержание инфраструктуры для сокращающегося или стареющего населения. Таким образом, существует острая необходимость в разработке эффективных стратегий, основанных на международном опыте, для обеспечения устойчивости и доступности государственных услуг в условиях демографических трансформаций.

Цель настоящей статьи - систематизировать международный опыт адаптации государственных услуг к демографическим изменениям, провести анализ общих тенденций, выявить эффективные стратегии и рассмотреть возникающие проблемы. На основе этого анализа будут сформулированы конкретные, применимые рекомендации для совершенствования системы государственных услуг в Казахстане, учитывающие специфику демографической ситуации в стране.

Материалы и основные методы. Данное исследование представляет собой аналитический обзор и синтез существующих научных работ и официальных статистических данных, посвященных влиянию демографических изменений на государственные услуги и стратегиям адаптации.

Материалы исследования:

- Научные публикации: в качестве основных источников использовались академические статьи и отчёты из рецензируемых журналов и конференций, охватывающие международный опыт (включая Польшу, Германию, Великобританию, Норвегию, Бразилию и Китай) и анализирующие влияние демографических изменений на различные категории государственных услуг.

- Официальные статистические данные: для анализа демографических тенденций в Казахстане использовались данные национальных статистических агентств и международных организаций, таких как ООН и ЮНФПА.

Основные методы исследования:

1. Систематический обзор литературы: проведён сбор и анализ релевантных научных публикаций, посвящённых демографическим изменениям (старение, депопуляция, миграция, рождаемость) и их влиянию на спрос и предложение государственных услуг.

2. Концептуальный анализ: использовались теоретические основы и концептуальные подходы к пониманию демографических изменений и государственных услуг (услуги общего интереса, их роль в социальном благополучии). Взаимосвязь демографии и спроса/предложения государственных услуг рассматривалась через призму таких моделей, как модель 3R (сокращение, реорганизация, репозиционирование).

3. Сравнительный анализ международного опыта: изучались адаптационные стратегии и инновационные решения, применяемые в различных зарубежных странах для смягчения негативных последствий демографических изменений для государственных услуг. Особое внимание уделялось финансовым стратегиям, технологическим инновациям, развитию человеческого капитала и межсекторальному сотрудничеству.

4. Анализ демографических данных Казахстана: проведён обзор текущих и прогнозируемых демографических показателей страны для выявления ключевых тенденций и их потенциального влияния на систему государственных услуг.

5. Разработка рекомендаций: на основе синтеза международного опыта и анализа демографической ситуации в Казахстане были сформулированы практические рекомендации по совершенствованию системы государственных

услуг, направленные на адаптацию к старению населения, реагирование на изменения рождаемости и миграции, обеспечение финансовой устойчивости, развитие человеческого капитала и применение инновационных решений.

Данный подход позволил провести всесторонний анализ проблемы, выявить общие закономерности и специфические вызовы, а также разработать обоснованные рекомендации для национальной политики.

Как известно, демографические изменения представляют собой комплекс взаимосвязанных процессов, определяющих динамику численности, структуры и распределения населения. Ключевыми аспектами этих изменений являются:

- Старение населения: Этот процесс характеризуется увеличением доли пожилых людей (обычно старше 60 или 65 лет) в общей численности населения. Это глобальная тенденция, затрагивающая как развитые, так и развивающиеся страны. Например, в Польше старение является общенациональной проблемой (Statistics Poland, 2023), а к 2035 году в Англии доля населения старше 65 лет, как ожидается, достигнет 24% (Global Trends 2040, 2021). В Бразилии прогнозируется рост доли населения старше 60 лет до 23,4% к 2040 году (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023). В Норвегии старение населения признано одним из основных вызовов для системы здравоохранения (Bruegel, 2023).

- Депопуляция: Обозначает абсолютное сокращение численности населения. Это явление часто наблюдается в периферийных и сельских регионах. В Германии депопуляция и старение являются острыми проблемами в большинстве сельских регионов. Китай с 2022 года столкнулся с отрицательным ростом населения, что является беспрецедентным событием для самой населённой страны мира (China Briefing, 2024).

- Снижение рождаемости: Характеризуется сокращением числа рождений, что часто приводит к снижению общего прироста населения или его сокращению. В Польше зафиксирован очень низкий коэффициент рождаемости (1,37 в 2010-2018 гг.), что определяет дальнейший демографический потенциал страны (Eurostat, 2023). В Китае правительенная политика оказала значительное влияние на резкое падение рождаемости (Think Global Health, 2023).

- Миграционные процессы: Включают как внутреннюю, так и международную миграцию, которые существенно изменяют пространственное распределение и структуру населения. В Европе и других развитых странах миграция играет все возрастающую роль. В Китае урбанизация и миграция из сельской местности в города привели к сокращению постоянного населения в большинстве уездов (CSIS ChinaPower, 2024). В Германии отток населения, особенно молодых женщин, рассматривается как ключевой показатель периферизации (McKinsey Global Institute, 2024).

На рисунке 1 отражено проявление ключевых демографических изменений (старение населения, депопуляция, снижение рождаемости, миграция) в разных странах. ✓ - означает наличие ярко выраженного демографического явления в данной стране.



Примечание: составлен авторами

Рисунок 1. Проявление демографических изменений по странам

Демографические изменения редко проявляются изолированно; они часто взаимосвязаны и усиливают друг друга, создавая комплексные вызовы. Например, депопуляция в сочетании со старением усугубляет проблемы доступности услуг в сельских районах. Сокращение численности населения увеличивает удельные затраты на содержание инфраструктуры, а старение населения приводит к изменению потребительского спроса, например, к росту расходов на медицинское обслуживание пожилых людей. Когда эти два демографических процесса накладываются друг на друга, доступность услуг становится наихудшей. Таким образом, ключевым аспектом является взаимосвязь и усиление этих тенденций. Старение населения часто означает меньшую долю трудоспособного населения, что может привести к снижению рождаемости и оттоку молодежи, еще больше ускоряя депопуляцию и увеличивая коэффициент демографической нагрузки. Это создает обратную связь, усугубляя проблемы для государственных услуг.

Государственные услуги, часто определяемые как услуги общего интереса (SGI), представляют собой широкий спектр рыночных и нерыночных услуг, которые государственные органы относят к общественным интересам и на которые распространяются особые обязательства по предоставлению. Эти услуги играют важную роль в экономическом развитии и социальной сплоченности.

К категориям услуг общего интереса относятся государственное управление, уход за детьми, образование, медицинские и культурные услуги. Пространственная доступность этих услуг является ключевым фактором человеческого благополучия. Обеспечение адекватного уровня доступности государственных услуг является одной из основных задач местных органов власти.

Взаимосвязь демографии и спроса/предложения государственных услуг обусловлено тем, что демографические изменения создают значительные вызовы для различных сфер человеческого благополучия, включая обеспечение адекватного уровня доступности государственных услуг. Изменение численности населения приводит к изменению общего спроса на государственные услуги, а изменение структуры населения порождает разнородный спрос.

Рост и приток населения увеличивают общий спрос на государственные услуги, что, в свою очередь, повышает затраты и нагрузку на их предоставление. Старение населения, в частности, приводит к росту спроса на здравоохранение и социальное обеспечение. Изменение числа детей школьного возраста напрямую влияет на спрос на базовые образовательные учреждения и инвестиции в них. Пропорция различных возрастных групп определяет общий коэффициент демографической нагрузки, влияя на бремя социальной поддержки и, следовательно, на спрос на базовые государственные услуги.

Для анализа адаптации государственных услуг к демографическим изменениям, особенно в сельских районах, используется модель 3R (retrenchment, reorganisation, repositioning). Эта модель описывает три основные стратегии:

- Сокращение (Retrenchment) - стратегия включает сокращение масштабов или объема организации для немедленного снижения финансовых затрат. В контексте государственных услуг это может означать сокращение или закрытие объектов, а также передачу ответственности другим организациям. Однако, как отмечается в исследованиях, сокращение почти во всех случаях приводит к дальнейшей «периферизации».

- Реорганизация (Reorganisation) - данная стратегия направлена на изменение внутренней структуры организации. В государственном секторе она охватывает широкие изменения в организационной культуре, такие как децентрализация ответственности или внутреннее внедрение новых концепций предоставления услуг в соответствии с меняющимися потребностями клиентов. Примером может служить замена линейного транспортного сообщения транспортом по требованию, где адаптация услуги будет считаться реорганизацией, если регулярное автобусное сообщение заменяется услугой «от двери до двери» без фиксированного расписания.

- Репозиционирование (Repositioning) - стратегия рассматривается как инновационный подход, ориентированный на повышение качества услуг за счет внедрения новых, инновационных объектов и услуг. Более долгосрочные действия включают фундаментальные изменения в видении, деятельности и рынках в ответ на меняющиеся внешние обстоятельства. Если, например, транспорт по требованию расширяет расписание, количество и расположение остановок в соответствии с потребностями клиентов, это будет считаться репозиционированием (Boyne, 2004).



Примечание: составлен авторами

Рисунок 2. Взаимосвязь стратегий в модели 3R

Взаимосвязь стратегий в модели 3R (Рис 2.), в случае демографических изменений, можно рассмотреть следующим образом:

1. **Retrenchment** (сокращение) - первая реакция.

- Это начальный шаг, часто вынужденный (например, из-за дефицита бюджета, оттока населения).

- Примеры: закрытие школ, больниц, остановка автобусных маршрутов.

- Риск: усиливает "периферизацию" и ухудшает доступность услуг.

После сокращений власти понимают, что одного уменьшения недостаточно, и переходят к следующей стратегии.

2. **Reorganisation** (реорганизация) - попытка адаптировать структуру

- Следующий логичный шаг: перестроить систему с учетом изменившейся реальности.

- Примеры: внедрение транспорта по вызову, объединение школ, децентрализация администрации.

- Цель - улучшить эффективность и адаптироваться без новых вложений.

Но часто этого недостаточно - если не изменится сама логика и видение.

3. **Repositioning** (репозиционирование) - стратегическое обновление.

- Самая долгосрочная и инновационная стратегия.

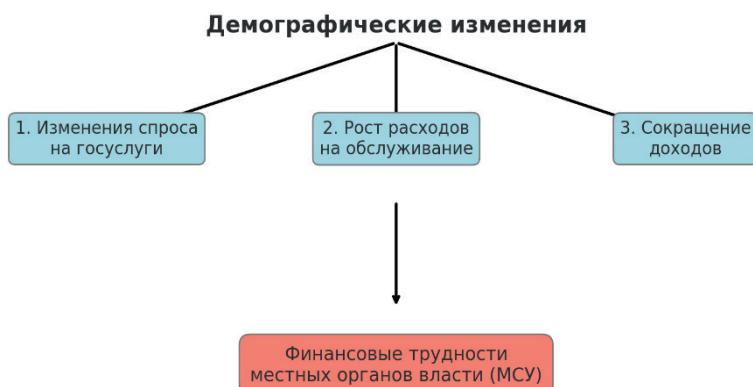
- Примеры: цифровизация услуг, внедрение телемедицины, создание хабов вместо точечных сервисов.

- Требует новых подходов, партнерств и изменений мышления.

Модель 3R, изначально разработанная для частного сектора, при переносе на государственные услуги требует критического осмысления. Сокращение, хотя и может быть финансово эффективным, часто противоречит принципу социальной справедливости и может усугублять периферизацию, что требует более комплексных подходов, таких как реорганизация и репозиционирование, направленных на повышение качества и доступности, а не только на сокращение затрат. Применение модели частного сектора к государственным услугам, особенно сокращение, выявляет фундаментальное противоречие между эффективностью (сокращением затрат) и социальными обязательствами. Хотя сокращение может показаться простым финансовым решением, его социальные последствия (дальнейшая периферизация, снижение доступа для уязвимых групп) часто перевешивают предполагаемые выгоды в контексте государственного сектора. Поэтому для устойчивой адаптации государственных

услуг необходимо применять другой подход, отдавая приоритет реорганизации и репозиционированию.

Одним из наиболее очевидных последствий демографических изменений является изменение распределения спроса и предложения услуг, особенно на местном уровне. Как отмечалось ранее, система государственных услуг часто демонстрирует «запоздалую реакцию» на демографические тенденции, что приводит к дисбалансу между потребностями населения и возможностями предоставления услуг. Например, в Китае, несмотря на значительные демографические сдвиги, включая отрицательный рост населения, наблюдается постоянно низкий уровень координации между населением и государственными услугами, что указывает на задержку в адаптации систем государственных услуг.



Примечание: составлен авторами

Рисунок 3. Влияние демографических изменений на финансовую устойчивость местных органов власти

Как видно из рисунка 3, демографические изменения запускают цепочку взаимосвязанных последствий: рост доли пожилого населения и сокращение численности трудоспособных групп населения вызывают изменение структуры и объема спроса на услуги. В условиях ограниченного бюджета это ведёт к росту удельных расходов на душу населения, особенно в периферийных районах, где плотность населения снижается. Одновременно наблюдается сокращение налоговой базы, что влечёт за собой снижение фискальных доходов. В результате органы местного самоуправления сталкиваются с фискальным «эффектом ножниц»: расходы на социальное обслуживание увеличиваются, а поступления - снижаются. Такая ситуация требует срочных реформ по адаптации финансирования и реструктуризации предоставления услуг.

Демографические сдвиги оказывают дифференцированное влияние на различные категории государственных услуг, требуя специализированных подходов к адаптации (Таблица 1).

Таблица 1. Влияние демографических изменений на государственные услуги.

Категория госуслуг	Демографические вызовы	Последствия
Образование	Депопуляция, снижение рождаемости	Закрытие школ, перегрузка детсадов
Здравоохранение	Старение населения	Повышенный спрос на медуслуги
Социальное обеспечение	Рост доли пожилых	Нагрузка на пенсионные фонды
Административные и культурные услуги	Периферизация, старение	Снижение доступности услуг

Примечание: составлена авторами

Во-первых, наблюдаются изменения в сфере образования. Изменения в структуре населения, в частности сокращение числа детей школьного возраста, напрямую влияют на спрос на базовые образовательные учреждения и инвестиции в них. В Польше демографические проблемы, включая депопуляцию, негативно сказались на доступности образовательных услуг, что привело к закрытию школ. При этом, в Польше наблюдается более высокий уровень доступности образовательных услуг в демографически стабильных муниципалитетах, где обеспечивается баланс между спросом и предложением. В муниципалитетах с демографическими проблемами спрос на образовательные услуги снижается, но предложение сокращается гораздо медленнее. В районах с динамичным ростом населения, напротив, предложение услуг не успевает за ростом спроса, особенно в отношении детских садов (Statistics Poland, 2023).

Во-вторых, отражается на системе здравоохранения. Старение населения является одним из основных вызовов для систем здравоохранения. Увеличение продолжительности жизни и доли пожилых людей приводит к росту спроса на медицинские услуги, особенно на специализированную помощь и долгосрочный уход. В Бразилии, несмотря на быстрое старение населения, система здравоохранения оказалась не готова к растущим потребностям пожилых людей в более дорогих и специализированных услугах (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023). В Норвегии старение населения также создаёт серьёзные проблемы для здравоохранения, стимулируя внедрение технологий благосостояния (Bruegel, 2023). В Англии расходы на социальное обслуживание взрослых, являющиеся в основном обязанностью местных органов власти, становятся значительным фактором риска для их финансовой устойчивости (China Briefing, 2023).

В-третьих, влияет на социальное обеспечение. Увеличение доли пожилого населения напрямую влияет на системы социального обеспечения и пенсионные фонды, увеличивая нагрузку на работающее население. В Казахстане, например, прогнозируется рост доли населения старше 60 лет до 19% к 2050 году, что означает, что каждый пятый гражданин будет пенсионером (Демографические тренды в Казахстане: итоги 2024 года и прогнозы). Это приводит к снижению коэффициента потенциальной поддержки (отношение



работающих к пенсионерам), что увеличивает «бремя» на трудоспособное население. В ответ на эти вызовы Казахстан вводит обязательные пенсионные отчисления работодателей.

В-четвертых, затрагивает административные и культурные услуги. Доступность административных и культурных услуг также подвержена влиянию демографических изменений, особенно в условиях депопуляции и периферизации. В Польше муниципалитеты с сильными процессами депопуляции и деформацией возрастной структуры населения демонстрируют значительно более низкий уровень доступности административных услуг (Statistics Poland, 2023). Это объясняется низкой доступностью высокоцентрализованных административных услуг в периферийных районах. Аналогично, культурные услуги, будучи высокоцентрализованными, имеют худшую доступность в муниципалитетах с неустойчивыми демографическими условиями.

Казахстан не остался в стороне от глобальных демографических вызовов. Страна сталкивается с одновременным влиянием старения населения, внутренней миграции и демографического неравенства между регионами. Эти тенденции формируют новые запросы к государственным структурам и обуславливают необходимость комплексного реагирования.

Таблица 2. Основные демографические показатели.

№	Показатели	Данные на 2023-2025гг.	Прогноз 2025 году
1.	Население	≈20,3–20,8 млн	≈26,3 млн
2.	Доля 60+	≈13,9 %	До 19 % (каждый пятый гражданин)
3.	Индекс старения	29,5 пожилых на 100 детей до 15 - в 2023 г.	
4.	Коэффициент рождаемости (TFR)	≈2,96 (2023)	Ожидаем снижение до ≈2,4
5.	Доля 0–14 лет	≈29,5 %	↓ до ≈25 %
6.	Доля трудоспособного населения	≈62 %	Сохранится до 2035–40 гг., затем ↓
7.	Ожидаемая продолжительность жизни	≈75,4 года	До ≈78–79 лет

Примечание: составлена авторами

Как показано в Таблице 2: Население Казахстана в 2025 году составляет ≈20,8 млн, прогнозируется рост до ≈26,3 млн к 2050 г. Доля лиц 60+ выросла с 9,7 % в 2009 г. до 13,9 % в 2024 г., прогноз до 19 % к 2050 г. TFR упал с 3,32 ребёнка в 2021 г. до 2,96 в 2023 г.; ожидается дальнейшее снижение до ~2,4 к 2050 г. Доля детей (0-14 лет) постепенно снижается с ~29,5 % в 2023 г. до ≈25,6 % в 2050 г. Трудоспособное население (15-64 года) составляет сейчас ~62 %, с постепенным снижением до ≈62,5 % в 2050 г. Доля пожилых (65+) увеличится с 8,2 % (2023 г.) до ~11,9 % в 2050 г., при этом люди 60+ до 2050 могут составить ~19 % от населения.

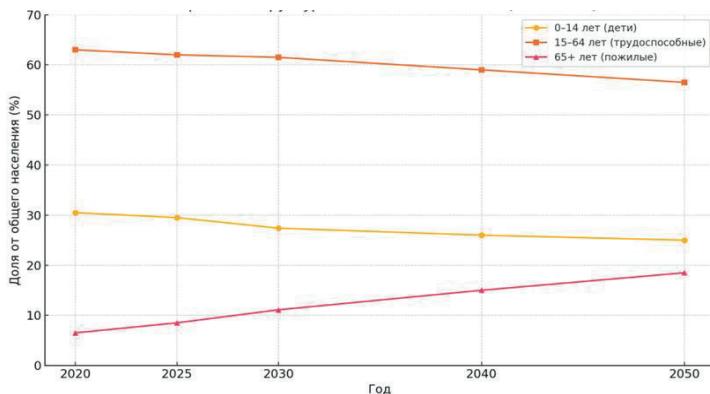
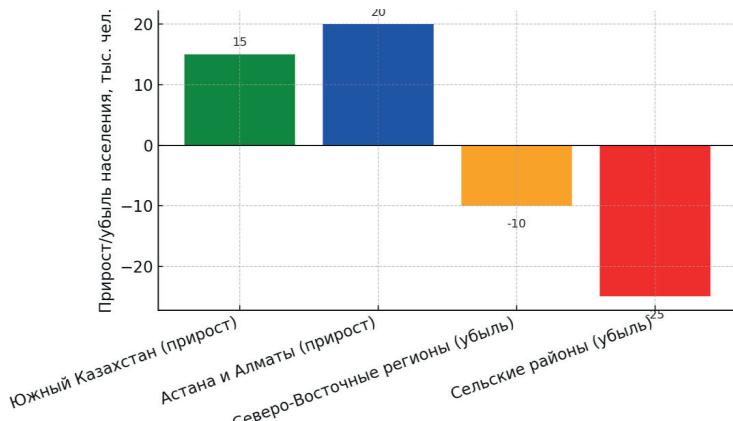


Рисунок 4. Возрастная структура населения Казахстана (2020-2050гг)

График иллюстрирует прогнозные изменения в возрастной структуре населения Казахстана с 2020 по 2050 год. По мере старения населения наблюдается сокращение доли детей (0-14 лет), снижение трудоспособного населения (15-64 лет) и значительное увеличение доли пожилых людей (65+ лет). К 2050 году ожидается, что около 19% населения будет старше 65 лет, что увеличит нагрузку на пенсионную и медицинскую системы. Эти демографические сдвиги требуют адаптации государственных услуг, в частности в сферах здравоохранения, социальной поддержки и инфраструктуры.

Также в стране наблюдаются чёткие пространственные различия в демографических тенденциях. Южные регионы страны, а также города Астана и Алматы, демонстрируют устойчивый рост населения, в то время как северные, восточные и сельские районы сталкиваются с депопуляцией (Рисунок 5). Это связано с внутренней миграцией, ориентированной на улучшение условий жизни, наличие рабочих мест и доступ к качественным услугам.



Примечание: составлен авторами

Рисунок 5. Миграционные процессы и депопуляция по регионам Казахстана

Прогнозируемые демографические изменения в Казахстане, особенно старение населения и снижение коэффициента рождаемости, окажут значительное влияние на спрос и предоставление государственных услуг:

- Рост демографической нагрузки: сокращение коэффициента потенциальной поддержки (отношение работающих к пенсионерам) с 7,7 в 2012 году до 5,49 в 2023 году, с прогнозом снижения до 4,0 к 2050 году, увеличит нагрузку на работающее население. Это создаст дополнительное давление на пенсионную систему и потребует пересмотра её устойчивости.

- Изменение спроса на медицинские и социальные услуги: увеличение доли пожилых людей приведёт к значительному росту спроса на медицинские услуги, особенно на специализированную помощь, долгосрочный уход и гериатрические услуги. Это потребует перераспределения ресурсов в системе здравоохранения, развития инфраструктуры для пожилых и обучения медицинского персонала.

- Влияние на систему образования: снижение рождаемости, хотя и не столь резкое, как в некоторых других странах, в перспективе может привести к сокращению числа детей школьного и дошкольного возраста. Это потребует оптимизации сети образовательных учреждений, пересмотра стандартов наполненности классов и, возможно, перепрофилирования некоторых объектов.

- Кадровые вызовы в государственном секторе: общее старение населения и снижение числа молодых специалистов, входящих на рынок труда, создадут дефицит кадров в государственном секторе, аналогичный проблемам, наблюдаемым в Европе и Северной Америке. Это потребует разработки новых стратегий привлечения и удержания талантов, повышения привлекательности государственной службы и инвестиций в обучение и развитие персонала.

- Урбанизация и региональные диспропорции: продолжающаяся урбанизация, хотя и не так явно выраженная как в Китае, может привести к концентрации населения в крупных городах и депопуляции сельских и периферийных районов. Это создаст диспропорции в доступности государственных услуг, где в городах будет наблюдаться перегрузка, а в сельской местности - сокращение предложения и ухудшение качества услуг.

Как указано выше, демографические изменения представляют собой один из наиболее значимых перемен для систем государственных услуг в XXI веке. Международный опыт демонстрирует, что старение населения, депопуляция, снижение рождаемости и миграционные процессы оказывают глубокое влияние на спрос, предложение и финансовую устойчивость государственных услуг. Эти изменения требуют не просто корректировки существующих подходов, а фундаментальной «революции» в организации и предоставлении услуг.

Результаты и обсуждения. Международный опыт демонстрирует разнообразие адаптационных стратегий и инновационных решений, направленных на смягчение негативных последствий демографических изменений для государственных услуг.

Реорганизация и репозиционирование услуг. Многие страны применяют

модель 3R (сокращение, реорганизация, репозиционирование) для адаптации государственных услуг. В то время как сокращение (например, закрытие объектов или сокращение персонала) часто приводит к дальнейшей периферизации и социальной изоляции, реорганизация и репозиционирование предлагают более устойчивые пути. Реорганизация может включать децентрализацию ответственности и внедрение новых концепций предоставления услуг, ориентированных на изменяющиеся потребности клиентов. Репозиционирование же направлено на повышение качества услуг за счет инновационных подходов и фундаментальных изменений в их предоставлении. Например, в сельских районах Германии реорганизация общественного транспорта может выражаться в переходе на транспорт по требованию, а репозиционирование - в расширении услуг и расписания в соответствии с потребностями клиентов.

Технологические инновации. Внедрение технологий становится ключевой стратегией для повышения эффективности и доступности государственных услуг. В Норвегии, столкнувшись со старением населения, активно внедряют технологии благосостояния (welfare technology) для улучшения безопасности, активности и независимости пожилых людей. Примером является новая цифровая система сигнализации, которая позволяет эффективно связываться с пациентами и улучшает их чувство безопасности и независимости. Однако успешное внедрение технологий требует преодоления таких проблем, как технические сбои, отсутствие доступа к Интернету и недостаточная подготовка персонала.

Финансовые стратегии. Для обеспечения финансовой устойчивости в условиях демографических вызовов местные органы власти применяют различные финансовые стратегии. В Англии, например, местные органы власти с растущей долей пожилого населения активно наращивают финансовые резервы и диверсифицируют источники доходов, инвестируя в коммерческую недвижимость. Это позволяет компенсировать сокращение центрального финансирования и растущие расходы на социальное обслуживание. Однако эти новые источники доходов могут быть уязвимы к экономическим спадам.

Развитие человеческого капитала и кадровой политики. Демографические изменения, такие как старение населения и снижение рождаемости, создают серьёзные проблемы для рынка труда в государственном секторе, приводя к нехватке квалифицированного персонала и трудностям с привлечением талантов. В ответ на это, в Великобритании государственные службы сотрудничают с университетами для разработки индивидуальных учебных курсов для государственных служащих. Также предлагается переосмыслить «договор о государственной службе», чтобы сделать государственный сектор более привлекательным, предлагая значимую работу, гарантии занятости и баланс между работой и личной жизнью.

Межсекторальное сотрудничество и децентрализация. Децентрализация полномочий и развитие межсекторального сотрудничества между

государственными органами, частным сектором и гражданским обществом также рассматриваются как важные адаптационные стратегии. В Китае местные органы власти играют центральную роль в обеспечении государственных услуг и управлении равновесием между спросом и предложением. В Германии для поддержания услуг общего интереса в сельских районах активно обсуждаются и внедряются решения, основанные на активном участии граждан и волонтёрстве, хотя их устойчивость вызывает вопросы из-за нехватки человеческого и социального капитала.

На основе анализа международного опыта и прогнозируемых демографических тенденций в Казахстане, предлагаются следующие рекомендации по совершенствованию системы государственных услуг:

1. Адаптация к старению населения:

- Развитие гериатрической медицины и долгосрочного ухода: инвестировать в подготовку специалистов-гериатров, расширение сети гериатрических центров и развитие услуг долгосрочного ухода на дому и в специализированных учреждениях. Это позволит адекватно реагировать на растущий спрос на медицинские услуги со стороны пожилого населения.

- Профилактика и здоровое старение: разрабатывать и внедрять национальные программы по пропаганде здорового образа жизни среди всех возрастных групп, акцентируя внимание на профилактике хронических заболеваний, характерных для пожилого возраста. Это поможет снизить нагрузку на систему здравоохранения в будущем.

- Доступность и инклюзивность городской среды: обеспечить адаптацию общественной инфраструктуры и транспортных систем для нужд пожилых людей и людей с ограниченными возможностями, повышая их мобильность и доступ к услугам.

2. Реагирование на изменения рождаемости и миграции:

- Гибкая политика в сфере образования: в условиях снижения рождаемости, проводить оптимизацию сети образовательных учреждений, а не просто их сокращение. Это может включать укрупнение школ, создание многофункциональных образовательных центров, а также перепрофилирование избыточных мощностей для других социальных нужд.

- Управление внутренней миграцией: разрабатывать программы поддержки и развития сельских и малых городов, чтобы снизить отток населения в крупные агломерации. Это может включать создание рабочих мест, развитие социальной инфраструктуры и улучшение качества жизни в регионах, чтобы предотвратить периферизацию и дисбаланс в доступности услуг.

- Адаптация к международной миграции: учитывать миграционные потоки при планировании спроса на государственные услуги, особенно в сферах образования и здравоохранения, обеспечивая интеграцию прибывающих граждан и предоставляя им необходимые услуги.

3. Финансовая устойчивость и диверсификация:

- Реформирование системы межбюджетных отношений: пересмотреть

механизмы финансирования местных органов власти, увеличив их фискальную автономию и снизив зависимость от центральных трансфертов. Это может включать расширение налоговой базы на местном уровне и стимулирование местных инициатив по генерации доходов.

- Долгосрочное планирование расходов на социальные услуги: внедрить механизмы долгосрочного прогнозирования и планирования расходов на социальное обеспечение и здравоохранение, учитывая демографические прогнозы. Создавать специальные резервные фонды для покрытия будущих обязательств, связанных со старением населения.

- Эффективное использование активов: поощрять местные органы власти к более эффективному управлению и, где это уместно, диверсификации своих активов, включая инвестиции в коммерческую недвижимость, для получения дополнительных доходов.

4. Развитие человеческого капитала в государственном секторе

- Повышение привлекательности государственной службы: разработать комплексные программы по привлечению и удержанию молодых и талантливых специалистов в государственном секторе. Это включает конкурентоспособную заработную плату, улучшение условий труда, возможности карьерного роста, а также создание значимой и мотивирующей рабочей среды.

- Инвестиции в обучение и переквалификацию: создать систему непрерывного обучения и переквалификации государственных служащих, особенно в областях, где ожидается рост спроса на услуги (например, геронтология, социальная работа). Сотрудничество с университетами и образовательными центрами может быть ключевым элементом этой стратегии.

- Гибкие формы занятости: внедрить гибкие формы занятости в государственном секторе, такие как удаленная работа, частичная занятость и гибкий график, чтобы привлечь более широкий круг кандидатов и улучшить баланс между работой и личной жизнью.

5. Применение инновационных и технологических решений

- Цифровизация государственных услуг: Ускорить процесс полной цифровизации государственных услуг, обеспечивая их доступность онлайн. Это снизит административную нагрузку, повысит эффективность и сократит необходимость физического присутствия, что особенно важно для пожилых людей и жителей отдаленных районов.

- Внедрение технологий благосостояния: Активно внедрять технологии благосостояния (welfare technology) в здравоохранении и социальной сфере, такие как системы домашнего мониторинга, цифровые помощники и телемедицина. Это позволит повысить качество жизни пожилых людей и оптимизировать использование ресурсов.

- Развитие инфраструктуры связи: Обеспечить повсеместный доступ к высокоскоростному Интернету, особенно в сельских и периферийных районах, поскольку это является критически важным условием для успешного внедрения цифровых и технологических решений.

6. Укрепление межведомственного и межсекторального сотрудничества

- Координация на всех уровнях управления: Усилить координацию между центральными, региональными и местными органами власти в планировании и предоставлении государственных услуг, чтобы обеспечить согласованность политики и избежать дублирования или пробелов.

- Развитие государственно-частного партнёрства: Поощрять государственно-частное партнёрство в предоставлении государственных услуг, особенно в тех областях, где частный сектор может предложить инновационные решения или повысить эффективность.

- Вовлечение гражданского общества: Активно вовлекать гражданское общество, некоммерческие организации и волонтёров в предоставление социальных услуг, особенно в условиях сокращения государственных ресурсов. Однако следует критически оценивать возможности волонтёрства, учитывая потенциальную нехватку человеческого и социального капитала в некоторых регионах.

Таблица 3. Примеры международного опыта, применимые для Казахстана

№	Цель адаптации	Примеры стран для адаптации
1.	Развитие гериатрии и ухода за пожилыми	Норвегия, Япония
2.	Цифровизация госуслуг и телемедицина	Эстония, Китай
3.	Финансовая автономия местных органов власти	Великобритания, Литва
4.	Адаптация к внутренней и внешней миграции	Польша, Канада
5.	Привлечение и удержание молодых кадров	Финляндия, Великобритания
6.	Развитие государственно-частного партнерства и волонтерства	Германия, Канада

Примечание: составлена авторами

Казахстану необходимо активно внедрять комплексные стратегии. Это включает развитие гериатрической медицины и долгосрочного ухода, гибкую политику в сфере образования, реформирование межбюджетных отношений для повышения финансовой автономии местных органов власти, а также активное привлечение и удержание талантливых кадров в государственном секторе. Цифровизация государственных услуг и внедрение технологий благосостояния станут ключевыми факторами повышения эффективности и доступности услуг. Укрепление межведомственного и государственно-частного партнёрства, а также активное вовлечение гражданского общества, позволят создать более устойчивую и адаптивную систему государственных услуг, способную эффективно реагировать на меняющиеся потребности населения в условиях демографических трансформаций.

Заключение. Демографические трансформации - один из наиболее значимых вызовов XXI века для систем государственного управления. Старение населения, снижение рождаемости, внутренние и внешние миграционные потоки, а также депопуляция определяют новые контуры общественных потребностей и оказывают глубокое влияние на устойчивость и доступность

государственных услуг. Эти процессы приобретают особую актуальность для Казахстана, где наблюдаются выраженные региональные дисбалансы, рост доли пожилого населения и изменения в структуре трудоспособных групп. В таких условиях модернизация государственной политики и адаптация моделей предоставления услуг становится неотложной задачей.

1. Демографические изменения трансформируют как количественные, так и качественные параметры спроса на государственные услуги, создавая необходимость перехода от реактивных решений к стратегическому, адаптивному управлению.

2. Международный опыт подтверждает эффективность комплексных стратегий адаптации, в том числе таких, как цифровизация, межсекторальное партнёрство, развитие кадровой политики и вовлечение граждан в совместное проектирование (со-дизайн) государственных решений.

3. Для Казахстана приоритетными направлениями становятся развитие гериатрической медицины, гибкая политика в сфере образования и миграции, финансовая устойчивость местных органов власти и обеспечение цифрового равенства между регионами.

4. Устойчивость систем государственных услуг требует не только институциональных реформ, но и создания гибкой модели управления, ориентированной на потребности разных возрастных, социальных и региональных групп.

Практическая значимость проведённого исследования заключается в возможности его применения при разработке стратегических программ в сфере здравоохранения, образования, социальной поддержки и регионального развития. Полученные выводы и предложенные меры могут стать основой для реформирования системы межбюджетных отношений, модернизации кадровой политики и внедрения инновационных форм предоставления услуг.

Перспективы дальнейших исследований включают разработку инструментария для оценки демографического давления на госуслуги, изучение региональных моделей адаптации и анализ эффективности внедрения цифровых решений в уязвимых территориях. Особенно важным направлением становится моделирование сценариев устойчивого развития государственных услуг с учётом прогнозируемых демографических трендов до 2050 года.

Таким образом, перед государствами, в том числе и перед Казахстаном, стоит стратегическая задача - не просто реагировать на демографические вызовы, а использовать их как стимул для обновления подходов к предоставлению государственных услуг. Только комплексный, междисциплинарный и ориентированный на будущее подход позволит создать устойчивую, инклюзивную и гибкую систему, способную не только справляться с вызовами, но и формировать новое качество жизни для всех поколений.

Литература

Statistics Poland. Resident population projection for Poland 2023–2060 [Электронный ресурс], Варшава, 2023. — URL: [https://stat.gov.pl/...](https://stat.gov.pl/) (дата обращения: 25.07.2025).

Global Trends 2040: A More Contested World. U.S. National Intelligence Council [Электронный ресурс], Washington D.C., 2021. — URL: [https://www.dni.gov/...](https://www.dni.gov/) (дата обращения: 25.07.2025).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População do país vai parar de crescer em 2042 [Электронный ресурс]. - 2023. - URL: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/...](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/) (дата обращения: 25.07.2025).

Bruegel. The demographic divide: Inequalities in ageing across the European Union [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://www.bruegel.org/...](https://www.bruegel.org/) (дата обращения: 25.07.2025).

China Briefing. China's Demographic Shift: How Population Decline Will Impact Doing Business [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://www.china-briefing.com/...](https://www.china-briefing.com/) (дата обращения: 25.07.2025).

Eurostat. Fertility statistics in Europe [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://ec.europa.eu/...](https://ec.europa.eu/) (дата обращения: 25.07.2025).

Think Global Health. China's Failing Bid to Reverse Population Decline [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://www.thinkglobalhealth.org/...](https://www.thinkglobalhealth.org/) (дата обращения: 25.07.2025).

CSIS ChinaPower. How Demographics Are Changing China's Future [Электронный ресурс], 2024. — URL: [https://chinapower.csis.org/...](https://chinapower.csis.org/) (дата обращения: 25.07.2025).

McKinsey Global Institute. Dependency and depopulation: Confronting demographic realities [Электронный ресурс], 2024. — URL: [https://www.mckinsey.com/...](https://www.mckinsey.com/) (дата обращения: 25.07.2025).

Boyne G.A. A “3 R’s” strategy for public service turnaround: Retrenchment, Repositioning and Reorganization. Public Money & Management, 2004. — Vol. 24, № 2. — P. 97–103.

Демографические тренды в Казахстане: итоги 2024 года и прогнозы. — URL: [https://www.gov.kz/...](https://www.gov.kz/) (дата обращения: 25.07.2025).

Демография Казахстана. Wikipedia, 2025. — URL: [https://wikipedia.org/...](https://wikipedia.org/) (дата обращения: 25.07.2025).

Astana Times (2025) Kazakhstan’s Population Projected to Reach 26.3 Million by 2050. Astana Time, 2025. — URL: [https://astanatimes.com/...](https://astanatimes.com/) (дата обращения: 25.07.2025).

Aging rate in Kazakhstan continues to rise. Kazinform, 2024. — URL: [https://qazinform.com/...](https://qazinform.com/) (дата обращения: 25.07.2025).

By 2050, Nearly One Fifth of Kazakhstan’s Population Will Be Over 60. Times of Central Asia, 2025. — URL: [https://timesca.com/...](https://timesca.com/) (дата обращения: 25.07.2025).

Population of the Republic of Kazakhstan by gender. Bureau of National Statistics, 2025. — URL: [https://stat.gov.kz/...](https://stat.gov.kz/) (дата обращения: 25.07.2025).

UNFPA - World Population Dashboard, Kazakhstan, 2024. — URL: [https://unfpa.org/data/...](https://unfpa.org/data/) (дата обращения: 25.07.2025).

Бюро национальной статистики РК. - URL: <https://stat.gov.kz/> (дата обращения: 25.07.2025).

References

Statistics Poland. Resident population projection for Poland 2023–2060 [Электронный ресурс], Варшава, 2023. — URL: [https://stat.gov.pl/...](https://stat.gov.pl/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Global Trends 2040: A More Contested World. U.S. National Intelligence Council [Электронный ресурс], Washington D.C., 2021. — URL: [https://www.dni.gov/...](https://www.dni.gov/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População do país vai parar de crescer em 2042 [Электронный ресурс]. - 2023. - URL: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/...](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Bruegel. The demographic divide: Inequalities in ageing across the European Union [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://www.bruegel.org/...](https://www.bruegel.org/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

China Briefing. China's Demographic Shift: How Population Decline Will Impact Doing Business [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://www.china-briefing.com/...](https://www.china-briefing.com/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Eurostat. Fertility statistics in Europe [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://ec.europa.eu/...](https://ec.europa.eu/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Think Global Health. China's Failing Bid to Reverse Population Decline [Электронный ресурс], 2023. — URL: [https://www.thinkglobalhealth.org/...](https://www.thinkglobalhealth.org/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

CSIS ChinaPower. How Demographics Are Changing China's Future [Электронный ресурс], 2024. — URL: [https://chinapower.csis.org/...](https://chinapower.csis.org/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

McKinsey Global Institute. Dependency and depopulation: Confronting demographic realities [Электронный ресурс], 2024. — URL: [https://www.mckinsey.com/...](https://www.mckinsey.com/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Boyne G.A. A “3 R’s” strategy for public service turnaround: Retrenchment, Repositioning and Reorganization. *Public Money & Management*, 2004. — Vol. 24, № 2. — P. 97–103 (in Eng.)

Demograficheskie trendy v Kazakhstane: itogi 2024 goda i prognozy [Demographic trends in Kazakhstan: results of 2024 and forecasts]. URL: [https://www.gov.kz/...](https://www.gov.kz/) (accessed: 25.07.2025). (in Russian)

Wikipedia (2025). Demografiya Kazahstana [Demographics of Kazakhstan]. URL: [https://wikipedia.org/...](https://wikipedia.org/) (accessed: 25.07.2025) (in Russian)

Astana Times (2025) Kazakhstan’s Population Projected to Reach 26.3 Million by 2050. URL: [https://astanatimes.com/...](https://astanatimes.com/) (accessed: 25.07.2025) (in Eng.)

Aging rate in Kazakhstan continues to rise. Kazinform, 2024. — URL: [https://qazinform.com/...](https://qazinform.com/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

By 2050, Nearly One Fifth of Kazakhstan’s Population Will Be Over 60. Times of Central Asia, 2025. — URL: [https://timesca.com/...](https://timesca.com/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Population of the Republic of Kazakhstan by gender. Bureau of National Statistics, 2025. — URL: [https://stat.gov.kz/...](https://stat.gov.kz/) (дата обращения: 25.07.2025). (in Eng.)

UNFPA - World Population Dashboard, Kazakhstan, 2024. — URL: [https://unfpa.org/data/...](https://unfpa.org/data/) (дата обращения: 25.07.2025) (in Eng.)

Byuro nacionalnoi statistiki RK [Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan]. URL: <https://stat.gov.kz/> (accessed: 25.07.2025) (in Russian)

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the Central Asian Academic Research Center LLP

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the journals of the Central Asian Academic Research Center LLP implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The Central Asian Academic Research Center LLP follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the Central Asian Academic Research Center LLP.

The Editorial Board of the Central Asian Academic Research Center LLP will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

**www: nauka-nanrk.kz
ISSN 2518–1467 (Online),
ISSN 1991–3494 (Print)**
[**http://www.bulletin-science.kz/index.php/en**](http://www.bulletin-science.kz/index.php/en)

Ответственный редактор А. Ботанқызы

Редакторы: Д.С. Аленов, Т. Апендиев

Верстка на компьютере: Г.Д. Жадырановой

Подписано в печать 31.10.2025.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

46,0 пл. Тираж 300. Заказ 5.