

DOI 10.52260/2304-7216.2025.1(58).5

УДК 004.732.1 (574)

ГРНТИ 06.54.51

А.Ж. Сатбаева*, PhD¹М.Б. Султанова, к.э.н., ассоц. профессор²Г.К. Кабдуллина, д.э.н., профессор³К.Б. Дауылбаев, д.э.н., профессор⁴

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,

г. Астана, Казахстан¹Университет Жангир хана, г. Уральск, Казахстан²

Костанайский социально-технический университет

имени академика З. Алдамжар, г. Костанай, Казахстан³

Казахский университет международных отношений и мировых языков

имени Абылай хана, г. Алматы, Казахстан⁴

* – основной автор (автор для корреспонденции)

e-mail: aizhan198@mail.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ИНТЕРНЕТ-ПРОНИКНОВЕНИИ В КАЗАХСТАНЕ

В статье рассмотрены региональные различия в уровне проникновения интернета в Казахстане за период с 2018 по 2023 год. Проанализированы статистические данные, полученные из официальных источников, с использованием методов временных рядов и сравнительного анализа. Определено, что в целом уровень цифровой доступности в стране значительно увеличился, особенно в таких областях, как Карагандинская и Акмолинская области, где выявлен заметный рост интернет-инфраструктуры.

Однако, на основе анализа, показано, что в ряде регионов, таких как Атырауская область, уровень проникновения интернета остается ниже среднереспубликанского показателя, что свидетельствует о цифровом неравенстве. Рассмотрены изменения в целях использования интернета членами домашних хозяйств, выявлено снижение популярности скачивания контента и участия в социальных сетях, что указывает на рост интереса к использованию интернета для коммерческих целей, таких как онлайн-шопинг и поиск информации о товарах и услугах.

Результаты исследования подчеркивают важность дальнейших усилий для улучшения цифровой инфраструктуры в регионах с низким уровнем интернет-проникновения. Определены направления для дальнейших исследований, включая интеграцию новых технологий и улучшение качества интернет-услуг в отдаленных районах Казахстана.

Ключевые слова: цифровое неравенство, интернет-проникновение, региональные различия, цифровая инфраструктура, интернет-услуги, интернет-технологии, цифровая доступность.

Кілт сөздер: цифрлық теңсіздік, интернет енуі, аймақтық айырмашылықтар, цифрлық инфрақұрылым, интернет қызметтері, интернет технологиялары, цифрлық қолжетімділік.

Keywords: digital inequality, Internet penetration, regional differences, digital infrastructure, Internet services, Internet technologies, digital accessibility.

Введение. В условиях стремительного развития цифровых технологий проникновение интернета стало важным фактором, определяющим экономическое и социальное развитие стран. В Казахстане, как и в других странах, интернет-технологии оказывают значительное влияние на улучшение качества жизни, доступ к образованию, здравоохранению и другим социальным услугам. Однако, несмотря на общий рост числа пользователей интернета, существуют значительные региональные различия в доступности и уровне проникновения интернета, что создает цифровое неравенство. Цифровое неравенство становится особенно заметным в удаленных и слаборазвивающихся регионах страны, где доступ к интернет-услугам ограничен из-за инфраструктурных и экономических факторов.

Целью данного исследования является анализ региональных различий в уровне проникновения интернета в Казахстане с 2018 по 2023 год. Основное внимание уделяется оценке динамики изменений и выявлению факторов, влияющих на развитие цифровой инфраструктуры в различных областях страны. Задачами исследования являются: (1) анализ статистических данных по уровню проникновения интернета в разных регионах, (2) выявление факторов, определяющих цифровое неравенство, (3) оценка изменений в целях использования интернета членами домашних хозяйств,

(4) предложение рекомендаций по улучшению цифровой доступности в регионах с низким уровнем интернет-проникновения.

Методология исследования основывается на анализе статистических данных, предоставленных официальными источниками, а также на применении методов статистической обработки данных для оценки динамики и региональных различий. В процессе исследования использовались методы анализа временных рядов, сравнительный анализ и описание статистических трендов.

Обзор литературы. В последние годы вопросы цифровизации и интернет-проникновения привлекают все большее внимание в научной среде. Согласно исследованиям, проникновение интернета имеет важное значение для развития экономики и общества, так как обеспечивает доступ к образовательным, культурным и экономическим ресурсам. Работы [1,2,3] подтверждают, что региональные различия в уровне интернет-доступности являются основным фактором, который влияет на конкурентоспособность и инновационные возможности в странах. Исследования показывают, что в странах с высокой степенью цифровизации наблюдается значительное улучшение в качестве жизни, в то время как в менее развитых регионах доступ к интернету остается ограниченным.

В ряде работ, таких как исследования [4,5], рассматривается роль интернет-технологий в повышении эффективности государственных и частных секторов. Отмечается, что высокое качество цифровой инфраструктуры способствует улучшению работы онлайн-образования, а также ускоряет процессы бизнеса и торговли. Однако, несмотря на все усилия, не все регионы имеют равный доступ к современным интернет-услугам, что связано с различиями в уровне экономического развития, плотности населения и инвестиционных потоках.

Отмеченные исследования выявляют ряд нерешенных вопросов, таких как необходимость более глубокого анализа влияния интернет-проникновения на развитие социальных и культурных аспектов в регионах, а также разрыв между городами и сельской местностью в доступе к высокоскоростному интернету. В данных направлениях требуется дальнейшее изучение, в том числе на основе более детальных статистических данных по Казахстану, чтобы предложить эффективные решения для преодоления цифрового неравенства.

Основная часть. В последние годы интернет-технологии играют важную роль в экономическом и социальном развитии стран, включая Казахстан. Одним из важных аспектов цифровизации является уровень проникновения интернета в различные регионы, что напрямую влияет на доступность и качество образовательных, экономических и культурных ресурсов. Оценка доли пользователей интернета в Казахстане предоставляет важные данные для анализа цифрового неравенства между регионами страны, а также позволяет выработать стратегии для улучшения цифровой доступности в разных частях Казахстана.

Таблица 1 представляет статистические данные о доле пользователей сети Интернет в возрасте 16-74 лет по регионам Казахстана за период с 2018 по 2023 годы, с учетом мобильного интернета. Анализ данных позволяет выделить как общие тренды, так и особенности развития интернет-пространства в отдельных регионах Казахстана.

Таблица – 1

Доля пользователей сети Интернет независимо от места подключения в возрасте 16-74 (с учетом мобильного Интернета), %*

Регионы	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение 2023/2018 +/-
Республика Казахстан	83,4	86,6	89,0	93,3	94,5	95,8	12,4
Акмолинская	74,5	80,0	85,6	90,6	91,2	94,7	20,2
Актюбинская	83,8	88,2	89,4	93,6	96,2	97,0	13,2
Алматинская/Жетісу	88,2	89,8	89,2	92,3	94,2	94,8	6,6
Атырауская	80,4	83,3	78,6	89,7	90,0	90,8	10,4
Западно-Казахстанская	78,8	81,3	84,2	89,2	91,8	92,9	14,1
Жамбылская	82,0	84,9	86,2	90,6	95,8	96,1	14,1
Карагандинская/Ұлытау	74,6	84,3	93,5	97,1	93,4	98,0	23,4
Костанайская	88,0	88,6	87,2	93,1	93,4	94,3	6,3

Кызылординская	81,8	81,9	82,7	90,5	91,9	93,0	11,2
Мангистауская	82,5	86,0	86,5	97,6	98,5	96,4	13,9
Павлодарская	84,4	86,6	94,6	93,2	92,9	96,8	12,4
Северо-Казахстанская	78,8	82,3	88,6	90,3	90,7	93,9	15,1
Туркестанская	85,3	91,7	94,6	96,3	95,2	97,6	12,3
Восточно-Казахстанская/Абай	80,9	82,6	83,3	89,9	93,0	94,7	13,8
г. Астана	90,1	92,3	95,3	96,5	96,8	98,1	8
г. Алматы	87,7	89,5	92,9	94,3	94,7	95,9	8,2
г. Шымкент	84,1	84,4	84,0	94,0	95,8	97,1	13

*составлено по источнику [6]

По данным таблицы 1, в целом, доля пользователей интернета в Казахстане стабильно увеличивалась с 2018 по 2023 годы, что свидетельствует о прогрессивном росте цифровой доступности по всей стране. В 2023 году данный показатель составил 95,8%, что на 12,4% больше, чем в 2018 году. Рост является значимым и демонстрирует усилия правительства в области цифровизации на уровне страны.

Однако при более детальном анализе региональных статистических данных следует выделить несколько ключевых трендов. Так, например, регионы с более высоким уровнем экономического развития, такие как города Астана, Алматы и Шымкент, традиционно демонстрируют более высокие показатели проникновения интернета. В 2023 году доля пользователей интернета в Астане составила 98,1%, в Алматы – 95,9%, в Шымкенте – 97,1%. Данные подтверждают, что города лидируют по уровню цифровой доступности, что может быть связано с концентрацией современных инфраструктурных решений и более высокой плотностью населения.

С другой стороны, в ряде регионов с менее развитой инфраструктурой наблюдаются более низкие темпы роста или меньший уровень проникновения интернета. Например, в Акмолинской области доля пользователей в 2023 году составила 94,7%, что является одним из высоких показателей, но заметно ниже, чем в крупных городах страны. При этом показатель увеличился на 20,2% по сравнению с 2018 годом, что также свидетельствует о значительных усилиях по улучшению цифровой доступности.

В дополнение к Акмолинской области, следует отметить Атыраускую область, где в 2023 году доля пользователей сети интернет составила 90,8%. Показатель является самым низким среди всех регионов, что указывает на более низкий уровень проникновения интернета по сравнению с крупными городами и большинством других областей страны. Несмотря на это, область продемонстрировала рост в 10,4% по сравнению с 2018 годом. Однако, с учетом того, что средний показатель по республике составил 95,8%, Атырауская область по-прежнему отстает в сфере цифровой доступности, что подчеркивает необходимость дальнейших усилий по улучшению инфраструктуры и расширению интернет-доступа в более удаленных районах региона.

Особое внимание следует уделить Карагандинской области, где рост доли пользователей интернета составил 23,4%, что является наибольшим показателем среди всех регионов. Значительный рост свидетельствует о реализации местных проектов по улучшению цифровой инфраструктуры и повышению доступности интернета в удаленных районах области.

Рисунок 1 иллюстрирует основные цели использования интернета членами домашних хозяйств, что позволяет глубже понять, какие аспекты жизни казахстанцев в первую очередь зависят от доступности интернет-услуг.

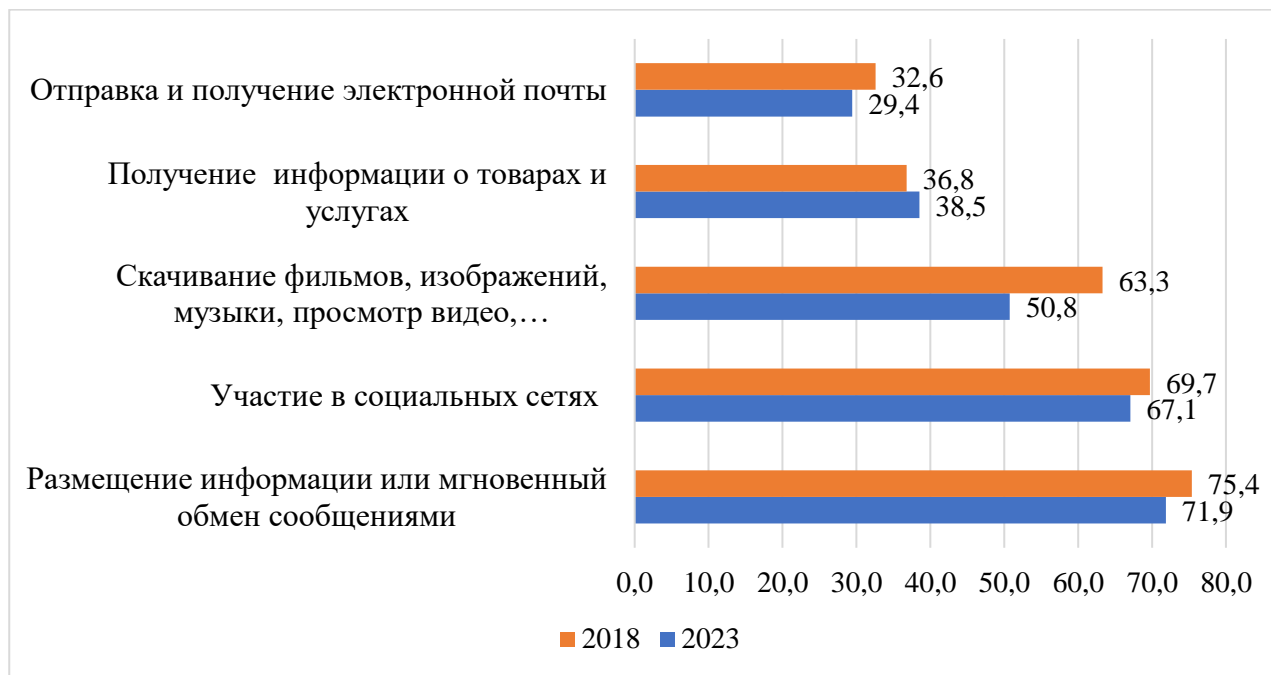


Рисунок –1. Основные цели использования сети Интернет членами домашних хозяйств, %*
*составлено по источнику [6]

На основе представленных данных на рисунке 1 о целях использования интернета членами домашних хозяйств в Казахстане за 2018 и 2023 годы можно выделить несколько ключевых изменений в поведении пользователей.

В 2023 году 71,9% пользователей интернета использовали Интернет для размещения информации или обмена мгновенными сообщениями, что на 3,5% меньше по сравнению с 2018 годом (75,4%). Снижение свидетельствует о сокращении активности в таких действиях, как публикация личной информации и участие в онлайн-общении, что возможно связано с ростом популярности других форм использования интернета.

Участие в социальных сетях также показало снижение. В 2023 году показатель составил 67,1%, что на 2,6% меньше, чем в 2018 году (69,7%). Данный тренд может указывать на общую тенденцию снижения вовлеченности пользователей в социальные сети, несмотря на их распространенность и активное использование.

Использование интернета в целях скачивания фильмов, изображений, музыки, просмотр видео, прослушивание музыки и игр также продемонстрировал снижение. В 2023 году 50,8% пользователей занимались скачиванием файлов или просмотром контента, что на 12,5% меньше по сравнению с 2018 годом (63,3%). Сокращение объясняется переходом пользователей к стриминговым сервисам для просмотра фильмов, прослушивания музыки и других форм получения контента, что уменьшило потребность в скачивании файлов.

В 2023 году 38,5% пользователей использовали интернет для получения информации о товарах и услугах, что на 1,7% больше, чем в 2018 году (36,8%). Свидетельствует это о росте интереса к онлайн-шопингу и поиску информации о продуктах и услугах через интернет, что подтверждает продолжающийся тренд цифровизации потребительских предпочтений.

Использование электронной почты показало снижение. В 2023 году показатель составил 29,4%, что на 3,2% меньше, чем в 2018 году (32,6%). Снижение связано с тем, что другие каналы общения, такие как мессенджеры и социальные сети, стали более удобными и популярными для общения, в то время как электронная почта потеряла свою актуальность для повседневных задач.

Таким образом, можно сделать вывод, что в период с 2018 по 2023 годы наблюдается перераспределение целей использования интернета. Некоторые традиционные формы активности, такие как участие в социальных сетях и обмен сообщениями, уступают место новому виду использования интернета, связанному с получением информации о товарах и услугах, а также с использованием стриминговых сервисов.

Заключение. В статье проведен анализ уровня проникновения интернета в различные регионы Казахстана с 2018 по 2023 годы, а также рассмотрены основные цели использования интернета членами домашних хозяйств. Полученные результаты демонстрируют значительный рост цифровой доступности по стране, несмотря на существенные региональные различия. В частности, наблюдается положительная динамика в доле пользователей интернета, особенно в таких областях, как Карагандинская и Акмолинская области. Однако, некоторые регионы, такие как Атырауская область, показывают более низкие результаты, что указывает на необходимость дальнейших усилий по улучшению цифровой инфраструктуры.

Изученные данные также выявили изменения в целях использования интернета. Рост интереса к получению информации о товарах и услугах подтверждает тенденцию к цифровизации потребительских предпочтений, в то время как использование традиционных сервисов, таких как электронная почта, снизилось.

Данные исследования могут быть полезны для разработки стратегий, направленных на улучшение цифровой инфраструктуры в регионах с низким уровнем проникновения интернета, а также для совершенствования образовательных и экономических платформ. В дальнейшем необходимо продолжить исследование влияния цифровой доступности на социально-экономическое развитие регионов и рассмотреть возможности интеграции новых технологий, таких как 5G, для повышения качества интернет-услуг в отдаленных районах.

Статья подготовлена в рамках научного проекта AP19680043 «Цифровое неравенство регионов Казахстана: оценка и способы преодоления» по грантовому финансированию по научным и (или) научно-техническим проектам на 2023-2025 годы КН МНВО РК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kurmanov N., Niyazov M., Tolysbayev B., Kirdasinova K., Mukhiyayeva D., Baidakov A., Seitzhanov S. Digital divide of resource-based (oil and gas) and service-dominated regions //Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2022. – № 8(4). – 184 p. – doi: 10.3390/joitmc8040184
2. Mora-Rivera J., García-Mora F. Internet access and poverty reduction: Evidence from rural and urban Mexico //Telecommunications Policy. – 2021. – № 45(2). – 102076 p. – doi: 10.1016/j.telpol.2020.102076
3. Zhao Q., Pan Y., Xia X. Internet can do help in the reduction of pesticide use by farmers: Evidence from rural China //Environmental Science and Pollution Research. – 2021. – № 28. – P. 2063–2073. – doi: 10.1007/s11356-020-10576-8
4. Khando K., Gao S., Islam S., Salman A. Enhancing employees information security awareness in private and public organisations: A systematic literature review //Computers & security. – 2021. – № 106. – 102267 p. – doi: 10.1016/j.cose.2021.102267
5. Tajudeen F., Nadarajah D., Jaafar N., Sulaiman A. The impact of digitalisation vision and information technology on organisations' innovation //European Journal of Innovation Management. – 2022. – № 25(2). – P. 607-629. – doi: 10.1108/EJIM-10-2020-0423
6. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об использовании ИКТ. Динамические таблицы. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/>

REFERENCES

1. Kurmanov N., Niyazov M., Tolysbayev B., Kirdasinova K., Mukhiyayeva D., Baidakov A., Seitzhanov S. Digital divide of resource-based (oil and gas) and service-dominated regions //Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2022. – № 8(4). –184 p. – doi: 10.3390/joitmc8040184
2. Mora-Rivera J., García-Mora F. Internet access and poverty reduction: Evidence from rural and urban Mexico //Telecommunications Policy. – 2021. – №45(2). – 102076 p. – doi: 10.1016/j.telpol.2020.102076

3. Zhao Q., Pan Y., Xia X. Internet can do help in the reduction of pesticide use by farmers: Evidence from rural China //Environmental Science and Pollution Research. – 2021. – № 28. – P. 2063–2073. – doi: 10.1007/s11356-020-10576-8

4. Khando K., Gao S., Islam S., Salman A. Enhancing employees information security awareness in private and public organisations: A systematic literature review //Computers & security. – 2021. – № 106. – 102267 p. – doi: 10.1016/j.cose.2021.102267

5. Tajudeen F., Nadarajah D., Jaafar N., Sulaiman A. The impact of digitalisation vision and information technology on organisations' innovation //European Journal of Innovation Management. – 2022. – № 25(2). – P. 607–629. – doi: 10.1108/EJIM-10-2020-0423

6. Вjуро национал'ној статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об испол'зовании ИКТ [On the use of ICT]. Dinamicheskie tablicy. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/> [in Russian]

Сатбаева А.Ж., Султанова М.Б., Кабдуллина Г.К., Дауылбаев К.Б.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНТЕРНЕТКЕ ЕНУДЕГІ АЙМАҚТЫҚ АЙЫРМАШЫЛЫҚТАР

Аңдатпа

Мақалада 2018 жылдан 2023 жылға дейінгі кезеңде Қазақстандағы интернеттің ену деңгейіндегі өңірлік айырмашылықтар қарастырылған. Уақыт сериялары мен салыстырмалы талдау әдістерін қолдана отырып, ресми көздерден алынған статистикалық мәліметтер талданады. Жалпы, елімізде цифрлық қолжетімділік деңгейі, әсіресе интернет-инфрақұрылымның айтарлықтай өсуі анықталған Қарағанды және Ақмола облыстары сияқты облыстарда айтарлықтай артқаны анықталды. Алайда, талдау негізінде Атырау облысы сияқты бірқатар өңірлерде Интернеттің ену деңгейі орташа республикалық көрсеткіштен төмен болып қалатыны көрсетілген, бұл цифрлық теңсіздікті көрсетеді. Үй шаруашылықтары мүшелерінің интернетті пайдалану мақсаттарындағы өзгерістер қаралды, мазмұнды жүктеп алудың және әлеуметтік желілерге қатысудың танымалдылығының төмендеуі анықталды, бұл интернетті онлайн-шопинг және тауарлар мен қызметтер туралы ақпаратты іздеу сияқты коммерциялық мақсаттар үшін пайдалануға қызығушылықтың артқанын көрсетеді. Зерттеу нәтижелері Интернетке ену деңгейі төмен аймақтарда цифрлық инфрақұрылымды жақсарту үшін одан әрі күш салудың маңыздылығын көрсетеді. Қазақстанның шалғай аудандарында жаңа технологияларды интеграциялауды және интернет-қызметтердің сапасын жақсартуды қоса алғанда, одан әрі зерттеу бағыттары айқындалды.

Satbayeva A., Sultanova M., Kabdullina G., Dauylbayev K.

REGIONAL DIFFERENCES IN INTERNET PENETRATION IN KAZAKHSTAN

Annotation

The article examines regional differences in the level of Internet penetration in Kazakhstan for the period from 2018 to 2023. Statistical data obtained from official sources are analyzed using time series and comparative analysis methods. It was determined that, in general, the level of digital accessibility in the country has increased significantly, especially in areas such as Karaganda and Akmola regions, where a noticeable increase in Internet infrastructure has been identified. However, based on the analysis, it is shown that in a number of regions, such as Atyrau region, the level of Internet penetration remains below the national average, which indicates digital inequality. Changes in the use of the Internet by household members have been reviewed, and a decrease in the popularity of downloading content and participating in social networks has been revealed, indicating an increase in interest in using the Internet for commercial purposes such as online shopping and searching for information about goods and services. The results of the study highlight the importance of further efforts to improve digital infrastructure in regions with low Internet penetration. Areas for further research have been identified, including the integration of new technologies and improving the quality of Internet services in remote areas of Kazakhstan.