

DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-2-13-21

## Цифровые трансформации в Монголии: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

**Даваасурэн Авирмэд**

доктор экономических наук, профессор,  
заведующий отделом Региональной экономики и многосторонних взаимодействий  
e-mail: davaasuren13@yahoo.com

Институт международных исследований Академии Наук Монголии,  
Монголия, 15170, Улан-Батор, район Чингелтей, 4-й хороо,  
улица Уэст-Селби, 15-4

**Аннотация.** Быстрое развитие информационных технологий в мире изменило традиционную систему мировой экономики. Интернет-пространство стало основной инфраструктурой для развития финансов, экономики и торговли, что способствует быстрому социально-экономическому развитию стран мира. В статье рассмотрены современные тенденции развития цифровых трансформаций в мире, а также состояние цифровой трансформации в Монголии. Отмечены вызовы, возможности, преимущества, и риски цифровой трансформации в стране. Сегодня в экономике Монголии нет отраслей, которые не осуществляют свою деятельность через инструменты цифровой экономики и не используют цифровые или информационные технологии. Информационная и телекоммуникационная отрасль становится одной из основных отраслей экономики страны, она стала движущей силой развития всех остальных секторов экономики. Особое значение приобретают вопросы кибербезопасности.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровая экономика, информационные технологии, государственные программы, государственные электронные услуги, Монголия

**Цитирование публикации:** Даваасурэн А. Цифровые трансформации в Монголии: вызовы и возможности // Информация и инновации. 2023, Т.18, № 2. с. 13-21. DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-2-13-21



## Digital Transformations in Mongolia: Challenges and Opportunities

***Davaasuren Avirmed***

Dr. Sci. (Economics), Professor,  
Head of the Department of Regional Economics,  
e-mail: davaasuren13@yahoo.com

Institute of International Studies, Mongolian Academy of Sciences,  
15-4, West Selby Street, 4th Khoroo, Chingeltei district, Ulaanbaatar  
15170, Mongolia

**Abstract.** The rapid development of information technology in the world has changed the traditional system of the world economy. The Internet space has become the main infrastructure for the development of finance, economy and trade, which contributes to the rapid socio-economic development of the world's countries. The article considers the current trends in the development of digital transformation in the world, as well as the state of digital transformation in Mongolia. The challenges, opportunities, advantages, and risks of digital transformation in the country are highlighted. Today, there are no industries in the economy of Mongolia that do not carry out their activities through the tools of digital economy and do not use digital or information technologies. The information and telecommunications industry is becoming one of the main sectors of the country's economy and has become a driving force for the development of all other sectors of the economy. Cybersecurity issues are of particular importance.

**Keywords:** digital transformation, digital economy, information technology, government programs, government e-services, Mongolia

**Citation:** Davaasuren Avirmed, Digital Transformations in Mongolia: Challenges and Opportunities//Information and Innovations 2023, T.18, №2. p. 13-21. DOI: 10.31432/1994-2443-2023-18-2-13-21

## 1. Современные тенденции развития цифровых трансформаций в мире

К XXI веку быстрое развитие информационных технологий в мире изменило традиционную систему мировой экономики. Электронная среда и интернет-среда стали основной инфраструктурой для развития финансов, экономики и торговли, что способствует быстрому социально-экономическому развитию стран мира, сокращает время и уменьшает затраты финансовых средств. С другой стороны, углубление взаимозависимости экономик стран мира глубоко укоренилось, и во всем мире происходит быстрое перемещение денег, финансовых средств, рабочей силы, продуктов, услуг, знаний и информации, что делает мир новым, глобализированным, основанным на интернете. В результате новая кибер-среда и кибер-пространство зарождает новую концепцию информационной безопасности стран мира.

Таким образом, интернет-среда стала не только единственным средством для обмена информацией, но и стала пространством для развития отношений между производителями и потребителями без посредника, что способствует экономии времени и пространственных затрат на производство.

Сегодня в мире почти нет такой страны, которая не подключена к Интернету, и его сеть охватывает все сферы жизнедеятельности той или иной страны, связанные с производством, потреблением, торговлей, бизнесом, банковским делом, инвестициями, налогообложением, обменом информацией, образованием, занятостью, здравоохранением и развлечениями [1].

В последние годы быстро развиваются новые формы цифровой экономики, такие как интернет-экономика

(Internet Economy), новая экономика (New Economy), экономика знаний (Knowledge Economy), умная экономика (Smart Economy) и т.д.

В эпоху современных высокоразвитых информационных технологий становится затруднительным объяснение классического толкования экономического роста, а решающее значение занимают: цифровое знание, информация, инвестиции, основанные на знании в производстве. В частности, уменьшается значимость материальных вещей в жизни современного человека, но увеличивается значимость нового цифрового рынка (new digital market) с широким спектром новых типов электронной коммерции и виртуальных миров, который отражается на использовании интернет-банкинга и операций с электронными деньгами.

Исходя из этого, каждой стране мира следует согласовать направления своего социально-экономического развития с научно-техническим и технологическим прогрессом. В частности, в эпоху информационных технологий знание занимает важную позицию, а важным ресурсом экономики, основанной на знаниях, является инновационное развитие.

В настоящее время *цифровой экономикой* называется сложный комплексный электронный процесс, основанный на цифровых технологиях, электронных услугах, электронной коммерции и электронном маркетинге.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), организация Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) показывают, что цифровая экономика резко изменила традиционное понятие производительности труда, себестоимости продукта, принцип перераспределения благ и становится основным локомотивом эконо-

мического роста, повышения благосостояния наций и расширения роста занятости и создания новых рабочих мест.

## 2. Состояние цифровых трансформаций в Монголии

С 1994 года компания “Datacom LLC” запустила работу электронной почты и установила сетевое подключение, а 17 января 1996 года она впервые запустила свой Интернет-сервис в Монголии и начала предоставлять комплексные интернет-услуги. В то время эта компания была единственным провайдером интернет-услуг (ISP), и в то время число пользователей интернета составляло 500 человек. В результате предприниматели Монголии впервые смогли разместить свою рекламу в электронной системе.

С целью улучшения деятельности и внедрения инноваций на государственной службе, создания ответственного, прозрачного и высокопродуктивного государственного управления, ориентированного на граждан, поддержки эффективного взаимодействия правительства, граждан и предпринимателей для защиты их личных данных, Правительство Монголии в 2012 году приняло Постановление № 101 “О национальной программе «Электронное правительство» [2].

Эта программа была реализована в течение 2012–2020 годов, и представляла собой распространение информационных и коммуникационных сетей и услуг, либерализацию сферы телекоммуникаций, развитие информационной инфраструктуры, подключение национальной информационной сети к международному интернет-поток, а также создание единой системы государственной регистрации. В рамках этой программы были успешно реализованы следующие задачи:

- Создан национальный центр по регистрации граждан и юридических лиц, регистрации прав собственности и актов граждан и регистрации государственной собственности, в результате чего была усовершенствована единая система государственной регистрации данных.

- В рамках программы “Цифровое правительство” запущен проект по созданию инфраструктуры взаимодействия и обмена информацией, в котором охвачено 63 государственных учреждения.

- В 2015 году Парламент Монголии утвердил программу «Электронное здравоохранение», которая была реализована в 2016–2020 годах. Целью программы являлось улучшение услуг здравоохранения посредством внедрения электронного здравоохранения. В рамках проекта “e-health project Mongolia” Монголия начала реализовывать проект по улучшению здравоохранения путем увеличения показателей данных в области электронного здравоохранения и оптимизации медицинской информации.

- Благодаря внедрению в электронной коммерции цифровой системы “E-balance” для коммерческих организаций облегчилось предоставление финансовых отчетов для государственного контроля, что значительно снизило объем затрат и времени.

- Коммерческим организациям стало легче в сфере определения своих налогооблагаемых доходов, предоставления ежеквартальных налоговых деклараций непосредственно через электронную сеть “E-tax” в государственные налоговые органы, что упрощает порядок уплаты налогов, контроля и мониторинга за уплатой налогов, сборов, платежей и штрафов.

- Электронная система “E-bank”, интегрированная с Центральным Банком

и всеми коммерческими банками, фондовыми биржами, страховыми компаниями и финансовыми посредниками, упрощает

проведение ипотечных ссуд, гарантийных исследований и кредитных опросов граждан и юридических лиц.

Таблица 1.

**Основные показатели сферы связи  
и информационных технологий Монголии (тыс.чел.)**

Статистические показатели/года	2017	2018	2019	2020	2021
Количество постоянных пользователей Интернетом (тыс. чел.)	3264,6	3726,7	3921,7	3907,2	4337,3
Число интернет-провайдеров	75	72	64	64	67
Число интернет-кафе	452	497	452	338	338
Число компьютеров, (тыс.)	617,7	639,4	663,883	...	...
Число компьютеров на 1000 людей, (тыс.)	101	99	104	98	94
Количество пользователей кабельным телевидением (тыс. чел)	869,6	898,1	925,1	917,5	975,7
Количество пользователей спутниковой связью	502	603	652	679	658
Количество пользователей мобильных телефонов (повторяющийся)	5414,5	5867,6	6214,7	6294,6	6660,6

Источник: Статистические данные Национального статистического комитета Монголии, [https://www.1212.mn/tables.aspx?TBL\\_ID=DT\\_NSO\\_1300\\_010V6](https://www.1212.mn/tables.aspx?TBL_ID=DT_NSO_1300_010V6) [3]

Таблица 1 показывает, что неуклонно растет число постоянных пользователей Интернетом. Хотя население Монголии составляет 3,3 млн человек, число пользователей мобильных телефонов достигло 4,3 млн человек. При этом 64% из них пользуются высокоскоростным интернетом 4G, 975,7 тыс. человек пользуются кабельным телевидением. Около 93% всех

пользователей смартфонов имеют счета в финансовых учреждениях, и около 22% из них управляют своими счетами через свои мобильные телефоны, 2,5 млн пользователей смартфонов активно участвуют в социальных сетях [3].

Согласно информации Международного союза электросвязи, в 2019 г. по уровню развития сферы связи и инфор-

мационных технологий Монголия занимала 14-е место в Азиатско-Тихоокеанском регионе и 91-е место из 157 стран мира. По сравнению с 2017 г. в 2021 г. количество пользователей интернета в Монголии увеличилось на 13% или выросло на 1 млн пользователей за счёт внедрения сетей 4G в 2014 г.

Сегодня около 3500 компаний работает в сфере связи и информационных технологий страны, из них 33% относятся к финансовому сектору, 30% - к образовательному сектору и 14 % - к другим секторам экономики. Оператор-компания мобильной связи "Юнивижн" начала подготовку к переходу на сеть 5G в столице Улан-Батор [4].

К сожалению, из-за отсутствия правовой основы по обеспечению кибербезопасности увеличивается количество новых видов кибер-преступлений в сфере информационных технологий, и ущерб уже составляет примерно 2 млрд долл. [5].

В 2021 году Парламент Монголии принял 5 законов: закон "О прозрачности публичной информации", закон "О защите персональных данных", закон "Об электронной подписи," закон "О поставщике услуг виртуальных активов" и закон "О кибербезопасности", которые составили правовую основу для перехода к цифровой трансформации, основанной на принципах 4-й мировой промышленной революции [6]. При этом за последние 15 лет законопроект "О кибербезопасности" дорабатывался 7 раз.

Благодаря принятию закона "О кибербезопасности" Парламентом страны были сформированы система и правовая база обеспечения кибербезопасности. Стали ясны права и обязанности граждан и юридических лиц в отношении кибербезопасности государственных организаций для осуществления мероприя-

тий по обеспечению кибербезопасности, оценки рисков кибербезопасности и контроля за ними, проведения аудита безопасности.

#### *Преимущества и возможности цифровой трансформации в Монголии:*

- возможность внедрения передовых практик международной цифровой коммерции и устранения отсталости некоторых секторов промышленности и экономики страны;
- возможность сокращения времени прямого выхода для отечественных производителей на зарубежный рынок за счёт сокращения затрат на производство, логистику, торговлю и рекламу и управление маркетингом;
- возможность выхода некоторых производителей напрямую на потребителей без посредников;
- рост количества потребителей, использующих новейшие системы и технологические достижения;
- широкий выбор банковских и финансовых услуг для осуществления платежей и расчетов с помощью мобильных средств связи (смартфоны, планшеты, ноутбуки);
- экономия и сбережение природных ресурсов и уменьшение энергопотребления населением и экономикой страны;
- возможность создания новых рабочих мест, требующих высокого интеллектуального навыка и моральности;
- возможность создания новых высокотехнологичных рабочих мест, требующих глубоких интеллектуальных познаний и высокого уровня моральности;
- возможность устранения бедности и социального неравенства за счёт роста человеческого капитала.

### *Недостатки и риски цифровой трансформации в Монголии:*

- отсутствие собственных национальных платформ, таких как Google, Yandex, Wechat, разработка которых требует больших финансовых затрат;
- нехватка квалифицированных специалистов в сфере информационных технологий по разработке программного обеспечения;
- отставание населения в развитии освоения новых систем и технологий цифровой трансформации;
- возросший риск кибератак на информационную безопасность человека и юридических лиц;
- слежение за поведением и действием людей с помощью видеокамер, так называемое цифровое рабство;
- контроль за финансовой активностью каждого человека и организации; ограничения в использовании финансовой системы в локальном и глобальном масштабе, воспроизведение искусственных финансовых кризисов;
- высокий риск сокращения рабочих мест, который может вызвать острую безработицу на рынке труда (магазины без продавцов, транспортные средства без водителей, университеты без преподавателей, больницы без врачей, банки без сотрудников и т.д.);
- увеличение разрыва уровня жизни людей в социальных слоях населения (разница в образовании, знаниях и навыках, разрыв в доступе к цифровым услугам и продуктам, разрыв в уровне жизни человека, проживающего в других странах);
- контроль над всей личной информацией человека и юридических лиц, свободный доступ к финансовым и личным конфиденциальным данным с помощью электронного удостоверения личности;

- в результате автоматизации и роботизации увеличится прибыль производителей, а доходы рабочих снизятся, что приведет к сокращению рабочих мест и увеличению уровня безработицы и времени поиска нового места работы;
- высокая плата за обучение и сложность обучения рабочих сил в обращении с робототехникой, искусственным интеллектом, нано- и биотехнологиями;
- большой риск для здоровья человека в интернет-среде, основанной на 5G технологиях, что может изменять структуру мозга, сердца, других органов человека и вызывать рак, врожденные дефекты, паралич и аутизм у младенцев [7].

Таким образом, благодаря цифровой экономике в Монголии открываются новые возможности быстрого получения необходимых нам услуг, экономя время и пространство, предлагая покупки необходимых продуктов в интернет-магазинах по более низким ценам и обеспечивая продажи своих товаров. Цифровая экономика положительно влияет на нашу жизнь, давая множество дополнительных возможностей, и тем самым расширяя сферы нашей деятельности.

### **3. Заключение**

Цифровые трансформации в Монголии способствуют экономии затрат на пространство и время и охватывают все социально-экономические секторы страны. Ярким примером этого является технологическая революция в повседневной жизни монгольского народа. Она создаёт совершенно новую ценность в социально-экономическом развитии Монголии и совершенно новые технологические решения (мобильный банк, блокчейн-система, криптовалюта, искусственный интеллект и большие данные) для отраслей

страхования, коммерции, банковского дела и управления рисками, которые используются на рынке финтех-индустрии страны.

Поэтому сегодня в экономике Монголии нет отраслей, которые не осуществляют свою деятельность через инструменты цифровой экономики и не пользуются товарами или услугами цифровых или информационных технологий. Кроме того, информационная и телекоммуникационная отрасль становится одной из основных отраслей экономики страны, она стала движущей силой развития всех остальных секторов экономики.

При этом необходимо обратить особое внимание на кибербезопасность граждан, государства, банковских и финансовых учреждений, коммерческих компаний, которая определенно стала более уязвимой. В результате цифровых трансформаций хакерские атаки могут причинить им серьезный ущерб, существуют и другие непредвиденные риски.

### **Источники финансирования / Funding**

Работа выполнена без финансовой поддержки.

The study had no funding.

### **Конфликт интересов / Conflict of interest**

Конфликт интересов отсутствует.

There is no conflict of interest.

### **ИСТОЧНИКИ**

1. World Development Report 2016: Digital Dividends, URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>

2. Постановление №101 Правительства Монголии от 2012 г. «Об утверждении Национальной программы «Электронное правительство».

3. Статистические данные Национального статистического комитета Монго-

лии, 17.08.2022 г. URL: [https://www.1212.mn/tables.aspx?TBL\\_ID=DT\\_NSO\\_1300\\_010V6](https://www.1212.mn/tables.aspx?TBL_ID=DT_NSO_1300_010V6).

4. Первая рабочая встреча экспертов и исследователей сферы связи и информационных технологий Монголии на тему: «Вопросы, подлежащие рассмотрению при электронном переходе», организованная Постоянным комитетом по инновациям и электронной политике Парламента, 19.07.2022 г. URL: <http://www.parliament.mn/n/1y4yn>.

5. Презентации Постоянного комитета по инновациям и электронной политике Парламента, 20 января 2022 г.

6. Создана правовая база для электронного перехода в Монголии, Постоянный комитет парламента по инновациям и электронной политике, URL: <http://parliament.mn/n/ic3yn>.

7. Цифровая экономика / Коллективная монография / Руководитель проекта А. Даваасурэн, Институт международных исследований Академии Наук Монголии, Типография «Соёмбо», Улан-Батор, 2023, 19,5 п.л.

### **REFERENCES**

1. World Development Report 2016: Digital Dividends, URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>

2. Postanovlenie №101 Pravitel'stva Mongolii ot 2012 g. «Ob utverzhdenii Nacional'noj programmy` «E`lektronnoe pravitel'stvo».

3. Statisticheskie dannyye Nacional'nogo statisticheskogo komiteta Mongolii, 17.08.2022 g. URL: [https://www.1212.mn/tables.aspx?TBL\\_ID=DT\\_NSO\\_1300\\_010V6](https://www.1212.mn/tables.aspx?TBL_ID=DT_NSO_1300_010V6).

4. Pervaya rabochaya vstrecha e`kspertov i issledovatelej sfery` svyazi i informacionny`x texnologij Mongolii na temu: «Voprosy`, podlezhashhie



rassmotreniyu pri e`lektronnom perexode», organizovannaya Postoyanny`m komitetom po innovatsiyam i e`lektronnoj politike Parlamenta, 19.07.2022 g. URL: <http://www.parliament.mn/n/1y4yn>.

5. Prezentatsii Postoyannogo komiteta po innovatsiyam i e`lektronnoj politike Parlamenta, 20 yanvarya 2022 g.

6. Sozdana pravovaya baza dlya e`lektronного perexoda v Mongolii,

Postoyanny`j komitet parlamenta po innovatsiyam i e`lektronnoj politike, URL: <http://parliament.mn/n/ic3yn>.

7. Cifrovaya e`konomika / Kollektivnaya monografiya / Rukovoditel` proekta A. Davaasure`n, Institut mezhdunarodny`x issledovaniy Akademii Nauk Mongolii, Tipografiya «Soyombo», Ulan-Bator, 2023, 19,5 p.l.

