

## РАЗВИТИЯ ОНЛАЙН КОММЕРЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ И ЕГО ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Нуруллаева Шахноза, доцента, TIFT

[s.nurullayeva@tift.uz](mailto:s.nurullayeva@tift.uz)

Сайдуллаева Саодат, (PhD) доцента и.о., TIFT

[s.saydullayeva@tift.uz](mailto:s.saydullayeva@tift.uz)

10.5281/zenodo.14247056

**Аннотация.** Рынок электронной коммерции демонстрирует значительный вклад в экономику страны, что можно наблюдать на примерах развитых и развивающихся стран. Результаты данного исследования позволят понять и прогнозировать поведение потребителей в Интернете, а также выявить основные факторы, препятствующие совершению онлайн-покупок в секторе электронной коммерции Узбекистана для практического применения в принятия стратегических, маркетинговых и других решений компаниями и улучшения их результатов.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, потребительское поведение, намерение совершить онлайн-покупку, модель принятия технологий, факторный анализ, регрессия.

### ВВЕДЕНИЕ

В Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы [1] определено пересмотреть требования к современным технологиям и цифровой деятельности в рамках повышения конкурентоспособности и мобилизации новых драйверов экономики, в которой электронная коммерция занимает одно из основных мест. Все это свидетельствует о признании правительством важности и актуальности направления. Согласно Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), электронная коммерция

— это продажа или покупка продукта, или услуги посредством сделок между различными сторонами, такими как правительства, организации, предприятия, частные лица через Интернет [2]. Электронная коммерция по-прежнему относится к новой практике для потребителей и выявляется повышенное доверие практикуемых людей к ней. Однако важно выявить новые методы постоянного привлечения и удержания потребителей к использованию электронной коммерции [3]. По прогнозам E-marketer, уровень проникновения электронной коммерции увеличится с 22% в 2022 году до 27% в 2026 году. Объем онлайн-рынка Узбекистана в 2022 году составил порядка \$1 млрд. При этом средний чек равен \$2,36. Количество активных онлайн-пользователей в Узбекистане сейчас около 9,6 млн человек. В среднем один пользователь делал 46 транзакций в месяц на общую сумму \$109.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### *Электронная торговля в развитых и развивающихся странах*

Lane M. S. [4] утверждает, что развитие электронной коммерции сильно зависит от количества и характеристики веб-сайтов и электронной готовности, [5]. Между тем, согласно отчету Netcraft Survey report, количество веб-сайтов составляет более 1,8 миллиарда по всему миру, а именно компании были причиной его революции [6]. Между тем, такие функции веб-сайта, как дизайн и контент, играют решающую роль, которая определяется как основные переменные для анализа намерений и поведения потребителей при совершении онлайн-покупки. Кроме того, электронная готовность представляет собой способность стран принимать участие в киберпространстве путем создания, распространения и принятия его компонентов; а именно, его переменные включают технологию, культурную и социальную инфраструктуру, правовую и деловую среду и т.д.

### *Барьеры и ограничения электронной коммерции*

Палумбо и Хербиг [7] пришли к выводу, что организации сталкиваются с широкими спектрами факторов, препятствующих развитию электронной коммерции, таких как политические, экономические, деловые, инфраструктурные, культурные и маркетинговые проблемы. Между тем, Котаб и Хэльсен [8] выявили следующие препятствия, такие как культура, язык, доступность ПК, стоимость доступа, компьютерная грамотность и знания, государственное регулирование с точки зрения глобальной электронной коммерции. Кроме того, ограничениями являются неорганизованный электронный маркетинг (Rovenpor, [9]). Э. Турбан и др. [10] выявили технические и нетехнические барьеры и ограничения. Первая включает в себя недостаточную безопасность системы, надежность, протокол связи и стандарты, программное обеспечение и развитие инфраструктуры в конечном итоге. Между тем, последнее включает в себя следующие факторы в контексте доверия и уверенности, конфиденциальности и безопасности, опыта работы в Интернете, затрат на электронную коммерцию, государственных правил и стандартов, отсутствия экспертизы, неудобного/дорогого электронного доступа, юридических проблем и недостаточного числа продавцов и покупателей. Некоторые барьеры и ограничения обнаруживаются исследователями несколько раз, в результате чего эта тенденция увеличивает вероятность ее возникновения в разных странах.

*Факторы, влияющие на намерение совершить онлайн-покупку*

Модели принятия и адаптации технологий представляют собой диффузию инноваций (ДИ) и модель принятия технологий (МПТ). Первая из них была изложена Роджерсом [11], который представил такие категории продуктов и услуг, как риск, относительное преимущество, сложность, совместимость и возможность проверки, которые влияют на принятие потребителями новых продуктов/услуг. До этого профессор Бауэр [12] выявил что риск и дополнительные компоненты играют ключевую роль в принятии и

адаптации технологии. Торнацки и Клейн [13] определили, что относительное преимущество оказывает влияние на принятие новых инноваций, в то время как Купер и Змуд [14] утверждают, что сложные инновации требуют больших технических навыков, оперативных усилий и внедрения, чтобы повысить вероятность их принятия. Кроме того, Тан и Тэо [15] утверждали, что предоставление людям возможности экспериментировать приводит к их удобству с инновациями и повышает вероятность их принятия. МПТ введен Дэвисом [16], который утверждал, что существуют три фактора, такие как *воспринимаемая полезность, воспринимаемая простота использования и отношение к использованию*; в частности, первые два фактора оказывают влияние на третий. Эти теории показывают, что восприятие технологии пользователями влияет на ее принятие. Данная модель может быть использована для анализа поведения потребителей в Интернете и выявления барьеров и ограничений электронной коммерции. Чен и Барнс [17] утверждают, что доверие влияет на намерения совершить покупку в сфере электронной коммерции.

#### *Электронная коммерция в Узбекистане*

Электронная торговля в Узбекистане в 2020 году принесла доход в размере 481,3 млн долларов и составила 68% от общего объема цифровых доходов в стране, а остальные 32% пришлось на цифровые медиа, электронные услуги и электронные путешествия [18].

Как говорится в исследовании Statista Управления международной торговли Минторга США, доходы от электронной торговли в Узбекистане к 2025 году будут расти ежегодно на 6,3%.

Расходы на цифровые технологии в Узбекистане невелики и составили 1,2% от потребительских расходов на душу населения в 2020 году против 3,1% в среднем по Азии. Люди в основном покупают в Интернете модные товары (32%) и электронику (31%), затем следуют продукты питания и средства

личной гигиены (14%), игрушки, товары для хобби и DIY (11,5%), а также мебель и бытовую технику (11%).

В целом отрасль электронной торговли в Узбекистане находится на ранней стадии развития. Наиболее популярной онлайн-платформой является Glotr, которая позволяет местным компаниям создавать веб-сайты для продажи товаров и услуг. Индивидуальные сделки более популярны на OLX и Arba. Маркетплейс AliExpress доминирует в трансграничной электронной торговле в Узбекистане.

Компании также активно используют социальные сети (Facebook, Telegram и другие) для продвижения своих товаров и услуг. Несколько банков предлагают предпринимателям и компаниям платёжные инструменты для создания разделов онлайн-торговли на своих сайтах и в приложениях, что позволяет их клиентам оплачивать товары и услуги через Интернет.

При поддержке USAID (Агентство США по международному развитию) в январе 2022 года была подготовлена и опубликована страновая оценка цифровой экосистемы Узбекистана. По состоянию на январь 2022 года количество интернет-пользователей в стране с населением 35,5 млн человек оценивается в 27,2 млн человек, из которых 25,3 млн пользователей мобильного интернета и 3,2 млн пользователей фиксированного (домашнего) широкополосного интернета [18].

Так пропускная способность международных каналов передачи данных составляет 1800 Гбит/с и будет увеличена до 3200 Гбит/с к концу 2022 года. Страна инвестирует в свою телекоммуникационную инфраструктуру, но сервис замера скорости передачи данных Speedtest.net ставит Узбекистан на 118 место из 138 стран по скорости мобильного интернета: 13,78 Мбит/с на загрузку и 6,83 Мбит/с на выгрузку. По скорости фиксированного широкополосного интернета она занимает 86-е место из 174 стран с 40,16 Мбит/с загрузки и 37,92 Мбит/с выгрузки.

*Теоретическая модель исследования*

В данной статье электронная коммерция определяется как использование потребителями интернет-магазинов для заказа продукта, совершая онлайн-платежи в качестве транзакции и его доставки. Ссылаясь на анализы исследовательских работ, была разработана расширенная модель принятия технологий (МПТ), включая два дополнительных фактора, таких как доверие и инструментальный фактор (потребность в прикосновении). МПТ представлен Дэвисом [16], который утверждал, что есть три фактора, такие как воспринимаемая полезность, воспринимаемая простота использования и отношение к использованию; в частности, первые два фактора влияют на третий. Зависимая переменная включает намерение потребителей использовать электронную торговлю, а независимые переменные - это воспринимаемая простота использования<sup>1</sup> (ВПИ), воспринимаемая полезность<sup>2</sup> (ВП), доверие (ДВ), инструментальный фактор<sup>3</sup> (ИФ) (подкатегория потребности в прикосновении<sup>4</sup> (ПВП)) и демографические данные потребителей (Пек, Джоанн и Терри Л. Чайлдерс) [19]. Демографические данные потребителей включают пол, возраст, использование Интернета.

Следующая гипотеза будет проверена в данном исследовании:

**Г:** Воспринимаемая простота использования, воспринимаемая полезность, доверие, инструментальный фактор, пол, возраст и использование Интернета влияют на намерение потребителей совершить онлайн покупку.

## МЕТОДОЛОГИЯ

Количественное исследование было проведено с помощью сбора данных через опросник.

<sup>1</sup> воспринимаемая простота использования (ВПИ) это восприятие человеком того, что использование определенной системы улучшит выполнения работы.

<sup>2</sup> воспринимаемая полезность - это индивидуальное восприятия того, что использование определенной системы не требует усилий.

<sup>3</sup> инструментальный фактор (ИФ) – это контакт перед покупкой с целью совершить покупку.

<sup>4</sup> потребность в прикосновении (ПВП) - это предпочтение извлечения и использования информации благодаря тактильной системе.

Ссылаясь на обзор литературы была определена модель исследования и гипотеза, которые легли в основу описательного исследования, которое применяется для описания характеристик исследуемого явления или совокупности. Оно включает количественное исследование, которое проводится путем сбора и анализа анкет. Это осуществляется с помощью создания поста ссылки на анкету в социальных сетях «Telegram» и «Facebook». Удобная выборка была совершена как метод выборки и относится к вероятностному методу. Эта методика представляет собой отбор респондентов с учетом удобства для исследователя, физического и когнитивного доступа к размеру выборки.

### ***Надежность. Достоверность. Обобщаемость.***

*Надежность* относится к степени, в которой измерения будут иметь те же результаты, если они выполняются в тех же условиях. Модель измерения внутренне согласуется с коэффициентом надежности, который превышает 0,70 в соответствии с альфа-Кронбахом.

*Достоверность* относится к степени, в которой выбор измерений соответствует тому, что предназначено для измерения. Это было проверено через проведение оценки и анализа опросника.

*Обобщаемость* предполагает распространение исследования, проводимого на выборочную совокупность, на совокупность в целом. Эти результаты работы выполняются при объеме выборки, определяемом исследователем, а именно **207** респондентов для анкетирования. В этом исследовании необходимо проявлять осторожность при обобщении полученных результатов, поскольку была проведена удобная выборка.

## **АНАЛИЗ ДАННЫХ**

### *Проверка гипотез:*

Ссылаясь на таблицу опросника, независимые и зависимые переменные измеряются по четырем пунктам для увеличения их факторных нагрузок и

альфа Кронбаха, демонстрирующим надежность данных. *Факторный анализ* проводился путем создания суммированной шкалы и создания новых переменных, таких как Инструментальный фактор (inst\_fact), воспринимаемая полезность (per\_usef), воспринимаемая простота использования (ease\_of\_use), доверие (trust) и намерение использовать электронную коммерцию (use\_int), которые в дальнейшем использовались в *множественной линейной регрессии*.

```
. sktest inst_fact per_usef ease_of_use trust use_int
```

Skewness/Kurtosis tests for Normality					
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2 (2)	joint Prob>chi2
inst_fact	207	0.0006	0.4065	10.94	0.0042
per_usef	207	0.0462	0.0000	23.91	0.0000
ease_of_use	207	0.0000	0.4692	15.91	0.0004
trust	207	0.9828	0.0783	3.13	0.2089
use_int	207	0.3653	0.0278	5.59	0.0611

```
. swilk inst_fact per_usef ease_of_use trust use_int
```

Shapiro-Wilk W test for normal data					
Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
inst_fact	207	0.96079	6.027	4.140	0.00002
per_usef	207	0.97090	4.473	3.453	0.00028
ease_of_use	207	0.94723	8.111	4.825	0.00000
trust	207	0.99651	0.536	-1.437	0.92468
use_int	207	0.99444	0.855	-0.362	0.64129

Рис.1. Результаты теста на нормальное распределение

Этот тест (рис. 1) проверяет нормальное распределения переменных. Согласно результатам, только доверие и намерение использовать нормально распределены, поскольку их *p*-значение превышает 0,05. Согласно тесту Шапиро–Уилка, те же результаты получаются и при двойной проверке.

```
. spearman inst_fact per_usef ease_of_use
(obs=207)
```

	inst_fact	per_usef	ease_of_use
inst_fact	1.0000		
per_usef	0.0008	1.0000	
ease_of_use	0.0369	0.5599	1.0000

Рис. 2. Результаты теста Спирмена

Тест Спирмена (рис. 2) выполняется для проверки на наличие линейной зависимости для переменных, которые не распределены нормально, таких как инструментальный фактор, воспринимаемая полезность и воспринимаемая простота использования. В результате воспринимаемая полезность и инструментальный фактор имеют очень слабую линейную связь (0,0008), инструментальный фактор и воспринимаемая простота использования имеют также слабую линейную связь (0,0369), а воспринимаемая простота использования и воспринимаемая полезность имеют умеренную линейную связь (0,5599).

### ***Факторный анализ и регрессия***

Коэффициент альфа Кронбаха - это мера, используемая для оценки внутренней согласованности или надежности тестовых элементов.

```
. *** alpha
. alpha inst_fact per_usef ease_of_use trust use_int, std item
```

```
Test scale = mean(standardized items)
```

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem correlation	alpha
inst_fact	207	+	0.3080	0.0170	0.5527	0.8317
per_usef	207	+	0.7411	0.5562	0.3053	0.6374
ease_of_use	207	+	0.8143	0.6690	0.2635	0.5887
trust	207	+	0.7953	0.6390	0.2744	0.6020
use_int	207	+	0.7682	0.5969	0.2899	0.6202
Test scale					0.3372	0.7178

Рис.3. Результаты коэффициента альфа Кронбаха

Ссылаясь на результаты Альфа Кронбаха (рис. 3), все переменные альфы выше 0,58, что принимается в качестве минимальных требований альфа-коэффициента; в основном тестовая шкала составляет 0,7178, что представляет собой хороший результат, так как коэффициент находится между 0,65 и 0,8.

***Исходная регрессионная модель:***

Намерение использовать =  $b_0 + 0,394$  доверие +  $0,179$  воспринимаемая простота использования +  $0,226$  воспринимаемая полезность –  $0,646$  инструментальный фактор +  $0,979$  женщина -  $0,274$  возраст + случайная ошибка

В соответствии с множественной линейной регрессией (рис.4), общая модель статистически значима при  $F(7, 199)$ , равном 36,67, при  $p$ -значении 0,0000, что ниже 0,005. Команда robust добавляется для контроля проблем с гетероскедастичностью. Между тем  $R$ -squared, то есть коэффициент детерминации, равен 0,5008, что указывает на то, что сила предсказания с набором предикторов, который представляет собой 50,08% дисперсии в намерении использовать электронную коммерцию, объясняется такими переменными, как доверие, воспринимаемая простота использования, воспринимаемая полезность, инструментальный фактор, пол, возраст и среднее время использования Интернета.

```
. *** Regression
. reg use_int trust ease_of_use per_usef inst_fact female Age AverageInternetusagehours, robust

Linear regression                Number of obs   =       207
                                F(7, 199)       =       36.67
                                Prob > F         =       0.0000
                                R-squared       =       0.5008
                                Root MSE      =       1.1088
```

use_int	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
trust	.3937809	.0874823	4.50	0.000	.2212696	.5662923
ease_of_use	.178831	.0845738	2.11	0.036	.0120551	.3456068
per_usef	.2263053	.0686311	3.30	0.001	.0909676	.3616429
inst_fact	-.0646362	.0624689	-1.03	0.302	-.1878222	.0585497
female	.097943	.1543781	0.63	0.527	-.2064839	.4023698
Age	-.0274152	.009615	-2.85	0.005	-.0463755	-.0084549
AverageInternetusagehours	.0281357	.026857	1.05	0.296	-.0248251	.0810965
_cons	1.831886	.4865602	3.76	0.000	.87241	2.791361

Рис.4. Результаты множественного регрессионного анализа

Согласно результату, **доверие, воспринимаемая простота использования, воспринимаемая полезность и возраст** имеют влияние на намерение совершить покупку онлайн.

### ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Обращаясь к результатам количественного исследования, описательный анализ иллюстрирует размер выборки людей среднего возраста 27 лет со средним количеством часов использования Интернета 4-5 часов. Было установлено, что доверие и намерение использовать электронную коммерцию имеют сильную корреляцию. Этот результат имеет веские причины, потому что потребители используют онлайн-сервисы, не находясь физически в магазине и визуально оценивая продукты или выбирая услуги, которые представляют собой хорошую репутацию и завоевали доверие потребителей. В результате доверие рассматривается как основной фактор при принятии решения о покупке. Этот результат согласуется с выводами исследователей John [20], Pavlou и Gefen [21], Makame [22]. Онлайн-опросник был проведен

для проверки того, почему потребители до сих пор не используют электронную коммерцию, пользуясь Интернетом в среднем 3 часа в день. Однако, многомерный анализ показал, что средний час использования Интернета не влияет на намерение использовать электронную коммерцию. Было собрано недостаточное количество ответов, чтобы обобщить полученные результаты из выборки на всю популяцию. Кроме того, онлайн-анкета иллюстрирует размер выборки, который не включает пенсионеров, имеющих хороший потенциал для таргетирования компаниями, занимающейся электронной торговлей. Кроме этого, вопросы из анкеты были адаптированы из проведенных исследований, которые были опубликованы в авторитетных источниках, таких как Emerald и Science Direct. Также 7-балльная шкала Лайкерта рассматривалась как числовые непрерывные данные после всестороннего и глубокого изучения исследовательских работ и критической оценки аргументов "за" и "против", а также проведенного факторного анализа. Было выявлено, что широко распространенной практикой является проведение факторного анализа в программе SPSS чем Stata.

На основе результатов исследования даны следующие рекомендации:

- компании, занимающиеся электронной торговлей должны учитывать, что инструментальный фактор (Потребность в прикосновении) не влияет на намерения использовать электронную коммерцию;
- основными опасениями потребителей являются высокие риски, которые следует учитывать для дальнейшего анализа исследователями и компаниями. Рекомендуется организовать фокус-группы для получения более детальных данных от потребителей. Между тем, эксперименты, социальные мероприятия, деловые встречи и т.д. могут проводиться компаниями для демонстрации своих онлайн-сервисов и завоевания доверия, вызывая у потребителей визуальный и эмоциональный интерес и привязанность.

– ценовые проблемы и чувствительность не являются главными приоритетами для потребителей, но существуют серьезные проблемы, связанные с доверием; а именно, полученные результаты показывают, что доверие и намерение использовать электронную коммерцию коррелируются.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлис ва Ўзбекистон Халқига Мурожаатномаси. “Халқ сўзи” газетаси, 2022 йил 21 декабр, № 272 (8334).
2. Oecd.org. (2002). [online] Available at: <https://www.oecd.org/internet/ieconomy/2771174.pdf> [Accessed 19 Jan. 2018].
3. Jones, K., & Leonard, L. N. K. (2008). Trust in consumer-to-consumer electronic commerce. *Information & Management*, 45, 88e95.
4. Lane, M.S., Van Der Vyver, G., Delpachitra, S. and Howard, S. (2004) An Electronic Commerce Initiative in Regional Sri Lanka: The Vision for the Central Province Electronic Commerce Portal, *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 16, 1, 1-18.
5. So, W.C.M., Wong, T.N.D and Sculli, D., (2005) “Factors affecting intentions to purchase via the internet”, *Journal of Industrial Management & Data Systems*, Vol. 105, No. 9, pp1225-1244.
6. News.netcraft.com. (2018). January 2018 Web Server Survey | Netcraft. [online] Available at: <https://news.netcraft.com/archives/2018/01/19/january-2018-web-server-survey.html>
7. Palumbo, F. and Herbig, P. (1998), “International marketing tool: the internet”, *Industrial*
8. Kotab, M. and Helsen, K. (2001), *Global Marketing Management*, 2nd ed., Wiley, New York, NY.

9. Rovenpor, J. (2003) Explaining the E-commerce Shakeout: Why Did so Many Internet-based Businesses Fail? *E-Service Journal*, **3**, 1, 53–77.
10. Turban, E., Lee, J.K., King, D., Liang, T.P. and Turban, D. (2010), *Electronic Commerce 2010: A Managerial Perspective*, 4th ed., Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
11. Rogers, E.M. (1983) *Diffusion of Innovations* (3<sup>rd</sup> Ed.). New York: The Free Press.
12. Bauer, R.A. (1960) Consumer Behavior as Risk Taking, *Dynamic Marketing for a Changing World*, American Marketing Association Conference, Chicago, IL, 389-93.
13. Tornatzky, L.G. and Klein, R.J. (1982) Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation
14. Cooper, R.B., and Zmud, R.W. (1990) Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach, *Management Science*, **36**, 2,123-139.
15. Tan, M. and Teo, T. S. H. (2000) Factors Influencing the Adoption of Internet Banking, *Journal of the Association for Information Systems*, **1**, 5, 1-42.
16. Davis, F.D. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13, 3, 318-340. [Accessed 19 Nov. 2018].
17. Chen, Y.-H. and Barnes, S. (2007), “Initial trust and online buyer behaviour”, *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 107 No. 1, pp. 21-36.
18. <https://www.euromonitor.com/e-commerce-in-uzbekistan/report>
19. Peck, Joann and Terry L. Childers (2003), “Individual Difference in Haptic Information Processing: “The Need for Touch’ Scale,” *Journal of Consumer Research*, p 430-442
20. John, S. 2012. ‘How online trust influence B2C e-commerce adoption? An empirical study among Asian online shoppers,’ AMCIS 2012. Seattle, Washington, US.

21. Pavlou, P.A. and Gefen, D. (2004), “Building effective online marketplaces with institution-based trust”, Information Systems Research, Vol. 15 No. 1, pp. 37-59.
22. W. H. Makame, J. Kang, S. Park. (2014) Factors influencing electronic commerce adoption in developing countries: The case of Tanzania, South African Journal of Business Management | Vol 45, No 2 | a126 | DOI: <https://doi.org/10.4102/sajbm.v45i2.126>