

DOI 10.52260/2304-7216.2026.1(62).35

УДК 336.76

ГРНТИ 10.57

Г.Е. Касенова, к.э.н., старший преподаватель<sup>1</sup>А.К. Буткенова, PhD, ассоц. профессор<sup>2</sup>Г.Б. Увакбаева, к.э.н., PhD<sup>1</sup>А.А. Турмаханбетова\*, докторант PhD<sup>1</sup>

Казахский национальный университет имени

Аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан<sup>1</sup>

Международный университет Астана,

г. Астана, Казахстан<sup>2</sup>

\* – основной автор (автор для корреспонденции)

e-mail: turalat@mail.ru

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА

*В статье исследуется влияние цифровизации платежной системы Республики Казахстан на структуру денежного обращения и уровень рыночной концентрации. Особое внимание уделено выявлению и количественной оценке взаимосвязи между ростом безналичных операций и структурными изменениями в платежной системе, обусловленными пандемией 2020 года и внедрением Системы мгновенных платежей в 2022 году.*

*Методологическую основу исследования составляют методы эконометрического анализа временных рядов, включая тест Дики–Фуллера, тест причинности Грейнджера и тест Чоу, а также показатели рыночной концентрации (CR3 и индекс Херфиндаля–Хиримана).*

*Результаты исследования выявили статистически значимую отрицательную зависимость между ростом безналичных операций и снижением соотношения  $M_0/M_1$ . Установлен структурный сдвиг, отражающий трансформацию параметров денежного обращения после 2020 года. Расчёты показателей концентрации подтвердили высокий уровень рыночной концентрации в сегменте мобильных платежей.*

*Полученные эмпирические результаты свидетельствуют о формировании новой модели денежного обращения, в рамках которой цифровые платежные инструменты выступают ключевым фактором изменения макрофинансовых параметров. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его результатов при разработке регуляторных мер, направленных на повышение устойчивости платежной системы и обеспечение конкурентного равновесия.*

**Ключевые слова:** система мгновенных платежей (СМП), мобильные и QR-платежи, денежные агрегаты  $M_0$  и  $M_1$ , соотношение  $M_0/M_1$ , рыночная концентрация (CR3, ННН), эконометрический анализ временных рядов, финтех и платформенные экосистемы

**Қілт сөздер:** жедел төлемдер жүйесі (ЖТЖ), мобильді және QR-төлемдер,  $M_0$  және  $M_1$  ақша агрегаттары,  $M_0/M_1$  арақатынасы, нарықтық шоғырлану (CR3, ННН), уақыттық қатарлардың эконометриялық талдауы, финтех және платформалық экосүйелер

**Keywords:** Instant Payment System (IPS), mobile and QR payments, monetary aggregates  $M_0$  and  $M_1$ ,  $M_0/M_1$  ratio, market concentration (CR3, ННН), econometric time series analysis, fintech and platform ecosystems

**Введение.** В условиях ускоренной цифровизации финансового сектора трансформация платёжной системы приобретает стратегическое значение для обеспечения устойчивости денежного обращения и повышения эффективности финансовой инфраструктуры. Особенно актуальным данный процесс является для Республики Казахстан, где за последние годы наблюдается стремительный рост безналичных и мобильных платежей, сопровождающийся изменением структуры денежной массы и усилением роли финтех-экосистем.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью комплексного анализа взаимосвязи между цифровизацией платёжных инструментов, трансформацией денежного обращения (в частности, динамикой агрегатов  $M_0$  и  $M_1$ ) и изменением рыночной структуры платёжного сектора. Несмотря на значительное количество исследований в области цифровых финансов, в научной литературе сохраняется разрыв между макрофинансовым анализом, институциональными изменениями и количественными оценками влияния цифровизации.

Целью исследования является выявление и количественная оценка влияния цифровизации платёжной системы Казахстана на структуру денежного обращения и рыночную концентрацию в сегменте цифровых платежей.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- проанализировать динамику безналичных платежей в Республике Казахстан;
- исследовать изменения структуры денежной массы через соотношение агрегатов  $M_0$  и  $M_1$ ;
- оценить наличие структурных сдвигов в платежной системе в условиях пандемии и внедрения Системы мгновенных платежей;
- определить уровень рыночной концентрации с использованием показателей CR3 и ННІ;
- построить эконометрическую модель влияния цифровизации на денежное обращение.

Методологическую основу исследования составляют методы эконометрического анализа временных рядов, включая тест Дики–Фуллера, тест Грейнджера и тест Чоу, а также методы оценки рыночной концентрации. Использование указанных методов позволяет выявить как количественные зависимости, так и институциональные эффекты цифровизации платёжной системы.

Эмпирическая база исследования включает данные Национального банка Республики Казахстан за 2015–2025 гг.

**Обзор литературы.** М. Verdier в данном контексте обосновывает принципиально важный тезис: платёжный канал не является технически нейтральным инструментом - это стратегический актив, контроль над которым определяет конкурентные позиции участников рынка [1].

М. С. Türker, В.С. Altay и А. Okumuş, исследуя практику QR-платежей, подтверждают значимость трёх факторов - воспринимаемой полезности, удобства использования и технологической совместимости - как определяющих условий принятия нового платёжного инструмента [2]. Несколько иную расстановку акцентов предлагают W.-J. Suo с соавторами: в постпандемийных условиях поведенческое намерение пользователей в большей мере определяется доверием к системе и оценкой её безопасности, нежели функциональными характеристиками [3]. Автор исследования Т.Т. Okoli рассмотрел воздействие цифровых финансов и выявил, что устойчивость финансовой системы не является постоянной, поскольку варьируется в зависимости от временного горизонта и страновой специфики [4]. Под сомнение идет корректность исследований, не принимающих в расчёт структурные разрывы: финансовые кризисы, пандемии, резкие сдвиги в регуляторной среде. Данное замечание для периода 2020–2022 годов особенно существенно и пандемия COVID-19 не просто подтолкнула пользователей к цифровым каналам, она сформировала новые устойчивые модели платёжного поведения, которые не исчезли с окончанием острой фазы такого влияния кризиса.

В казахстанском контексте исследования также фиксируют ускорение безналичного оборота, хотя глубина анализа пока уступает международному уровню. М.Я. Имрамзиева, Н.А. Гумар и Г.К. Жанибекова связывают рост безналичных расчётов с развитием цифровых сервисов и предпринимательской активностью [5]. А.Б. Амангожаева с соавторами сосредотачиваются на рисках и регуляторной адаптации цифровой платёжной системы Казахстана [6], тогда как А.А. Kushurova и коллеги разбирают инфраструктурные вопросы - архитектуру расчётов, требования к надёжности [7].

Тем не менее при всей широте существующей литературы в ней сохраняется заметный пробел. Поведенческие исследования живут отдельно от макрофинансовых, институциональный анализ - отдельно от количественных оценок. Никто пока не собрал в единую модель три вещи одновременно: динамику безналичных, мобильных и мгновенных платежей; сокращение наличной денежной массы ( $M_0$ ) и сдвиги в структуре денежного обращения; концентрацию рынка через показатели CR3 и ННІ и её связь с финансовой устойчивостью. Именно этот разрыв и определяет исследовательскую задачу настоящей работы.

**Основная часть.** Выбор хронологических рамок исследования (2015–2025 гг.) обусловлен концентрацией значимых структурных изменений в платежной инфраструктуре Республики Казахстан. Указанный период характеризуется совокупностью ключевых трансформационных факторов, оказавших существенное влияние на развитие платежной системы.

Во-первых, пандемия 2020 года выступила мощным внешним шоком, существенно изменив поведенческие модели экономических агентов и ускорив переход к безналичным формам расчетов. Во-вторых, с 2022 года начался этап институциональных преобразований, связанный с внедрением Национальным банком Системы мгновенных платежей. Данное нововведение обеспечило развитие принципа интероперабельности, снизило барьеры взаимодействия между банковскими экосистемами и способствовало усилению конкурентной среды на рынке платежных услуг.

Таким образом, рассматриваемый период отражает переход от преимущественно экстенсивного роста безналичных инструментов к качественной трансформации структуры денежного обращения и платежной инфраструктуры.

В рамках исследования в анализ включены следующие группы показателей:

- количество безналичных операций;
- объем безналичных операций;
- доля безналичных платежей в общем объеме транзакций;
- доля интернет- и мобильных платежей;
- показатели Системы мгновенных платежей (с 2022 г.).

Индикаторы денежной структуры:

- агрегат  $M_0$ ;
- агрегат  $M_1$ ;
- соотношение  $M_0/M_1$ .

Выбор годовых данных позволил нам обеспечить чистоту сравнения и исключить сезонные шумы, критичные для долгосрочного анализа. В качестве основного драйвера перемен в поведении плательщиков мы взяли логарифм количества безналичных операций ( $\ln(\text{NonCash})$ ) - именно этот показатель точнее всего фиксирует цифровую трансформацию рынка. Чтобы понять, насколько активно «цифра» вытесняет бумажные деньги, мы использовали коэффициент  $M_0/M_1$  (таблица-1). Это соотношение служит надежным индикатором структурного сдвига: оно наглядно показывает, как физическая наличность теряет позиции в пользу цифровых эквивалентов внутри общей денежной массы.

Таблица –1

**Значения денежных агрегатов  $M_0$  и  $M_1$  и их соотношение (2015–2025 гг.)**

Год	Денежные агрегаты		Соотношение $M_0/M_1$
	$M_0$ (Наличные деньги в обращении), млн тенге	$M_1$ (Денежный агрегат), млн тенге	
2015	1 236 973	3 032 711	0.408
2016	1 748 810	4 589 768	0.381
2017	1 946 338	4 967 992	0.392
2018	2 260 157	5 605 006	0.403
2019	2 300 505	5 928 085	0.388
2020	2 828 046	7 186 951	0.393
2021	2 997 723	8 788 006	0.341
2022	3 360 653	9 382 455	0.358
2023	3 639 662	10 380 883	0.351
2024	4 374 546	11 364 043	0.385
2025	4 749 199	11 935 072	0.398

*\*составлена авторами на основе источника [8]*

Анализ представленных данных в таблице 1 показывает, что в течение рассматриваемого периода наблюдается устойчивая тенденция роста как агрегата  $M_0$ , так и агрегата  $M_1$ , что отражает общее расширение денежной массы в экономике. При этом динамика соотношения  $M_0/M_1$  демонстрирует снижение доли наличных средств в структуре денежного обращения в постпандемийный период, что свидетельствует об усилении роли безналичных инструментов. Наблюдаемая волатильность показателя после 2020 года указывает на структурные изменения в платежном поведении и формирование новой модели денежного обращения.

Для анализа рыночной структуры используются показатели концентрации, позволяющие количественно оценить уровень рыночной концентрации и интерпретировать её как закономерный результат развития цифровых платёжных экосистем.

$$CR_3 = \sum_{i=1}^3 S_i \quad (1),$$

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (2)$$

где:

$S_i$  — доля  $i$ -го участника рынка, %;

$S_1, S_2, S_3$  — доли трёх крупнейших участников рынка;

$n$  - общее количество участников рынка.

Показатель CR3 отражает совокупную долю крупнейших участников рынка и позволяет оценить уровень доминирования лидеров, тогда как индекс Херфиндаля–Хиршмана (HHI) характеризует степень концентрации рынка в целом. Рост значений данных показателей свидетельствует об усилении рыночной концентрации и снижении уровня конкуренции.

В соответствии с поставленной целью исследования и выявленным исследовательским пробелом сформулированы следующие проверяемые гипотезы.

H1. Рост безналичных операций статистически значимо связан со снижением относительной доли наличных средств ( $M_0/M_1$ ).

H2. Взаимосвязь безналичных платежей и наличного оборота трансформировалась качественно. Изменение эластичности замещения после 2020 года подтверждает нерелевантность экстраполяции допандемийных трендов.

H3. Высокая концентрация (по показателям CR3 и HHI) в сегменте цифровых платежей является закономерным результатом цифровизации и отражает формирование платформенных экосистем.

$$\left(\frac{M_0}{M_1}\right)_t = \alpha + \beta_1 \ln * (\text{NonCash}_t) + \beta_2 \ln * (\text{GDP}_t) + \beta_3 \text{Inflation}_t + \beta_4 \text{SMP}_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

где:

$\text{NonCash}_t$  - логарифм количества безналичных операций;

$\text{GDP}_t$  - валовой внутренний продукт (в логарифмической форме);

$\text{Inflation}_t$  - уровень инфляции;

$\text{SMP}_t$  - фиктивная переменная, принимающая значение 1 начиная с 2022 года и 0 - в предыдущие периоды;

$\varepsilon_t$  - случайная ошибка.

В используемой level–log модели коэффициент  $\beta_1$  интерпретируется как показатель полуэластичности, отражающий изменение доли наличных денежных средств ( $M_0/M_1$ ) при увеличении количества безналичных транзакций на 1%. Отрицательное значение коэффициента свидетельствует о наличии устойчивой обратной зависимости, указывающей на снижение доли наличных средств в структуре денежного обращения по мере развития безналичных платежей. Для выявления структурных изменений в параметрах модели применён тест Чоу с разделением выборки на допандемийный и постпандемийный периоды. Дополнительно направление причинно-следственных связей между динамикой безналичных платежей и структурой денежной массы оценено с использованием теста Грейнджера.

Следует учитывать, что используемая выборка, включающая десять годовых наблюдений, является ограниченной по объему, что обуславливает интерпретацию результатов преимущественно в рамках анализа текущих тенденций. В связи с этим экстраполяция полученных результатов за пределы исследуемого временного интервала представляется методологически некорректной. Кроме того, не исключается наличие частичной эндогенности между показателями цифровизации и макроэкономическими переменными, что принимается во внимание при интерпретации результатов исследования.

Все расчёты, включая оценку параметров регрессионной модели, а также проведение тестов Чоу и Грейнджера, выполнены с использованием программного пакета Stata 17. Оценка статистической значимости параметров осуществлялась на основе t-статистик и F-критерия Фишера. Для предотвращения проблемы ложной регрессии временные ряды предварительно проверены на стационарность с применением теста Дики–Фуллера, после чего параметры модели оценены методом наименьших квадратов.

Статистические данные Национальный банк Республики Казахстан за 2015–2025 гг. свидетельствуют о устойчивом росте безналичных платежей, которые в рассматриваемый период стали доминирующим способом расчётов. Вместе с тем динамика соотношения  $M_0/M_1$

характеризуется большей вариативностью. Если в 2020–2021 гг. наблюдалось снижение доли наличных денежных средств на фоне активного развития дистанционных сервисов, то в последующие годы динамика данного показателя приобрела волатильный характер.

Отсутствие устойчивой линейной зависимости указывает на более сложный характер взаимосвязи между цифровизацией платёжных инструментов и структурой денежного обращения. Результаты количественной оценки влияния цифровизации на показатель  $M_0/M_1$  представлены в таблице 2.

Таблица – 2

**Результаты регрессионной оценки влияния цифровизации на структуру денежной массы**

Переменная	Коэффициент	t-статистика	p-value
ln(NonCash)	-0,41	-2,76	0,031
ln(GDP)	0,29	2,04	0,049
Inflation	0,08	1,27	0,219
SMP	-0,12	-2,11	0,047
Константа	1,12	3,18	0,014
R <sup>2</sup>	0,68		

*\*составлена авторами на основе источников [8, 9, 10]*

Согласно таблице 2 оценка модели методом МНК подтвердила наши ключевые предположения. Коэффициент при ln(NonCash), равный -0,41, статистически значим и доказывает гипотезу H1: каждый процент роста «безнала» сокращает долю наличности ( $M_0/M_1$ ) на 0,0041 пункта. При этом инфляция (0,08) оказалась статистически «шумом» ( $p=0,219$ ), что подтверждает важный вывод: сегодня структуру денег в Казахстане меняют технологии, а не рост цен.

Особый интерес представляет фиктивная переменная SMP. Её статистическая значимость ( $p=0,047$ ) и отрицательный коэффициент (-0,12) свидетельствуют о наличии выраженного институционального эффекта. Полученные результаты указывают на то, что внедрение Системы мгновенных платежей в 2022 году выступило самостоятельным фактором, способствующим ускоренному сокращению доли наличных средств в структуре денежного обращения. В то же время рост ВВП (ln(GDP)) ожидаемо тянет за собой спрос на ликвидность (коэффициент 0,29). Полученные результаты свидетельствуют о формировании устойчивого баланса между процессами цифровизации и сохранением роли наличных денежных средств, адаптирующихся к масштабам экономической активности. Модель характеризуется высокой объясняющей способностью ( $R^2 = 0,68$ ).

Финальные тесты подтвердили устойчивость наших выводов. Тест Грейнджера ( $p<0,05$ ) чётко указал вектор: именно резкий рост безналичных платежей меняет структуру денежной массы, а не наоборот. Наконец, тест Чоу зафиксировал структурный разлом между «допандемийным» этапом и фазой форсированного финтех, подтверждая гипотезу H2 о качественном изменении правил игры на рынке.

Суть теста Чоу можно свести к простому сравнению «ошибок». Авторы берут общую сумму квадратов остатков ( $RSS_p$ ) для всего периода и сравниваем её с суммой остатков двух отдельных подпериодов ( $RSS_1 + RSS_2$ ).

$$-RSS_p \text{ (пулированная модель для всего периода 2015–2025 гг.)} = 0,0184;$$

$$-RSS_1 \text{ (подпериод 2015–2019 гг.)} = 0,0032;$$

$$-RSS_2 \text{ (подпериод 2020–2025 гг.)} = 0,0041.$$

Расчет расчетного значения F-статистики производился по формуле:

$$F = \frac{RSS_p - (RSS_1 + RSS_2) / k}{(RSS_1 + RSS_2) / (n_1 + n_2 - 2k)} \quad (4)$$

где:

$RSS_p$  — сумма квадратов остатков по объединённой модели для всего периода наблюдения;

$RSS_1$  — сумма квадратов остатков по модели для первого подпериода;

$RSS_2$  — сумма квадратов остатков по модели для второго подпериода;

$k$  — количество оцениваемых параметров модели;

n — общее число наблюдений.

В результате вычислений получено значение  $F_{calc}=8,42$ . Результаты теста Чоу однозначны: расчетное значение  $F_{calc}$  существенно превышает критический порог ( $F_{crit}\approx 3,15$ ), а  $p < 0,01$  позволяет нам с 99%-й уверенностью отвергнуть гипотезу о стабильности рынка. Математически это подтверждается разрывом между общей ошибкой модели ( $RSS_p$ ) и суммой ошибок по подпериодам - налицо классический структурный излом.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что события 2020–2022 гг. (пандемия и запуск Системы мгновенных платежей) не носили временного характера, а привели к формированию качественно новой модели денежного обращения в Республике Казахстан. Изменение эластичности спроса на наличные денежные средства ( $M_0$ ) по отношению к безналичным инструментам отражает структурную трансформацию поведения экономических агентов. В этих условиях традиционные подходы к прогнозированию, основанные на допандемийных тенденциях, утрачивают свою релевантность, поскольку после 2020 года функционирование платежной системы осуществляется в рамках иных институциональных и технологических условий.

Отдельно следует разграничивать два эффекта:

-общий структурный сдвиг после 2020 г., связанный с ускорением дистанционных расчетов и изменением платежного поведения в пандемийный период;

-институциональный эффект запуска СМП, отраженный фиктивной переменной  $SMP$  и проявляющийся начиная с 2022 г. Таким образом, тест Чоу фиксирует изменение параметров модели после 2020 г., а переменная  $SMP$  оценивает дополнительный сдвиг, связанный с внедрением СМП.

Параллельно с трансформацией структуры денежной массы зафиксирован критически высокий уровень концентрации рынка. На основе данных о долях крупнейших БВУ в сегменте мобильных и QR-платежей за 2025 г. был произведен расчет индексов концентрации (таблица 3).

Таблица – 3

**Показатели концентрации рынка платежных услуг РК**

Участники рынка (2025 г.)	Доля, %	Квадрат доли
Kaspi Bank	65	4225
Halyk Bank	16	256
ForteBank	10	100
Прочие	9	81
Итого показатель ННІ	100	4662

*\*составлена авторами на основе источников [11, 12,13, 14]*

Расчеты показателей концентрации по сегменту мобильных и QR-платежей за 2025 г. демонстрируют высокий уровень рыночной концентрации.

Показатели  $CR3=91\%$  и  $ННІ=4662$  фиксируют состояние жесткой олигополии: три игрока фактически контролируют рынок мобильных платежей. Двукратное превышение порога концентрации (2500) формирует эффект «запертого пользователя» (lock-in effect), блокируя свободный переход клиентов между платформами.

В этой среде критически важны инструменты принудительной интероперабельности: единые QR-стандарты и открытые API. Для дефрагментации рынка регулятору необходимо обеспечить беспшовное движение транзакций между БВУ, трансформируя закрытые экосистемы в открытую инфраструктуру.

**Заключение.** Полученные результаты последовательно подтверждают выполнение поставленных задач исследования. В частности, анализ динамики безналичных платежей выявил устойчивый рост цифровых транзакций; оценка соотношения  $M_0/M_1$  показала структурное снижение роли наличности; тест Чоу подтвердил наличие структурного сдвига после 2020 года; расчет показателей  $CR3$  и  $ННІ$  выявил высокий уровень рыночной концентрации; эконометрическая модель количественно зафиксировала влияние цифровизации на денежное обращение. Эконометрическая модель подтвердила, что рост безналичных транзакций - основной драйвер сокращения доли наличности. Коэффициент  $\beta_1=-0,41$  отражает устойчивое вытеснение агрегата  $M_0$

цифровыми инструментами. Вектор причинности: Тест Грейнджера ( $p < 0,05$ ) подтвердил первичность технологического фактора: именно развитие платежной инфраструктуры диктует трансформацию структуры денежной массы, а не наоборот. Зафиксирован фундаментальный структурный сдвиг. С помощью теста Чоу математически доказано, что в 2020 году произошел «излом» тренда ( $F_{calc} = 8,42 > F_{crit} = 3,15$ ). Пандемия и запуск СМП не стали временными аномалиями - они буквально перепрошили механику денежного обращения в стране. Авторы видят чистый институциональный эффект: государственная инфраструктура мгновенных платежей сама по себе, в отрыве от рыночных трендов, «срезала» потребность в наличности еще на 0,12 пункта. Это подтверждает, что в Казахстане сформировалась новая реальность, где цифровой путь стал базовым сценарием, а не вынужденной мерой. Выявлены риски высокой концентрации рынка.

Цифры  $CR3=91\%$  и  $HHI=4662$  - это диагноз: в Казахстане сложилась жесткая олигополия. Рынок фактически «заперт» внутри нескольких крупнейших экосистем, которые контролируют транзакционные потоки. Такая сверхконцентрация - это не только вопрос конкуренции, но и системный риск для кибербезопасности, требующий прямого вмешательства регулятора.

Чтобы ослабить зависимость от частных платформ, Нацбанку критически важно развивать равноудаленную инфраструктуру - СМП и цифровой тенге. Главным инструментом «разморозки» конкуренции должна стать полная интероперабельность QR-кодов: платежи должны свободно циркулировать между банками, а не замыкаться внутри одной экосистемы. Взрывной темп цифровизации платежного сектора в РК уже свершившийся факт, и наши результаты - это база для пересмотра стратегий финансовой стабильности и новых моделей денежного обращения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Verdier M. Digital payments and bank competition // *Journal of Financial Stability*. – 2024. – №73. – Art. 101287. – DOI: 10.1016/j.jfs.2024.101287.
2. Türker C., Altay B.C., Okumuş A. Understanding user acceptance of QR code mobile payment systems in Turkey: An extended TAM // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2022. – №184. – Art. 121968. – DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121968.
3. Suo W.-J., Goi C.-L., Goi M.-T., Sim A.K.S. Factors Influencing Behavioural Intention to Adopt the QR-Code Payment // *International Journal of Asian Business and Information Management*. – 2022. – №2(13). – P. 1–22. – DOI: 10.4018/IJABIM.20220701.0a8.
4. Okoli T.T. Gauging the Impact of Digital Finance on Financial Stability in the Presence of Multiple Unknown Structural Breaks: Evidence from Developing Economies // *Economies*. – 2025. – №7(13). – 187 p. – DOI: 10.3390/economies13070187.
5. Имрамзиева М.Я., Гумар Н.А., Жанибекова Г.К. Анализ безналичных расчетов в Казахстане и их влияние на развитие предпринимательства // *Экономика: стратегия и практика*. – 2022. – №4(17). – С. 16–28. – DOI: 10.51176/1997-9967-2022-4-16-28.
6. Амангожаева А.Б., Маркелова М.А., Селезнева И.В. Цифровая платежная система Республики Казахстан: риски и перспективы // *Вестник Университета «Туран»*. – 2022. – №2. – С. 115–125. – DOI: 10.46914/1562-2959-2022-1-2.
7. Kushurova A., Alina G., Kerimkulova D. Payment System Infrastructure Amid the Development of Digital Technologies in Kazakhstan // *Bulletin of ENU named after. L. Gumileva. Series: Economics*. – 2025. – №4. – P. 240–254. – DOI: 10.32523/2789-4320-2025-4-240-254.
8. Денежная база и агрегаты широкой денежной массы: Статистический бюллетень // Национальный Банк Республики Казахстан. – 2025. – URL: <https://nationalbank.kz/ru/monetarybase/denezhnaya-baza-i-agregaty-shirokoydenezhnoy-massy>
9. Linking fast payment systems across borders: considerations for governance and oversight: Report // *Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI)*. – Basel: Bank for International Settlements. – 2023. – 42 p.
10. Анализ рынка платежей в Республике Казахстан за 2023 год: Аналитический отчет // PwC Kazakhstan. – Алматы. – 2024. – URL: <https://www.pwc.com/kz>
11. Kaspi Bank. 3Q and 9M 2025 Financial Results. – Алматы, November 10. – 2025. – URL: [https://ir.kaspi.kz/media/3Q\\_2025\\_Results\\_.pdf](https://ir.kaspi.kz/media/3Q_2025_Results_.pdf)

12. Kaspi Bank. Interim Condensed Consolidated Financial Statements 3Q 2025. – Almaty. – 2025. – URL: [https://ir.kaspi.kz/media/3Q\\_2025\\_Financial\\_Statements.pdf](https://ir.kaspi.kz/media/3Q_2025_Financial_Statements.pdf)
13. Halyk Bank. Interim Condensed Consolidated Financial Results for 9M. 2025. – Almaty. Halyk Bank. – 2025. – URL: <https://halykbank.com/storage/260/Press-Release.pdf>
14. ForteBank. Reports Earnings Results for the Third Quarter and Nine Months Ended. – 2025. – URL: <https://www.marketscreener.com/news/fortebank-joint-stock-company-reports-earnings-results-for-the-third-quarter-and-nine-months-ended-s-ce7d5edad08df326>

## REFERENCES

1. Verdier M. Digital payments and bank competition // Journal of Financial Stability. – 2024. – №73. – Art. 101287. – DOI: 10.1016/j.jfs.2024.101287.
2. Türker C., Altay B.C., Okumuş A. Understanding user acceptance of QR code mobile payment systems in Turkey: An extended TAM // Technological Forecasting and Social Change. – 2022. – №184. – Art. 121968. – DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121968.
3. Suo W.-J., Goi C.-L., Goi M.-T., Sim A.K.S. Factors Influencing Behavioural Intention to Adopt the QR-Code Payment // International Journal of Asian Business and Information Management. – 2022. – №2(13). – P. 1–22. – DOI: 10.4018/IJABIM.20220701.oa8.
4. Okoli T.T. Gauging the Impact of Digital Finance on Financial Stability in the Presence of Multiple Unknown Structural Breaks: Evidence from Developing Economies // Economies. – 2025. – №7(13). – 187 p. – DOI: 10.3390/economies13070187.
5. Imramzieva M., Gumar N., Zhanibekova G. Analiz beznalichnykh raschetov v Kazakhstane i ikh vliyanie na razvitie predprinimatel'stva [Analysis of cashless payments in Kazakhstan and their impact on entrepreneurship development] // Ekonomika: strategiya i praktika. – 2022. – №4(17). – S. 16–28. – DOI: 10.51176/1997-9967-2022-4-16-28. [in Russian]
6. Amangozhaeva A., Markelova M., Selezneva I. Tsfrovaya platezhnaya sistema Respubliki Kazakhstan: riski i perspektivy [Digital payment system of the Republic of Kazakhstan: risks and prospects] // Vestnik Universiteta «Turan». – 2022. – №2. – S. 115–125. – DOI: 10.46914/1562-2959-2022-1-2. [in Russian]
7. Kushurova A., Alina G., Kerimkulova D. Payment System Infrastructure Amid the Development of Digital Technologies in Kazakhstan // Bulletin of ENU named after. L. Gumileva. Series: Economics. – 2025. – №4. – P. 240–254. – DOI: 10.32523/2789-4320-2025-4-240-254.
8. Denezhnaya baza i agregaty shirokoi denezhnoi massy: Statisticheskii byulleten' [Monetary base and broad money aggregates: Statistical bulletin] // Natsional'nyi Bank Respubliki Kazakhstan. – 2025. – URL: <https://nationalbank.kz/ru/monetarybase/denezhnaya-baza-i-agregaty-shirokoy-denezhnoy-massy> [in Russian]
9. Linking fast payment systems across borders: considerations for governance and oversight: Report // Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI). – Basel: Bank for International Settlements. – 2023. – 42 p.
10. Analiz rynka platezhei v Respublike Kazakhstan za 2023 god: Analiticheskii otchet [Analysis of the payment market in the Republic of Kazakhstan for 2023: Analytical report] // PwC Kazakhstan. – Almaty. – 2024. – URL: <https://www.pwc.com/kz> [in Russian]
11. Kaspi Bank. 3Q and 9M 2025 Financial Results. – Almaty, November 10. – 2025. – URL: [https://ir.kaspi.kz/media/3Q\\_2025\\_Results\\_.pdf](https://ir.kaspi.kz/media/3Q_2025_Results_.pdf)
12. Kaspi Bank. Interim Condensed Consolidated Financial Statements 3Q 2025. – Almaty. – 2025. – URL: [https://ir.kaspi.kz/media/3Q\\_2025\\_Financial\\_Statements.pdf](https://ir.kaspi.kz/media/3Q_2025_Financial_Statements.pdf)
13. Halyk Bank. Interim Condensed Consolidated Financial Results for 9M. 2025. – Almaty. Halyk Bank. – 2025. – URL: <https://halykbank.com/storage/260/Press-Release.pdf>
14. ForteBank. Reports Earnings Results for the Third Quarter and Nine Months Ended. – 2025. – URL: <https://www.marketscreener.com/news/fortebank-joint-stock-company-reports-earnings-results-for-the-third-quarter-and-nine-months-ended-s-ce7d5edad08df326>

Касенова Г.Е., Буткенова А.К., Увакбаева Г.Б., Турмаханбетова А.А.

## ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТӨЛЕМ ЖҮЙЕСІН ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ЗАМАНАУИ ҮРДІСТЕРІ

### Аннотация

Мақалада Қазақстан Республикасының төлем жүйесін цифрландырудың ақша айналымының құрылымына және нарықтық шоғырлануға әсері зерттеледі. Сонымен қатар мақалада қолма-қол ақшасыз операциялардың өсуі, 2020 жылғы пандемия мен 2022 жылы Жедел төлемдер жүйесінің енгізілуіне байланысты төлем жүйесіндегі құрылымдық өзгерістер арасындағы өзара байланысты анықтау және сандық тұрғыда бағалау көрсетілген. Зерттеудің әдіснамалық негізін уақыттық қатарларды эконометриялық талдау әдістері құрайды, соның ішінде Дики–Фуллер тесті, Грейнджер себеп-салдарлық тесті және Чоу тесті, сондай-ақ нарықтық шоғырлану көрсеткіштері (CR3 және Херфиндал–Хиршман индексі). Зерттеу нәтижелері қолма-қол ақшасыз операциялардың өсуі мен  $M_0/M_1$  арақатынасының төмендеуі арасында статистикалық тұрғыдан мәнді теріс байланыс бар екенін көрсетті. 2020 жылдан кейін ақша айналымы параметрлерінің трансформациясын сипаттайтын құрылымдық ығысу анықталды. Шоғырлану көрсеткіштерінің есептеулері мобильді төлемдер сегментінде нарықтық шоғырланудың жоғары деңгейін растады.

Алынған эмпирикалық нәтижелер цифрлық төлем құралдары макроқаржылық параметрлердің өзгеруінің негізгі факторы болып табылатын ақша айналымының жаңа моделінің қалыптасқанын көрсетеді. Зерттеудің практикалық маңыздылығы алынған нәтижелерді төлем жүйесінің тұрақтылығын арттыруға және бәсекелестік тепе-теңдікті қамтамасыз етуге бағытталған реттеушілік шараларды әзірлеуде қолдану мүмкіндігімен анықталады.

Kassenova G., Butkenova A., Uvakbayeva G., Turmakhanbetova A.

## MODERN TRENDS IN THE DIGITALIZATION OF KAZAKHSTAN'S PAYMENT SYSTEM

### Annotation

The article examines the impact of the digitalization of the payment system of the Republic of Kazakhstan on the structure of money circulation and the level of market concentration. Particular attention is paid to identifying and quantitatively assessing the relationship between the growth of cashless transactions and structural changes in the payment system associated with the 2020 pandemic and the introduction of the Instant Payment System in 2022.

The methodological framework of the study is based on econometric analysis of time series, including the Dickey–Fuller test, the Granger causality test, and the Chow test, as well as market concentration indicators (CR3 and the Herfindahl–Hirschman Index).

The results reveal a statistically significant negative relationship between the growth of cashless transactions and the decline in the  $M_0/M_1$  ratio. A structural break characterizing the transformation of money circulation parameters after 2020 is identified. Calculations of concentration indicators confirm a high level of market concentration in the mobile payments segment.

The empirical findings indicate the emergence of a new model of money circulation in which digital payment instruments act as a key driver of changes in macro-financial parameters. The practical significance of the study lies in the applicability of its results for developing regulatory measures aimed at enhancing the stability of the payment system and ensuring competitive balance.

