

2. *Муравьев, А. А.* Актуальные направления повышения эффективности сельского хозяйства региона (на примере Могилевской области) / А.А. Муравьев, В.И. Бельский, А.М. Тетёркина. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2017. – 157 с.
3. Региональная экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/9046-regionalnaya-ekonomika>. – Дата доступа: 13.07.2018.

©БГЭУ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ДЕНЕГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Д.В. МИЛОШ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – К.А. ЗАБРОДСКАЯ, КАНДИДАТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ

В работе получили развитие теоретические аспекты цифровых денег. Выявлены современные тенденции развития электронных платежных средств на национальном и мировом уровнях. Разработана методика и инструментальные средства оценки развития систем расчетов с использованием электронных денег. Предложены рекомендации по совершенствованию белорусского рынка электронных денег. Проведен SWOT-анализ развития криптовалюты в Беларуси и определены приоритетные направления ее развития

Ключевые слова: цифровые деньги, электронные деньги, система, расчеты, криптовалюта, развитие, рынок, оценка, рейтинг, анализ

Развитие цифровых денег (ЦД) является одним из ключевых факторов создания широких возможностей для улучшения качества жизни граждан, формирования инвестиционной привлекательности и улучшения конкурентных преимуществ различных сфер экономики на национальном и мировом уровнях.

Формирование научно-методического инструментария оценки развития цифровых денег является относительно новым направлением белорусской прикладной науки. Проведенный анализ научных работ показал, что проблемы, связанные с комплексной оценкой состояния развития ЦД, в настоящее время достаточно не разработаны, что определило цель, логику и структуру настоящего исследования.

Объектом исследования являются цифровые деньги в Республике Беларусь, в т.ч. электронные деньги (ЭД) и криптовалюты и системы расчетов с их использованием. Предмет исследования – факторы и показатели развития ЦД.

Цель работы – развитие теоретических аспектов и разработка методических положений оценки состояния развития цифровых денег для определения перспектив их развития в Республике Беларусь.

В процессе исследования по теме научной работы были получены следующие основные результаты:

В работе получили развитие теоретические аспекты цифровых денег. Определены преимущества ЦД на основе их сопоставления с другими инструментами безналичных расчетов (возможность передачи третьим лицам; проведение транзакций без посредников, что снижает издержки обращения; отсутствие регистрации лиц, участвующих в расчетах, что обеспечивает анонимность в процессе проведения операций; идеальная сохраняемость ввиду отсутствия материальной формы; возможность моментальных платежей). Раскрыты социально-экономическая сущность и основные понятия систем расчетов с использованием электронных денег (СРЭД): электронные деньги, система расчетов с использованием электронных денег. Выявлены свойства, преимущества, недостатки и классификационные признаки ЭД (статус; эмитент; характер обеспечения; категория держателей; степень анонимности; техническое устройство, предоставляющее доступ к электронным деньгам; способность обращения в системе; срок и масштаб функционирования). Определены участники СРЭД (Национальный банк, процессинговый центр, банки-эмитенты, агенты, держатели ЭД, предприятия торговли и сервиса, разработчики программного обеспечения), построена организационная модель их взаимодействия и схема расчетов с использованием ЭД. Систематизированы критерии классификации СРЭД (способ хранения и перевода ЭД; устройство, на котором хранятся ЭД; целевое использование ЭД в системе на базе микропроцессорных карт; покупательная способность ЭД; возможность обращения денежной стоимости СРЭД; сфера деятельности эмитента; функциональное взаимодействие между эмитентом ЭД и системным администратором системы; масштаб функционирования).

Дана авторская дефиниция термина «криптовалюта» – вид цифровых денег, который эмитируется децентрализованно посредством криптографических методов (т.е. самим пользователем), не имеет обеспечения и может использоваться как средство обращения и накопления. Выявлены факторы развития криптовалюты (широкое использование сети Интернет и возникновение виртуальных сообществ, значительные достижения в области криптографии, а также быстрый рост вычислительной мощности компьютеров и их удешевление, разнообразие мобильных телекоммуникационных уст-

роиств и средств доступа). Определены отличительные особенности электронных денег и криптовалюты.

Предложенная система понятий, классификационных признаков и особенностей электронных денег и криптовалюты даст возможность выполнить их многомерную классификацию и дать углубленную характеристику, что позволит повысить эффективность управления, совершенствовать статистический учет и оценку развития рынка ЭД и крипторынка [1-5].

Выявлены современные тенденции развития электронных платежных инструментов и средств платежа на национальном и мировом уровнях:

- определены инструменты и средства расчетов, которые получили наибольшее распространение в мировой практике (наличные денежные средства, банковский перевод, банковские платежные карточки, цифровые деньги) [3];
- выделены особенности развития мирового рынка электронных денег (увеличение объемов транзакций с использованием ЭД; наиболее распространенным направлением использования ЭД является оплата услуг оператора сотовой связи, услуг провайдера, покупок в интернет-магазинах) [3];
- проведен анализ состояния рынка электронных денег в Республике Беларусь [6];
- определены тенденции развития мирового крипторынка (стремительный рост криптовалют; топ-5 составляют Биткоин, Эфириум, Иос, Рипл и Лайткоин; наиболее распространенные сферы использования криптовалют – инвестирование, торговля, совершение покупок, как средство сбережения и оплаты счетов; самые востребованные способы покупки-продажи криптовалюты – на бирже, в банке, магазине и у мобильного оператора; наиболее распространенный формат криптокошельков – приложение на смартфоне; популярная дополнительная функция криптокошелька – интегрированный сервис обмена валют) [7; 8];
- проведен сравнительный анализ развития криптовалют в Беларуси и России [9].

Полученные знания позволят получить полное представление о конъюнктуре рынка ЭД и крипторынка Республики Беларусь, определить перспективные и приоритетные направления их развития [6–9].

1. Разработаны методика оценки состояния развития СРЭД и инструментарий ее реализации, в том числе:

- методические рекомендации по формализации основных этапов оценки развития СРЭД (принятие решения о необходимости проведения оценки; определение факторов и показателей развития СРЭД; выбор метода и проведение оценки состояния развития СРЭД; анализ результатов оценки состояния развития СРЭД; разработка рекомендаций и принятие решений по реализации направлений развития систем расчетов с использованием электронных денег) [6].
- оригинальная система из 12 показателей, характеризующих рыночную привлекательность СРЭД и рекомендации по формированию информационной базы исследования (интернет-активность, способ регистрации, время перевода денег, возможности, бесплатные операции, минимальный и максимальный размер комиссии, количество систем, на валюту которых возможен обмен, количество эмитируемых валют, территория распространения, способы покупки электронных денег, доступность, информационная безопасность) [3; 6; 10].
- экономико-математическая модель оценки состояния развития СРЭД, разработанная для расчета комплексного индекса рыночной привлекательности системы расчетов с использованием электронных денег (таблица 1) [3; 6; 10];
- «Многоугольники конкурентоспособности» систем расчетов с использованием электронных денег в Республике Беларусь, позволяющие выявить конкурентные преимущества и направления развития объектов оценки.

2. Получены практические результаты оценки состояния развития систем расчетов в Республике Беларусь, позволяющие определить рейтинг СРЭД по комплексному показателю рыночной привлекательности системы, выявить лидирующую систему (WebMoney) и обосновать необходимость изучения и адаптации ее опыта развития для повышения рыночной привлекательности и конкурентоспособности СРЭД на национальном рынке электронных денег (таблица 2) [3; 6; 10; 11].

3. Разработан комплекс регрессионных моделей для определения степени влияния средней процентной ставки по депозитам и банкнотно-депозитного коэффициента на эффект ликвидности вследствие замещения наличных денежных средств электронными деньгами [3; 6];

Таблица 1 – Методы расчета индексов развития СРЭД

Метод	Формула расчета показателя	Условные обозначения
Индексный	$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max\{x_{ij}\}} \quad (1)$ $X_{ij} = 1 - \frac{x_{ij}}{\max\{x_{ij}\}} \quad (2)$	X_{ij} – относительный (нормированный) i -ый показатель развития j -ой СРЭД; x_{ij} – частный i -ый показатель развития j -ой СРЭД; i – порядковый номер показателя развития СРЭД ($1..n$); j – порядковый номер СРЭД ($1..k$); n – количество показателей развития СРЭД; k – количество анализируемых СРЭД; $\max\{x_{ij}\}$ – максимальное значение среди i -ых частных показателей развития j -ой СРЭД; IMA_j – индекс развития j -ой СРЭД.
Многоугольника конкурентоспособности	$IMA_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n-1} X_{ij} X_{i+1,j} + X_{nj} X_{1j}}{n}} \quad (3)$	

Таблица 2 – Оценка состояния развития СРЭД в Республике Беларусь, 2018 г.

Показатель	WebMoney	Easy pay	Берлио	МТС Деньги	iPay	Belqi	Wallet one	QIWI
Комплексный индекс рыночной привлекательности СРЭД (ИМА)	0,729	0,377	0,433	0,550	0,396	0,535	0,624	0,645
Рейтинг	1	8	6	4	7	5	3	2

$$Y=5,101e^{-0,306x}, R^2=0,912, \quad (4)$$

$$Y=0,02=332z^2-0,6825z+3,8121, R^2=0,812, \quad (5)$$

где Y – эффект ликвидности, %; x – средняя процентная ставка по депозитам, %; z – банкотно-депозитный коэффициент.

4. Определены факторы, положительно и отрицательно воздействующие на развитие рынка электронных денег в Республике Беларусь [3; 4; 6]. К положительным факторам можно отнести: развитие сети Интернет и электронной коммерции; наличие нормативно-правовых актов, регулирующих операции с использованием ЭД; развитие СРЭД; анонимность (до определенной суммы). Среди отрицательных факторов можно выделить: широкое применение банковских платежных карточек и недоверие пользователей к ЭД; высокий уровень комиссии при обмене ЭД на наличные денежные средства; неясность налогообложения и отражения в бухгалтерской отчетности операций с использованием ЭД; сомнения пользователей в безопасности платежей и длительная процедура открытия электронного кошелька; эмиссия ЭД в белорусских рублях, что вызывает необходимость конвертации ЭД, номинированных в другой валюте; эмиссия ЭД только банками и отсутствие широких возможностей по использованию электронных денег в сравнении с мировой практикой.

5. Систематизированы меры, направленные на развитие национального рынка электронных денег: обеспечение эффективной конкуренции СРЭД; внедрение требования об обеспечении достаточности платежеспособности в части погашения обязательств по электронным деньгам; расширение сферы применения электронных денег; стандартизация и унификация технологической составляющей операций с использованием ЭД; обеспечение и повышение безопасности совершения операций с использованием электронных денег; стимулирование населения активно использовать возможности систем расчетов; совершенствование правового регулирования [3; 6; 10; 11].

6. Разработана регрессионная модель для определения зависимости мирового ВВП от объема транзакций с криптовалютой [3].

7. Проведен SWOT-анализ развития криптовалюты в Республике Беларусь (таблица 3) [12].

8. Определены приоритетные направления развития криптовалют в Республике Беларусь [8;12]:

- стимулирование населения активно использовать криптовалюты путем повышения их финансовой и цифровой грамотности;
- использование криптовалюты не только в качестве средства платежа и сбережения, но и для получения различных скидок и бонусов;

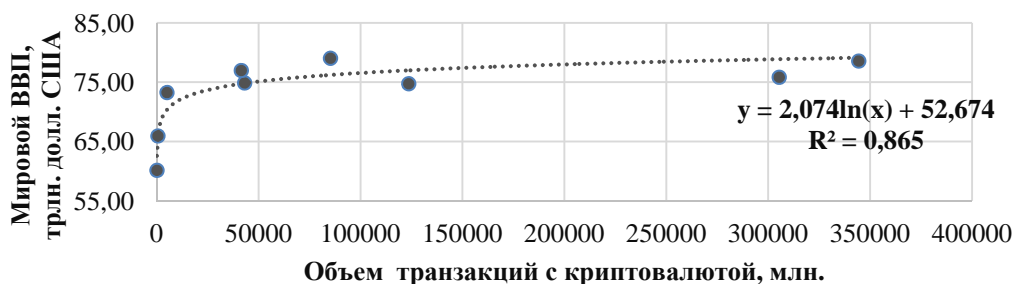


Рис. 1 – Зависимость мирового ВВП от объема транзакций с криптовалютой

Таблица 3 – Результаты SWOT-анализа развития криптовалюты

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – возможность добывать каждому желающему; – анонимность транзакций – информация о владельце криптокошелька отсутствует (есть только номер кошелька); – не подвержена инфляции; – децентрализованный характер, отсутствие единого цифрового банка, отсутствие контроля за транзакциями и платежами; – защищенность: нельзя скопировать; – отсутствие посредников; – доступность криптовалюты в любое время; – в большинстве случаев комиссия взимается исключительно в добровольном порядке; – отсутствует комиссия за осуществление перевода денежных средств между странами. 	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие гарантий сохранности электронных криптокошельков; – высокая волатильность курса криптовалюты; – возможные запреты и санкции со стороны национальных регуляторов; – возможность безвозвратной утраты всех криптовалют из-за потери пароля к электронному криптокошельку или его неработоспособности; – нерентабельность майнинга в связи с повышением уровня его сложности; – невозможность отмены платежей и низкая скорость их проведения; – использование криптовалют в теневой сфере экономики и нелегальном обороте; – стоимость не обеспечена.
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – развитие микротранзакционных сервисов на основе криптовалют; увеличение уровня доступности платежей цифровыми деньгами; – снижение процентных ставок, за счёт дешевизны обслуживания и уменьшения расходов на банковскую инфраструктуру; – повышение уровня безопасности биржевых операций; – повышение производительности сети, увеличение объемов транзакций; – укрепление позиций валюты, через высокую заинтересованность наиболее крупного игрока на рынке. 	<ul style="list-style-type: none"> – отвлечение инвесторов от реального сектора экономики ввиду возможности получения спекулятивной прибыли за счет криптовалюты; – рост теневой экономики с использованием криптовалюты, уменьшение стоимости и привлекательности; – рост стоимости поддержки сети, что может привести к повышению стоимости транзакций; – возможность возникновения финансового пузыря; – вытеснение обращения национальной валюты и, как следствие, подрыв денежного обращения в стране.

- необходимость движения в сторону увеличения производительности и выработки стратегий регулирования, которые будут находиться над сетью и не влиять на её работу;
- размещение токенов для осуществления реальных проектов;
- совершенствование национальной системы налогообложения криптовалюты посредством имплементации опыта Японии и Великобритании.

Научная значимость результатов исследования состоит в развитии теоретических аспектов развития ЦД, методических положений оценки и анализа состояния развития СРЭД; проведении SWOT-анализа развития криптовалюты в Республике Беларусь.

Практическая и социально-экономическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования: а) при разработке государственной политики по выбору направлений развития и обеспечению конкурентных преимуществ рынка ЭД и крипторынка на национальном и мировом уровнях; б) в практической деятельности банков-эмитентов ЭД при планировании ключевых показателей развития и обоснования решений по повышению рыночной привлекательности и управлению конкурентоспособностью СРЭД; в) при выборе держателями ЭД и криптовалюты наилучших систем расчетов для повышения уровня жизнедеятельности; г) при подготовке высококвалифицированных специалистов в финансовой и банковской сферах.

Литература

1. *Милош, Д.В., Забродская, К.А.* Системы расчетов с использованием электронных денег: сущность и классификация // Политика современных социально-экономических систем: Сборник научных статей по результатам Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и преподавателей (27 октября 2017 г.). Волгоград: Волгоградский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 203-205.
2. *Милош, Д.В.* Системы расчетов с использованием электронных денег: участники и организация их взаимодействия // Политика современных социально-экономических систем: Сборник научных статей по результатам Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и преподавателей (27 октября 2017 г.). Волгоград: Волгоградский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 205-208.
3. *Милош, Д.В., Каминская, В.И.* Современные тенденции развития электронных денег в цифровой экономике // «Научные записки молодых исследователей». 2018. № 4. С. 66-81.
4. *Милош, Д.В.* Роль электронных денег в национальной экономике // НИРС БГЭУ: сб. науч. ст. Вып.7. Минск: БГЭУ, 2017. С. 189-194.
5. *Милош, Д.В.* Криптовалюта: сущность, особенности и генезис развития // Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы I Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Макеевка, 24 апреля 2018 г.). Т. 9. Макеевка: 2018. С. 303-307.
6. *Милош, Д.В., Забродская, К.А.* Системы расчетов с использованием электронных денег в Республике Беларусь // Банковский вестник. 2018. № 7 (660). С. 60-68.
7. *Милош, Д.В.* Мировые тенденции развития рынка криптовалют // Актуальные вопросы развития финансовой сферы: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции (30 апреля 2018 г.) Т. 2. – Махачкала: 2018. С. 79-86.
8. *Милош, Д.В.* Криптовалюта как инновационное средство платежа в цифровой экономике // Национальная экономика Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития: Материалы XI международной научно-практической конференции студентов (6-13 апреля 2018 г.). Минск: БГЭУ, 2018. С. 90-92.
9. *Милош, Д.В.* Анализ развития криптовалют в России и Беларуси // Материалы молодежных научно-практических конференций ПсковГУ по итогам научно-исследовательской работы в 2017/2018 учебном году. Т. X., Ч. II. Псков: ПсковГУ, 2018. С. 36-40.
10. *Каминская, В.И., Милош, Д.В., Забродская, К.А.* Оценка состояния развития систем расчетов и направления совершенствования рынка электронных денег в Республике Беларусь // Политика современных социально-экономических систем: Сборник научных статей по результатам Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и преподавателей (27 октября 2017 г.). Волгоград: Волгоградский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. С. 157-159.
11. *Милош, Д.В., Каминская, В.И.* Системы расчетов с использованием электронных денег в Республике Беларусь // Сборник научных работ НИРС-2017. Вып. 15. Минск, изд. Центр БГУ, 2018. С. 277-278.
12. *Милош, Д.В.* SWOT-анализ развития криптовалют в Республике Беларусь // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси: материалы XII Международной молодежной научно-практической конференции (6 апреля 2018 г.). Пинск: ПолесГУ, 2018. Ч. I. С. 196-198.

©БГЭУ

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Д.В. МИЛОШ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – О.Г. РУДКОВСКАЯ, АССИСТЕНТ

В статье определены проблемы и систематизированы направления совершенствования финансирования развития организаций машиностроения Республики Беларусь

Ключевые слова: машиностроение, финансирование, проблемы, совершенствование

Эффективность деятельности организаций машиностроения в настоящее время выступает определяющей проблемой развития реального сектора экономики Республики Беларусь и требует комплексного подхода к ее решению. Вместе с тем, на современном этапе развития существует ряд проблем, определяющих негативные тенденции в финансировании машиностроительного комплекса, что препятствует повышению эффективности его функционирования: недостаток собственных средств вследствие ухудшения финансового состояния и снижения рентабельности; трудности получения и погашения банковских кредитов в результате наличия обязательных требований по их обеспечению, высокого уровня за кредитованности, высоких процентных ставок по кредитам, значительно превышающих уровень рентабельности продукции предприятий; высокая зависимость инвестиционной активности организаций машиностроения от их бюджетного финансирования и льготного кредитования; сокращение притока иностранных инвестиций в отрасль; недостаточное использование лизинга и государственно-частного партнерства как альтернативных источников финансирования; низкое качество долгосрочного планирования развития, вызванное недостаточной проработкой законодательства по данному вопросу, отсутствием обоснований и соответствующих расчетов по предлагаемым мероприятиям, а также отсутствием у организаций мотивации по качественной разработке стратегии развития.

Анализ государственных программ по развитию машиностроительного комплекса показал, что они не содержат рекомендаций по совершенствованию финансирования предприятий отрасли. В свя-