
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО ПРОСТРАНСТВА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 5.0

Цыро Денис¹, директор

Бабкин Александр Васильевич², д-р экон. наук, проф.

¹ Crypto DAT Company, ул. Кангеласте, 23-23, Нарва, Эстония; e-mail: dents@bk.ru

² Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, Россия, 195251; e-mail: Babkin@spbstu.ru

Предмет: в статье рассматривается проблема моделирования финансового пространства цифровой трансформации экономической деятельности промышленного предприятия. В ходе исследования выполнена оценка влияния «умных денег» на экономическую деятельность промышленного предприятия в условиях перехода к Индустрии 5.0. *Цель:* обосновать схему модели финансового пространства цифровой трансформации экономической деятельности промышленного предприятия, основанную на концепции «Умных денег». *Дизайн исследования:* авторы предполагают, что предложенная модель финансового пространства позволит интегрировать промышленные предприятия в Индустрию 5.0 за счет качественной трансформации бизнес-системы организации. *Результаты:* определены возможности использования «умных денег» как механизма, обеспечивающего устойчивое развитие промышленных предприятий на основе эффективного инновационно-инвестиционного блока. Встраивание «умных денег» в экосистему деятельности промышленного предприятия позволит повысить адаптивные возможности организации, увеличит результативность работы. Цифровая трансформация предусматривает не только использование новых цифровых инструментов, но также перестройку системы управления, реформирование модели и системы бизнеса. Новое финансовое пространство позволит ускорить внедрение инноваций в экономическую деятельность промышленных предприятий. Прирост эффективности будет получен за счет обеспечения синергетических эффектов в рамках формирования рыночной экосистемы промышленных предприятий.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, цифровизация, цифровая трансформация, Индустрия 5.0, мультимодальное пространство, «умные деньги», цикл инновационной разработки.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2025/1/80-92

Введение

Мировая экономика в настоящее время испытывает большое число негативных потрясений в политической сфере, которые, так или иначе, сказываются на экономическом развитии практически всех стран. В таких условиях необходимо искать пути для развития новых производств, новых идей. Особенно важно искать новые возможности формирования механизмов устойчивого развития промышленных предприятий, которые являются базой импортозамещения, стимулом экономического роста.

Промышленные предприятия позволяют обеспечивать экономику необходимыми потребительскими и инвестиционными товарами, то есть они обеспечивают как потребности сегодняшнего дня, так и будущий экономический потенциал.

Для российской экономики цифровая трансформация обозначена одним из стратегических ориентиров Правительством России в рамках Национальной программы «Цифровая экономика»¹. Итогом реализации указанной программы станет переход непосредственно к Индустрии 5.0 путем развития искусственного интеллекта на основе отечественного программного обеспечения доступа к дата-сетам бизнес-игроков.

В то же время вопросы «умных денег» в рамках государственных программ, посвященных цифровизации, освещены слабо, отсюда формируется проблема и цель данной статьи – обосновать схему модели финансового пространства цифровой трансформации экономической деятельности промышленного предприятия, основанную на концепции «Умных денег».

Задачи исследования: 1) определить цели цифровой трансформации экономической деятельности промышленных предприятий; 2) определить роль «Умных денег» в процессе цифровой трансформации экономической деятельности промышленных предприятий; 3) разработать модель финансового пространства цифровой трансформации экономической деятельности промышленного предприятия, основанную на концепции «Умных денег».

Методы и результаты исследования

В статье использованы методы системного анализа, обработан массив публикаций в области цифровой трансформации, промышленных революций, инновационного развития, «умных денег».

В современных условиях для достижения устойчивого развития промышленное предприятие должно обладать высоким уровнем адаптивности,

¹ «Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7). Доступно: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 10.12.2024).

гибкостью реагирования на изменения внешней среды. Адаптивные качества промышленного предприятия во многом определяются уровнем развития инновационно-инвестиционных механизмов. Эффективные финансовые инструменты для промышленного предприятия в новых условиях – это необходимая составляющая долговременной успешной деятельности.

Анализируя особенности деятельности промышленных предприятий, необходимо затронуть происходящие промышленные революции, которые меняют условия игры всех экономических акторов. В частности, цифровая трансформация промышленных предприятий предполагает формирование усовершенствованных бизнес-систем организации с целью повышения эффективности деятельности. Для успешной трансформации промышленные предприятия должны провести глубокую аналитику и сконструировать необходимые изменения таким образом, чтобы последствия их внедрения позволили значительно улучшить результаты работы. В настоящее время существуют новые инструменты, которые позволяют провести подобные трансформационные изменения.

В рамках цифровой трансформации необходимо принимать во внимания жесткие условия внешней среды, ужесточение политики со стороны государственных регуляторов. Необходимы очень эффективные инновационные финансовые решения.

Одним из катализаторов цифровой трансформации промышленных предприятий на данном этапе формирования Индустрии 5.0 являются «Умные деньги» и связанные с их распространением изменения финансового пространства. Рассмотрим подробнее данный инструмент, который может позволить упростить цифровую трансформацию промышленных предприятий. Четкого определения «умных денег» в литературе пока не сформировано, различные исследователи относят к данной концепции все имеющиеся финансовые smart-технологии или фин-тех решений [13]. Сама концепция «умные деньги» (УД) или «SMART MONEY» (SM) предусматривает «генерацию денег деньгами», одно из направлений использования «Умных денег» – это технический анализ, который, как считают некоторые специалисты, может давать вполне объективные оценки происходящих событий на фондовом рынке.

Многие исследователи вкладывают в понятие «умных денег» (УД) в большей мере инвестиционный потенциал [3]. В этой связи говорят об инвестиционной концепции «умных денег» [15].

Стоит в полной мере согласиться с Ф.В. Акулининым и И.В. Сокольниковым в том, что концепцию УД можно использовать для реализации инновационных проектов в области цифровых технологий, построения экосистем бизнеса, в данном случае под УД понимается комплекс денежных, временных, репутационных и интеллектуальных ресурсов инвесторов [1]. Такое понимание можно обозначить как инновационная концепция УД.

Для трактовки концепции УД в рамках моделирования финансового

пространства цифровой трансформации экономики необходим более широкий подход к сущности и функциям «умных денег».

Считаем возможным согласиться с Л.О. Гонтарь в том, что в настоящее время вступают в конфликт два вида финансовых систем: централизованная и децентрализованная [4]. Финансирование на современном этапе происходит посредством использования финансовых посредников (банковские структуры, инвестиционные фонды и пр.), а также путем децентрализованных сделок с использованием блокчейн-технологий (криптовалюты, краудфандинг и пр.).

В то же время в настоящее время происходит явление, которое ранее не встречалось в функционировании экономической системы – два способа промышленного производства могут существовать одновременно, не конкурируя, а поддерживая друг друга. Некоторые исследователи, например, В.А. Долятовский, уже прогнозируют переход российской экономики к пятому и шестому технологическому укладу [5]. В новых условиях место конкуренции занимает интеграция, совместное существование различных типов производств и финансирования. В этой связи под «умными деньгами» предлагаем понимать как комплекс современных технологий финансирования, основанных на интеграции человеческого и машинного интеллектов. К технологиям УД относятся, в том числе SMART-контракты, которые позволяют автоматизировать расчеты. Авторам близка позиция Е.А. Мосаковой, которая связывает данный инструмент и цифровой с идентичностью субъекта, то есть возможностью самостоятельного формирования собственного цифрового профиля в экономической среде [10].

К факторам производства, которые используются в рамках Индустрии 4.0 (человеческие ресурсы, предпринимательский талант, информационные ресурсы, материальные ресурсы, время), новый тип Индустрии – 5.0 добавляет интеграцию машинного и человеческого интеллекта, симбиоз двух способов мышления [2]. Продуктом данного симбиоза являются киберсоциальные системы, которые становятся самым эффективным ресурсом в эпоху экономики знаний.

Отечественные исследователи очень детально рассмотрели отличия Индустрии 4.0 и Индустрии 5.0 [6], связав функционирование первой с киберфизическими системами, а второй – с киберсоциальными. Исследователи создали полноценную концептуальную модель «умной» экосистемы на основе метаэкосистемы. В то же время в рамках метаэкосистемы ученые вводят кибер-социо-технокогнитивные факторы, развивающиеся в мультимодальном гиперпространстве, однако денежные компоненты в системы не включаются.

Индустрия 5.0 предусматривает самоорганизацию экономической системы и самоинтеграцию идей путем осуществления эффективного выбора из непрерывного инновационного потока. Функционирование такой системы возможно в рамках экосистемы промышленного предприятия, в кото-

рую должны входить все необходимые экономические инфраструктурные элементы, включая мощный финансовый блок [8]. Финансирование должно происходить также на принципиально новой основе, генерируясь в том объеме и в те сроки, которые необходимы для осуществления максимально плодотворных идей. Такая организация финансов предусматривает принципиально новые функции денежного обращения, деньги становятся, в том числе информационным и инновационным ресурсом, они переходят в состояние «умных денег».

Важной частью Индустрии 5.0 является экосистема бизнеса, сущность и трактовка которой до конца не определены, но имеются общие направления в понимании данной категории. В первую очередь отличительной чертой Индустрии 5.0 рассматривается симбиоз машинного и человеческого разума, образование рыночных экосистем бизнеса с использованием искусственного интеллекта, человекоцентричные формы друга.

На основе вышеизложенного считаем необходимым дополнить концептуальную модель, рассмотренную в работе [6], и внести в нее элементы денежной системы, которые обеспечат процессы цифровой трансформации промышленных предприятий необходимыми источниками финансирования.

Таким образом, концептуальная модель, которая позволит осуществить процессы цифровой трансформации промышленных предприятий, а также максимально действенно интегрировать промышленные предприятия в Индустрию 5.0, обеспечивая их устойчивое развитие, может носить название финансово-материального базиса мультимодального пространства Индустрии 5.0.

Методология новой модели помимо теории систем, кибер-социотехнокогнитивного подхода, концепции экономики создания, ценностного подхода и др. концептуальных подходов, перечисленных в работе [6], будет включать в себя концепцию «умных денег», где в основе будет заложена роль финансовых посредников как генераторов доходов и идей. Формируя новый подход, поддерживаем идею синергетической исследовательской среды, проектирования технологической платформы для генерирования постоянных инноваций на базе теории стратегирования [14].

Концепция УД, предлагаемая авторами, предусматривает такие функции финансовых посредников:

- стимулирование новых идей путем изучения финансовых рынков с применением интеллектуального анализа данных (Data Mining) системы бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI), которые являются неотъемлемой частью «умных денег» [7];
- использование имеющегося опыта для расчета наиболее выгодного направления вложений средств;
- повышение скорости транзакций в финансовом обеспечении проектов;
- привлечение большого пула инвесторов к развитию инноваций;

- повышение вовлеченности различных экономических субъектов в развитие экономической деятельности.

С учетом описанных концепций функция денежного рынка представляется не только в обеспечении трансфера ресурсов и получении доходов акторами транзакций, но также в генерации новых источников дохода, новых путей инвестирования. С этой точки зрения «умные деньги» можно рассматривать как самонастраивающийся организм. Самонастройка возможна путем определения необходимости баланса централизации/децентрализации финансовых потоков, наличия кибер-социо-технологической цепи. Примером таких инструментов являются блокчейн-технологии и созданные на их основе криптовалюты, смарт-контракты.

На наш взгляд, идея «умных денег» позволит в рамках перехода к Индустрии 5.0 реализовать идеи, о которых говорил Г.Б. Клейнер [9], замену аттракционным взаимодействием конкурентного механизма. Это вполне логично, поскольку гибридные экосоциальные системы, какими по сути являются «умные деньги», по своей природе обладают стимулом к согласованному развитию, основанном на взаимодействии машинного и человеческого интеллекта.

Для решения данного конфликта понадобятся точные, выверенные решения для того, чтобы обе финансовые системы могли стать частью финансово-материального базиса мультимодального пространства Индустрии 5.0. Можно предложить определение «умных денег» как цифровых финансовых инструментов, являющихся неотъемлемой частью рыночной экосистемы бизнеса и формирующих ее посредством выбора баланса централизованных и децентрализованных форм транзакций. Важно определить, в каких случаях необходимо использовать государственную помощь, где более удачным будет частно-корпоративное инвестирование, а какие проекты можно осуществлять на основе децентрализованных форм финансирования.

Необходимо понимать, что система «умных денег» действует полностью автономно, однако ее эффективность зависит от точности и скурпулезности «настройки» механизма ее функционирования.

Модель финансово-материального базиса мультимодального пространства Индустрии 5.0 представлена на рисунке 1.

Посредством УД происходит монетизация всех остальных ресурсов, необходимых для цифровой трансформации промышленных предприятий (социальных, киберсоциальных, интеллектуальных, информационных и др.). «Умные деньги» подразумевают интеграцию финансов, которые имеют максимально эффективную форму для определенной транзакции, то есть обладают оптимальным сочетанием централизации/децентрализации денежных потоков. Это достигается при помощи встроенных отладочных механизмов, интеллектуального анализа, опыта инвесторов, из возможностей, репутационных ресурсов и пр.

При помощи УД происходит самонастройка и отладка совместной работы всех акторов и всех ресурсов мультимодального пространства. Концепция УД позволяет промышленным предприятиям быстрее и эффективнее принимать самостоятельные решения по поводу участия в различных финансовых сделках, обеспечивая их достаточным объемом релевантной информации при помощи инструмента Data Mining и BI. Происходит вовлечение экономических субъектов в осуществление инвестиционных проектов и создание инноваций, что стимулирует получение нового опыта [8] и спиралевидное движение в развитии инноваций и наполнении рыночных экосистем бизнеса.

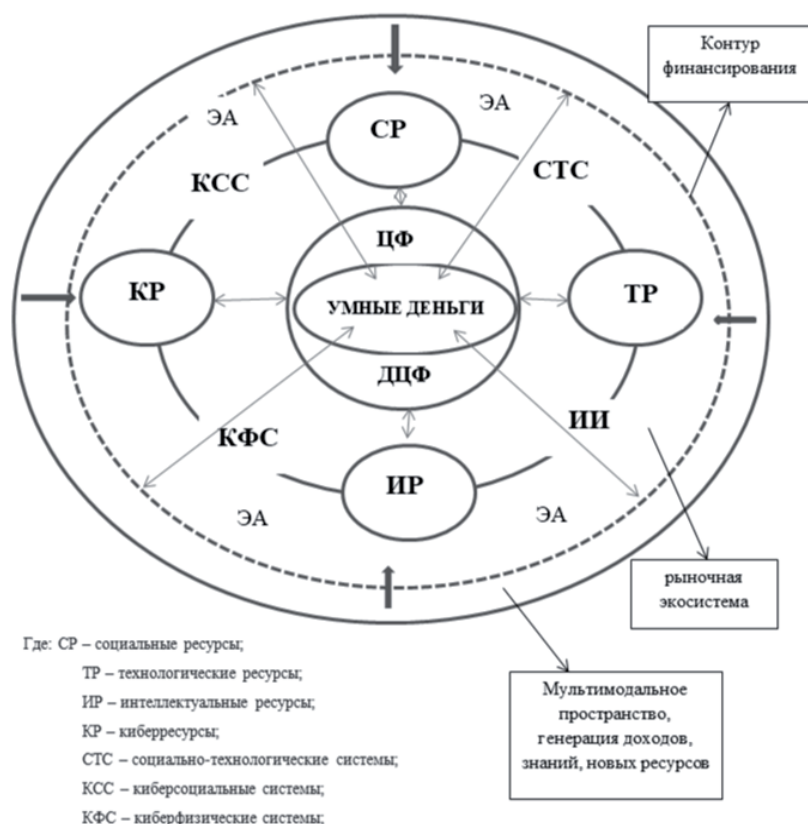


Рис. 1. Модель финансово-материального базиса мультимодального пространства Индустрии 5.0.

Таким образом, основная характеристика УД – это самонастройка и самостоятельное решение по поводу инструментов финансирования (централизованные или децентрализованные финансы). Пример самонастраивающихся систем финансирования могут являться исторически известные кооперативы Мондрагонов. Mondragon Corporation – это крупнейшая ко-

оперативная группа в мире и пример успешной кооперативной экономики. Корпорация была создана в 1956 г., принципы работы:

- демократизм, каждый работник – совладелец;
- доходы разделяются пропорционально вкладу;
- коллективное принятие решений.

В настоящее время подобные кооперативы успешно работают в различных секторах: от образования до финансов и ритейлов. Всего в корпорации более 90 кооперативов, объединяющих около 70 тысяч человек².

Принципы демократизма, сочетания экономической эффективности и социальных ценностей вполне подходят для построения на их основе модели встраивания «умных денег» в рыночную экосистему. Е.А. Юрманова справедливо полагает, что опыт кооперативов полезен для инновационной экономики [12]. В.Н. Потехин отмечает успехи Мондрагонских кооперативов в области оплаты труда и занятости [11], что в полной мере совпадает с важным принципом Индустрии 5.0 – человекоцентричностью.

Для интеграции «умных денег» в финансовое пространство цифровой трансформации экономической деятельности промышленного предприятия предлагается взять за основу архитектуру мандрагонов и на ее основе спроектировать метамодель, учитывая организационную модель кооперативов, социальные взаимосвязи, соотношение доходов в иерархии корпорации, а так же собственников кооперативов, объединённых в одну корпорацию через долевое участие в корпорации всех работников.

Для того, чтобы определить характеристики «умных денег» как механизма стимулирования цифровой трансформации промышленных предприятий, можно оценить их достоинства и риски (табл.1), что в дальнейшем послужит фактором формирования стратегических решений.

Таблица 1

Анализ использования «умных денег» в качестве катализатора цифровой трансформации промышленных предприятий

Сильные стороны	Слабые стороны
– использование кибер-социальных технологий «умного финансирования» позволит сократить жизненный цикл развития инноваций за счет более детальной оценки результативности проекта на старте; – рост эффективности коммерциализации инноваций за счет комбинации систем финансирования; – меньше возможности коррупции и злоупотреблений при реализации инноваций за счет симбиоза машинного и человеческого труда;	– сложности использования всеми акторами, необходима специальная подготовка; – возможности мошенничества и злоупотреблений в связи с асимметрией информации на рынках, связанных с цифровыми финансами; – технические сбои могут привести к кризисным явлениям; – опасения некоторых слоев населения по поводу использования альтернативных денежных систем;

² Доступно: www.mondragon-corporation.com.

Сильные стороны	Слабые стороны
– возникновение новых источников дохода в экономике способно принести мультипликативные эффекты для экономического роста, конкурентоспособности страны; – возможность обеспечения резкого экономического скачка для развивающихся экономик, не имеющих больших накоплений финансовых резервов; – сужение рынков в связи с санкционными ограничениями может быть нивелировано посредством расширения границ внутреннего экономического пространства	– сложности с юридическим закреплением сделок; – различные государства имеют различные подходы к работе с «умными деньгами», что затрудняет международные транзакции, в которые включены государственные структуры; – необходимость наличия достаточного объема энергетических ресурсов для проведения широкомасштабных инвестиций, связанных с криптовалютой; – возможности утечки информации из децентрализованных форм финансов могут создать серьезные риски экономической безопасности

Оценив сильные и слабые стороны «умных денег», можно с уверенностью констатировать, что за концепцией «SMART MONEY» будущее. На наш взгляд, Индустрия 5.0 наиболее быстро будет развита в тех государствах, которые смогут преодолеть слабые стороны или риски, связанные с «умными деньгами», и сделают их основой рыночной экосистемы. Для этого необходимо сделать ряд шагов:

- гармонизация законодательных основ функционирования цифровых финансов;
- решение энергетической проблемы;
- развитие финансовой грамотности населения;
- расширение использования децентрализованных форм финансов для реализации инвестиционных проектов.

Для Российской Федерации важно создать собственную базу, генерирующую современное аппаратное обслуживание и программное обеспечение на уровне самых высоких требований экономики знаний.

Заключение

Цифровая трансформация промышленных предприятий должна базироваться на инструментах, которые позволят обеспечивать долгосрочное устойчивое развитие. В новых условиях промышленные предприятия должны обладать высокими адаптивными свойствами, которые позволят им обеспечивать своевременную реакцию на негативные изменения во внешней среде. В последнее время значительно выросли финансовые риски деятельности промышленных предприятий в связи с высокой волатильностью многих параметров финансовой системы страны и слабой предсказуемостью будущих условий развития рынка. В такой ситуации необходимы новые, инновационные инструменты, позволяющие оптимизировать риски и повышать эффективность деятельности промышленных предприятий. Включение «умных денег» в инвестиционно-инновационные механизмы промышленных

предприятий позволит существенно повысить их адаптационные возможности и обеспечит устойчивое развитие.

На основе исследования теоретических изысканий современных исследователей в области промышленных революций и Индустрии 5.0. а также феномена «умных денег», автором предложена модель финансового пространства цифровой трансформации промышленного предприятия. «Умные деньги» рассматриваются как цифровые финансовые инструменты, которые позволят упростить и сделать более эффективным интеграцию промышленных предприятий в Индустрию 5.0.

Финансовое пространство цифровой трансформации промышленного предприятия, сформированное с использованием концепции «умных денег», позволит получить такие результаты: рост эффективности коммерциализации инноваций; сокращение возможности для коррупции при реализации инвестиционных проектов; генерирование новых источников доходов и др.

Внедрение «умных денег» в механизм устойчивого развития промышленного предприятия позволит обеспечить самонастраивающийся механизм генерации и коммерциализации инноваций, постоянно возобновляющийся механизм генерации новых знаний, что и является основой цифровой трансформации и перехода к Индустрии 5.0.

Список источников

1. Акулинин Ф.В., Сокольникова И.В. Концепция “умные деньги” и инвестирование в инновационные проекты в области цифровых технологий // *Транспортное дело России*, 2020, по. 6, с. 55-59.
2. Бабкин А.В., Корягин С.И., Либерман И.В., Клачек П.М. Индустрия 5.0: экосистемная трансформация экономических систем на основе нейро-цифрового инструментария. *Цифровая трансформация экономических систем: проблемы и перспективы (ЭКОПРОМ-2022): сборник трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с зарубежным участием*. Санкт-Петербург, 11-12 ноября 2022 года. Санкт-Петербург, 2022, с. 69-73.
3. Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Плотников В.А. Интеллектуальная киберсоциальная экосистема индустрии 5.0: понятие, сущность, модель // *Экономическое возрождение России*, 2021, по. 4 (70), с. 39-62.
4. Брикотнин М.А. *Инвестиционная концепция SMART MONEY. Ео ipso*. 2023, по. 9, с. 7-10.
5. Гонтарь Л.О. Смарт-подходы в цифро-финансовой экосистеме: фин-тех в условиях применения цифровых платформ и умного контроля // *E-Management*, 2021, Т. 4, по. 2, с. 44-50.
6. Долятовский В.А. Модернизация экономики России: переход к индустрии 5.0 и седьмому технологическому укладу. Модернизация экономики государств: отраслевой и региональный аспект // *Материалы Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов*, Ростов-на-Дону, 18-23 апреля 2022 года. Ростов-на-Дону, 2022, с. 8-14.
7. Зуев А.С., Макущенко М.А., Иванов М.Е., Меркулов Е.С. Технологии расширенной реальности – новый компонент промышленной инженерии и производственных систем // *Российский технологический журнал*, 2020, по. 8 (4), с.46-65.
8. Иванченко О.В. Интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика в управлении бизнесом и маркетинге // *Вестник РГЭУ РИНХ*, 2022, по. 4 (80), с. 125-130.
9. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в контексте дуально-

го пространственно-временного анализа // *Экономика и управление: проблемы, решения*, 2018, no. 5, с. 5-13.

10. Мосакова Е.А. Смарт-контракты как инновационная форма договоров в цифровой экономике // *Россия и современный мир*, 2021, no. 2 (111), с. 244-251.

11. Потехин В.Н. Опыт развития государственного управления экономикой // *Аграрный вестник Урала*, 2014, no. 10 (128), с. 98-104.

12. Юрманова Е.А. Сетевые и кластерные модели развития современных кооперативных организаций. Институциональная трансформация экономики: пространство и время // *Сборник докладов V Международной научной кон-*

ференции: в 2-х томах, Кемерово, 24–27 мая 2017 года. Том 2. Кемерово, 2017, с. 146-151.

13. Benston G.J., Smith C.W.A. Transactions Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation // *Journal of Finance*, 1976, Vol. 31, no. 2, pp. 215-231.

14. Campbell T.S., Kracaw W.A. Information Production, Market Signaling and the Theory of Financial Intermediation // *Journal of Finance*, 1980, Vol. 35, pp. 863-882.

15. Jensen M.C., Meckling W.H. Theory of the Firm, Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure // *Journ. Financial Econ*, 1976, Oct., pp. 305-360.

MODELING THE FINANCIAL SPACE OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 5.0

Tsyro Denis¹, director

Babkin Aleksandr Vasilevich², Dr. Sci. (Econ), Prof.

¹ Crypto DAT Company, Kangelaste St., 23-23 Narva, Estonia; e-mail: dents@bk.ru

² Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Politekhnicheskaya St., 29, Saint-Petersburg, Russia, 195251; e-mail: Babkin@spbstu.ru

Importance: the article considers the problem of modeling the financial space of the digital transformation of the economic activity of an industrial enterprise. The study assessed the impact of "smart money" on the economic activity of an industrial enterprise in the context of the transition to Industry 5.0. *Purpose:* to substantiate the scheme of the financial space model for the digital transformation of the economic activity of an industrial enterprise based on the concept of "Smart Money". *Research design:* the authors suggest that the proposed model of the financial space will allow the integration of industrial enterprises into Industry 5.0 due to the qualitative transformation of the organization's business system. *Results:* the possibilities of using smart money as a mechanism for ensuring the sustainable development of industrial enterprises based on an effective innovation and investment block have been identified. Embedding "smart money" into the ecosystem of an industrial enterprise's activities will increase the adaptive capabilities of the organization and increase the effectiveness of work. Digital transformation involves not only the use of new digital tools, but also the restructuring of the management system, the reform of the business model and system. The new financial space will accelerate the introduction of innovations into the economic activities of industrial enterprises. The increase in efficiency will be achieved by providing synergetic effects within the framework of the formation of a market ecosystem of industrial enterprises.

Keywords: innovation, innovative activity, digitalization, digital digital transformation, Industry 5 0, multimodal space, smart money, innovative development cycle.

References

1. Akulinin F.V., Sokolnikova I.V. Konceptiya "umny`e den`gi" i investirovanie v innovacionny`e proekty` v oblasti cifrovyy`x tehnologij. *Transportnoe delo Rossii*, 2020, no. 6, pp. 55-59. (In Russ.)
2. Babkin A.V., Shkarupeta E.V., Plotnikov V. A. Intellektual'naya kibersotsial'naya ekosistema industrii 5.0: ponyatie,

sushchnost', model'. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii*, 2021, vol. 4 (70), pp. 39-62. (In Russ.)

3. Brikotnin M.A. Investitsionnaya kon-tseptsiya SMART MONEY. *Eo ipso*, 2023. no. 9, pp. 7-10. (In Russ.)

4. Gontar' L.O. Smart-podkhody v tsifro-finansovoi ekosisteme: fintekh v usloviyakh primeneniya tsifrovyykh platform i umnogo kontrolya. *E-Management*, 2021, no. 2. pp. 44-50. (In Russ.)

5. Dolyatovskii, V. A. Modernizatsiya ekonomiki Rossii: perekhod k industrii 5.0 i sed'momu tekhnologicheskomu uk-ladu. *Modernizatsiya ekonomiki gosudarstv: otraslevoi i regional'nyi aspekt: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava, molodykh uchenykh i studentov, Rostov-na-Donu, 18-23 aprelya 2022 goda*. Rostov-na-Donu, Individual'nyi predprinimatel' Bespa-myatnov Sergei Vladimirovich, 2022, pp. 8-14. (In Russ.)

6. Zuev A.S., Makushchenko M.A., Ivanov M.E., Merkulov E.S. Tekhnologii rasshirennoi real'nosti – novyi komponent promyshlennoi inzhenerii i proizvodstvennykh system. *Rossiiskii tekhnologicheskii zhurnal*, 2020, no. 8(4), pp. 46-65. (In Russ.)

7. Ivanchenko O.V. Intellektual'ny`j analiz danny`x i biznes-analitika v upra-vlenii biznesom i marketinge. *Vestnik RGE`U RINX*, 2022, no. 4 (80), pp. 125-130. (In Russ.)

8. Babkin A.V., Koryagin S.I., Liberman I.V., Klachek P.M. Industriya 5.0: ekosis-temnaya transformatsiya ekonomicheskikh sistem na osnove neiro-tsifrovogo instrumentariya. *Tsifrovaya transformatsiya ekonomicheskikh sistem: problemy i*

perspektivy (EKOPROM-2022): sbornik trudov VI Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s zarubezhnym uchastiem. Sankt-Peterburg, 11-12 noyab-rya 2022 goda. Sankt-Peterburg, 2022, pp. 69-73. (In Russ.)

9. Klejner G.B. Social'no-e`konomiches-kie e`kosistemy` v kontekste dual'nogo prostranstvenno-vremennogo analiza. *E`konomika i upravleniye: problemy, re-sheniya*, 2018, no. 5, pp. 5-13.

10. Mosakova E.A. Smart-kontrakty` kak innovacionnaya forma dogovorov v cifrovoj e`konomike. *Rossiya i sovremenny`j mir*, 2021, no. 2 (111), pp. 244-251. (In Russ.)

11. Potekhin V.N. Opyt razvitiya gosudarstvennogo upravleniya ekonomikoi. *Agrarnyi vestnik Urala*, 2014, no. 10(128), pp. 98-104. (In Russ.)

12. Yurmanova E.A. Setevye i klas-ternye modeli razvitiya sovremennykh kooperativnykh organizatsii. *Institutsio-nal'naya transformatsiya ekonomiki: pro-stranstvo i vremya: Sbornik dokladov V Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii*. Kemerovo, 2017, no. 2, pp. 146-151. (In Russ.)

13. Benston G.J., Smith C.W.A Transactions Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 1976, no. 31, pp. 215-231. (In Eng.)

14. Campbell T.S., Kracaw W.A. Infor-mation Production, Market Signaling and the Theory of Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 1980, no. 35, pp. 863-882. (In Eng.)

15. Jensen M.S., Meckling W.N. Theory of the Firm, Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journ. Financial Econ*, 1976, Oct., pp. 305-360. (In Eng.)