

Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 10 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/konceptualnaya-model-integraczii-umnyh-deneg-v-czifrovye-proizvodstva/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4
УДК 338.27:004.94
DOI: 10.54861/27131211_2024_10_233



КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРАЦИИ «УМНЫХ ДЕНЕГ» В ЦИФРОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

*Бабкин А.В., кандидат технических наук, доктор экономических наук,
профессор, профессор высшей инженерно-экономической школы,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Россия*

*Цыро Д., директор компании Crypto DAT Company, г. Нарва, Эстония;
руководитель проекта gglobal.com*

Аннотация. В условиях стремительной цифровизации экономики актуальность интеграции «умных денег» в производственные процессы становится все более очевидной. Цифровые предприятия сталкиваются с необходимостью не только финансовых вливаний, но и привлечения стратегической экспертизы для успешной трансформации, повышения конкурентоспособности. Цель исследования заключается в разработке концептуальной интеграционной модели в данной сфере, способной максимизировать синергетический эффект от взаимодействия инвесторов и производственных «экосистем». Существующие противоречия в данной области связаны с несоответствием традиционных подходов к инвестированию потребностям цифровых производств, недостаточной интеграцией экспертизы инвесторов в операционные процессы. Помимо этого, наблюдается разрыв между скоростью технологических изменений и способностью производств приспосабливаться к ним. Предложенная автором концептуальная модель интеграции «умных денег» в цифровые производства представляет собой инновационный подход к организации взаимодействия между инвесторами и производственными предприятиями в эпоху цифровизации. Её ключевое преимущество заключается в создании самообучающейся и саморазвивающейся системы, способной генерировать, тестировать, внедрять инновации в непрерывном режиме. Выводы, полученные в настоящей статье, полезны руководителям цифровых производств, инвесторам, специализирующимся на высокотехнологичных отраслях, а также исследователям в области инновационного менеджмента. Практическое применение предложенной модели способствует ускорению digital-трансформации промышленности, а также повышению результативности инвестиций в инновационные проекты.

Ключевые слова: адаптивный интерфейс, инновационный акселератор, интеграция, концептуальная модель, производство, умные деньги, цифровизация, цифровое производство.

A CONCEPTUAL MODEL FOR INTEGRATING SMART MONEY INTO DIGITAL PRODUCTION

*Babkin A.V., Candidate of Technical Sciences, Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Higher School of Engineering and Economics, Peter the Great
St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia*

*Tsyro D., Director of the Crypto DAT Company, Narva, Estonia; project
Manager gglocal.com*

Abstract. In the context of the rapid digitalization of the economy, the relevance of integrating "smart money" into production processes is becoming more and more obvious. Digital enterprises face the need not only for financial injections, but also for attracting strategic expertise for successful transformation and increasing competitiveness. The purpose of the study is to develop a conceptual integration model in this area that can maximize the synergistic effect of the interaction between investors and production "ecosystems". The existing contradictions in this area are related to the inconsistency of traditional approaches to investing with the needs of digital industries, insufficient integration of investor expertise into operational processes. In addition, there is a gap between the speed of technological changes and the ability of industries to adapt to them. The conceptual model of integration of "smart money" into digital production proposed by the author represents an innovative approach to the organization of interaction between investors and manufacturing enterprises in the era of digitalization. Its key advantage is the creation of a self-learning and self-developing system capable of generating, testing, and innovating continuously. The conclusions obtained in this article are useful for managers of digital industries, investors specializing in high-tech industries, as well as researchers in the field of innovation management. The practical application of the proposed model will contribute to accelerating the digital transformation of the industry, as well as improving the effectiveness of investments in innovative projects.

Keywords: adaptive interface, innovative accelerator, integration, conceptual model, production, smart money, digitalization, digital production.

JEL classification: G23, D24, O32.

Для цитирования: Бабкин А.В., Цыро Д. Концептуальная модель интеграции «умных денег» в цифровые производства // Прогрессивная экономика. 2024. № 10. С. 233–241. DOI: 10.54861/27131211_2024_10_233.

Статья поступила в редакцию: 23.10.2024 г. Одобрена после рецензирования: 31.10.2024 г. Принята к публикации: 01.11.2024 г.

For citation: Babkin A.V., Tsyro D. A conceptual model for integrating smart money into digital production // Progressive Economy. 2024. No. 10. pp. 233–241. DOI: 10.54861/27131211_2024_10_233.

The article was submitted to the editorial office: 23/10/2024. Approved after review: 31/10/2024. Accepted for publication: 01/11/2024.

Введение

В эпоху стремительной цифровизации экономики интеграция «умных денег» в производственные процессы становится ключевым фактором повышения эффективности и конкурентоспособности субъектов хозяйствования. На современном этапе учёные исследуют концептуальные основы внедрения инновационных финансовых технологических разработок в цифровые производства, анализируя потенциальные преимущества и вызовы данного процесса. Проблема исследования заключается в недостаточной эффективности существующих моделей интеграции инвестиций в цифровые производства, в которых не в полной мере используется потенциал «умных денег» для ускорения инновационного развития, повышения конкурентоспособности предприятий в условиях цифровизации.

Актуальность данной научной проблемы обусловлена рядом факторов, среди которых можно отметить ограниченное понимание роли инвесторов в процессе диджитализации производств, сводящее их участие преимущественно к финансовой поддержке; недостаточная адаптивность существующих моделей взаимодействия инвестора и производства к стремительно меняющимся технологическим и рыночным условиям; сложность трансфера знаний и опыта от инвесторов к производственным командам (в контексте цифровой трансформации). Решение обозначенной проблемы требует разработки новой концептуальной модели, которая позволит максимально действенно интегрировать «умные деньги» в «экосистему» цифровых производств, обеспечивая как финансовую поддержку, так и непрерывный поток инноваций, стратегическое видение.

Методы и материалы

При подготовке статьи были применены методы сравнительного анализа, описания, обобщения. Помимо этого, изучены современные научные труды по заявленной теме. Использованные в работе материалы (источники) целесообразно разделить на две группы: публикации, в которых рассматриваются концептуальные положения относительно «умных денег» и их применения, и труды, посвященные цифровым производствам, их трансформации в условиях цифровизации.

Так, Ф.В. Акулинин и И.В. Сокольникова раскрывают аспекты инвестирования в инновационные проекты в области цифровых технологий; авторы подчеркивают роль «умных денег» как ключевого фактора успешного развития стартапов [1]. М.А. Брикотнин развивает идеи инвестирования в инновационные проекты, подробно рассматривая инвестиционную концепцию «smart money» и отмечая, что активное участие инвесторов в управлении проектом является критически значимым для достижения успеха [2]. Л.О. Гонтарь добавляет к этому финтех-аспект, изучая место «умных денег» в цифрово-финансовой «экосистеме», где определяющую роль играет использование цифровых платформ и технологий «умного контроля» [3]. М.А. Хандрико делает акцент на проблематике «smart money», рассматривая

основные вызовы и риски, с которыми сталкиваются инвесторы, стартапы, в частности, в области цифровых технологий [8].

А.М. Зареченский анализирует организационные аспекты производства на высокотехнологичных предприятиях в условиях диджитализации, им обосновывается необходимость применения гибких и адаптивных подходов [4]. В.Н. Козловский с соавторами акцентируют внимание на значимости прогнозируемого качества цифрового производства; предлагаются рекомендации касательно стандартизации процессов и качественного управления [5]. И.С. Решетников с коллегами характеризуют критерии и оценки цифрового производства, делая упор на автоматизации [7]. В свою очередь, Б.Н. Путилов исследует сквозную модель трансформации финансовых процессов, указывая на необходимость интеграции digital-технологий для повышения прозрачности и оптимизации управления в рамках цифрового производства [6]. Анализ литературы показывает, что концепция «умных денег» играет сегодня фундаментальную роль в инновационном развитии цифровых производств. Вместе с тем, проведенный обзор показал, что проблема использования таких денег в промышленности специалистами решена не в полном объеме, что обуславливает проведение соответствующего исследования.

Результаты и обсуждение

При анализе определений, представленных в научных источниках [1; 2; 3; 8], можно вывести следующую формулировку: «умные деньги» – это вложения в стартапы, благодаря которым, помимо финансовых ресурсов, предоставляется доступ к знаниям, опыту, контактам инвесторов. С учётом таких инвестиций предполагается активное участие инвестора в развитии бизнеса через стратегические рекомендации и экспертную поддержку, что способствует более эффективному росту компании. «Умные деньги» представляют собой не просто финансовые вливания, а комплексный подход к инвестированию, сочетающий капитал с экспертизой, стратегическим видением, обширной сетью контактов. Интеграция такого типа инвестиций в цифровые предприятия открывает множество дополнительных возможностей для технологического прогресса и повышения конкурентоспособности.

В концептуальном ракурсе ключевым аспектом «умных денег» является синергия между финансовым капиталом и интеллектуальным ресурсом инвесторов [3]. В контексте digital-производств это означает, что инвесторы не ограничиваются ролью пассивных поставщиков средств, а активно участвуют в формировании стратегии развития предприятия. Их опыт в области инновационного менеджмента, технологических трендов, рыночной динамики становится «катализатором» роста, а также адаптации производства к вызовам цифровой эпохи. Интеграция «умных денег» в рассматриваемой области начинается с этапа концептуального проектирования [8]. Инвесторы, обладающие глубоким пониманием передовых производственных технологий, способны направить разработку в

русло наиболее перспективных решений. Это касается выбора оптимальной архитектуры автоматизированных систем управления, внедрения инструментария искусственного интеллекта, разработки новейших материалов.

Особую ценность представляет экспертиза инвесторов в области цепочек поставок, логистики. В условиях глобальной конкуренции оптимизация этих процессов становится особенно значимой для успеха цифрового производства. «Умные деньги» позволяют не только модернизировать инфраструктуру, но и внедрить передовые методики управления потоками ресурсов, базирующиеся на предиктивной аналитике и машинном обучении. Немаловажным аспектом является и способность инвесторов «умных денег» выстраивать результативные партнерские отношения. Их связи в индустрии открывают доступ к уникальным технологиям, ключевым поставщикам, потенциальным клиентам. Это актуально для digital- производств, где успех часто зависит от интеграции в глобальные инновационные «экосистемы».

С позиций управления человеческим капиталом «умные деньги» играют роль «ускорителя» формирования высококвалифицированных команд. Инвесторы привлекают талантливых специалистов из своей сети контактов, а также делятся опытом по формированию корпоративной культуры, способствующей инновациям, постоянному обучению. Интеграция рассматриваемых нами денег также содействует повышению адаптивности цифровых производств к стремительно меняющимся рыночным условиям. Опыт инвесторов в области стратегического планирования позволяет предвидеть отраслевые тренды и своевременно корректировать направление развития субъектов хозяйствования. Это представлено, как правило, диверсификацией продуктового портфеля, освоением новых рынков, трансформацией бизнес-модели.

Важно отметить, что эффективная интеграция «умных денег» требует создания специальных механизмов взаимодействия между инвесторами и операционным менеджментом предприятия. Подобные механизмы обеспечивают непрерывный трансфер экспертизы; они позволяют максимально задействовать потенциал смарт-инвестиций. Ключевую роль «умные деньги» играют в процессе цифровой трансформации традиционных производств. Опыт инвесторов в области управления изменениями помогает преодолеть сопротивление внутри организации и результативно внедрять новые технологические разработки и бизнес-процессы. Так, делается упор на разработку программ переобучения персонала, реинжиниринг производственных процессов, создание новых цифровых продуктов, услуг.

В сфере финансового управления «умные деньги» содействуют внедрению передовых практик (динамическое бюджетирование, риск-менеджмент на базе больших данных). Это предоставляет цифровым производствам возможность более эффективно распределять ресурсы, а также управлять финансовыми потоками в условиях высокой

неопределенности. Отдельного внимания заслуживает место «умных денег» в развитии экологически устойчивых производств. Инвесторы, обладающие экспертизой в области «зеленых» технологий, способствуют внедрению энергоэффективных решений, циркулярных бизнес-моделей, прочих инноваций, которые сглаживают экологический «след» предприятий [4].

Новизна предлагаемой модели заключается в следующих аспектах:

- системный подход к интеграции (в отличие от традиционных вариантов, где взаимодействие с инвесторами зачастую ограничивается финансовыми вопросами, стратегическим планированием, в данной модели предусматривается всестороннее вовлечение «умных денег» во все аспекты деятельности цифрового производства);

- динамическая адаптация (предполагается непрерывная корректировка стратегии и тактики развития производства на базе обратной связи от всех компонентов системы; это позволяет оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и технологические инновации);

- культура открытых инноваций (инновационный акселератор создает среду, способствующую генерации, а также оперативной проверке новых идей, что весьма значимо для цифровых производств в условиях высокой неопределенности и технологических изменений);

- гибкая экспертиза (экспертная сеть позволяет привлекать специализированные знания по мере необходимости, что более результативно, чем традиционный подход с постоянным штатом консультантов);

- интегрированный риск-менеджмент (в модели предусматривается комплексный подход к управлению рисками, при котором принимаются в учёт как финансовые, так и технологические, операционные, рыночные факторы);

- эффект мультипликатора знаний (благодаря взаимодействию всех компонентов модели формируется среда, в которой познания и опыт инвесторов не просто передаются, а многократно усиливаются и приспособляются под специфику конкретного производства).

Люди должны быть вовлечены в процесс цифровизации с самого начала, чтобы они могли уверенно расти в своей новой роли. Они должны избавиться от страха потерять работу и в то же время принять новые процессы и приобрести знания.

Цифровизация производственных процессов затем приводит к многочисленным преимуществам, таким как

- надежное с точки зрения процесса, программно-поддерживаемое выполнение рабочих этапов;

- более короткие сроки обучения и профессиональной квалификации;

- повышение удовлетворенности и мотивации благодаря современным цифровым рабочим местам;

- роботы и роботы берут на себя тяжелую физическую работу.

Помимо этого, цифровизация открывает совершенно новые сферы деятельности и настраивает компанию на новую работу и работу 4.0. Следующие поколения растут с новыми технологиями и особенно привлекательны для вас как цифровые таланты.

Для создания модели интеграции рассмотрим конкретный пример. Сайт gglobal.com. Сайт представляет из себя платформу для коммуникаций экспертов с авторами (инициаторами проекта). Инвестор заказывает экспертизу у экспертов и принимает решение о финансировании проекта. В перспективах проекта интеграция ИИ в виде помощника консультанта на платформе NeuGen. На этом сайте будет постоянная платная экспертиза и регистрация инициаторов проектов. Связь осуществляется через платный видео чат, интегрированный в gglobal.com. Карта препятствий, рисков и возможностей представлена в таблице 1.

Таблица 1

Карта препятствий, рисков и возможностей

Препятствия	Риски	Возможности
<ul style="list-style-type: none"> – нехватка финансовых ресурсов; – требования к защите данных; – нечеткие требования к ИТ-безопасности; – нехватка квалифицированных рабочих; – сложность темы; – внутреннее сопротивление со стороны сотрудников, например, из-за опасений по поводу своей работы. 	<ul style="list-style-type: none"> – высокие первоначальные затраты и отсутствие понимания рентабельности инвестиций; – большая уязвимость к хакерским атакам; – недостаточные стандарты технологий и интерфейсов; – неверная оценка приоритетов из-за отсутствия опыта цифровизации; – технологические зависимости/привязка к поставщику. 	<ul style="list-style-type: none"> – создание сквозных информационных потоков (ИТ и ОТ); – решения на основе данных для оптимизации процесса; – прослеживаемость процессов; – большая гибкость, прозрачность и эффективность; – снижение затрат (производство, обслуживание, ввод в эксплуатацию и т.д.); – повышение качества продукции; – повышение доступности машин и систем (нулевое время простоя); – улучшение отношений с клиентами благодаря большей индивидуальности и сокращению времени выхода на рынок; – усиление позиций на рынке за счет новых бизнес-моделей, цифровых услуг и т.д.

Источник: разработано авторами

Модель интеграции определена тем, что инвестор находит интересные проекты и предлагает автору или инициатору проекта заказать экспертизу у тех или иных экспертов. Инвестор оценивает описание проекта из профиля сайта у автора проекта, команду, эффективность проекта. Инвестиции проходят в виде крипто валюты. Модель интеграции «умных денег» в цифровые производства представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Модель интеграции «умных денег» в цифровые производства

Источник: разработано авторами

Таким образом происходит цифровизация предприятий, в случае получения дополнительных средств от инвесторов. Инвестор находит выгодную инвестицию для работы своих денег. Эксперт зарабатывает на услугах по консультациям. Основные направления и механизмы интеграции цифровизации представлены на рисунке 2.

Формирование реестра рабочих мест технологической цепочки, где указывается необходимая компетенция и уровень образования и прописываются уровень компетенции и его актуальность, условия труда и уровень заработной платы.

Создание реестра всех технологических цепочек и рабочих мест, требования по компетенции рабочих мест специалистов, выпускаемых высшей школой и заведениями среднетехнического образования.

Консорциум предприятий, входящих в определенную производственно-технологическую цепочку.

1. Формирование производственного процесса - подготовка производственной площадки и размещение производственного оборудования, организации системы производственных процессов в рамках.
2. Создание системы подбора и развития квалификации кадров, обладающих необходимыми компетенциями для работы с ЦТ.
3. Налаживание работы производственно-технологических цепочек управления продуктом. Производственно-технологическая цепочка предполагает контроль за техническими характеристиками продукции, произведенной на предыдущем этапе, контроль за производством на данном этапе, контроль за результатом.
4. Внедрение системы управления качеством на всех этапах жизненного цикла: от проектного управления до сервисного обслуживания.

Рис. 2. Основные направления и механизмы интеграции цифровизации

Источник: разработано авторами

Выводы

Интеграция «умных денег» в цифровые производства представляет собой содержательный и структурированный по задачам процесс, требующий системного подхода. Успех в анализируемой сфере зависит не только от объема инвестиций, но и от способности эффективно использовать интеллектуальный капитал, связи инвесторов. В перспективе это способно привести к формированию нового типа промышленных предприятий, где финансовый и человеческий капиталы сливаются в единую систему, обеспечивающую непрерывные инновации, вкупе с устойчивым развитием.

Предложенная автором концептуальная модель интеграции «умных денег» в цифровые производства позволяет не только действительно использовать финансовый капитал и экспертизу инвесторов, но и создавать новые компетенции внутри самого производства. В результате формируется уникальное конкурентное преимущество, основанное на способности быстро адаптироваться к изменениям и генерировать инновационные решения. Как представляется, реализация модели может стать ключевым фактором успеха для цифровых производств, стремящихся к лидерству в своих отраслях. Открываются новые возможности для создания высокотехнологичных продуктов, оптимизации бизнес-процессов.

Литература

1. Акулинин Ф.В., Сокольникова И.В. Концепция «умные деньги» и инвестирование в инновационные проекты в области цифровых технологий // Транспортное дело России. 2020. № 6. С. 55–59.
2. Брикотнин М.А. Инвестиционная концепция «smart money» // Ео ipso. 2023. № 9. С. 7–10.
3. Гонтарь Л.О. Смарт-подходы в цифро-финансовой экосистеме: финтех в условиях применения цифровых платформ и умного контроля // E-Management. 2021. Т. 4. № 2. С. 44–50.
4. Зареченский А.М. Организация производства на высокотехнологичных предприятиях в условиях цифровой экономики // СТИН. 2021. № 11. С. 10–12.
5. Козловский В.Н., Айдаров Д.В., Клейменов С.И., Крицкий А.В. Цифровое производство: качество должно быть прогнозируемым // Стандарты и качество. 2020. № 3. С. 73–77.
6. Путилов Б.Н. Сквозная модель трансформации финансовых процессов в цифру // Цифровая экономика. 2020. № 4 (12). С. 85–96.
7. Решетников И.С., Чуранов С.А., Туманов А.А. Цифровое производство: критерии и оценки // Автоматизация в промышленности. 2023. № 7. С. 49–53.
8. Хандрико М.А. Основная проблематика «smart money» // Инновационные процессы в науке и технике XXI века. Материалы XX Международной научно-практической конференции. Тюмень: 2023. С. 234–237.