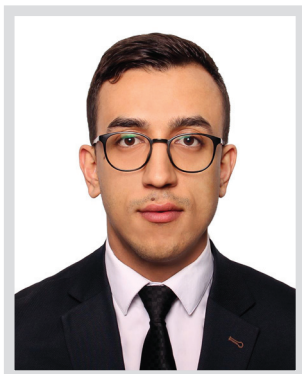


УДК 338.1

DOI: 10.24412/1998-5533-2025-1-430-435

Цифровые следы организаций: структура, виды и их роль в экономической оценке бизнеса

**Миннебаев Г.Ф.**

Аспирант Центра перспективных экономических исследований Академии наук Республики Татарстан

В условиях стремительной цифровизации бизнеса цифровые следы становятся важным инструментом для всесторонней экономической оценки компаний. Актуальность исследования определяется необходимостью систематизации и анализа цифровых данных, которые формируются в процессе деятельности организаций в цифровой среде. Несмотря на их значимость, методологические подходы к изучению и использованию цифровых следов пока остаются фрагментарными, что обуславливает необходимость углублённого научного анализа.

Цель исследования – определить роль цифровых следов как инструмента оценки деятельности организаций и разработать классификацию для их систематизации и практического применения.

Научная и практическая значимость работы заключается в создании теоретической и методической основы для систематизации и интерпретации цифровых следов. Разработанная классификация позволит бизнесу использовать цифровые данные для оценки текущего состояния, выявления точек роста и повышения прозрачности процессов. Практическое применение результатов будет способствовать эффективному мониторингу репутации, финансовой стабильности и операционной производительности компаний.

Ключевые слова: цифровые следы, экономическая оценка бизнеса, цифровая трансформация, управление данными, репутация компании, финансовая устойчивость, цифровой профиль, стратегическое управление

Для цитирования: Миннебаев Г.Ф. Цифровые следы организаций: структура, виды и их роль в экономической оценке бизнеса // Вестник экономики, права и социологии. 2025. № 1. С. 430–435. DOI: 10.24412/1998-5533-2025-1-430-435.

Переход бизнеса в цифровое пространство порождает обильные потоки данных, которые служат отражением многогранных процессов предприятий. Этот спектр действий включает в себя всё: от общения с покупателями до выполнения финансовых операций и оптимизации внутренних рабочих процедур. Собранный в процессе цифровой трансформации информация представляется незаменимым источником для тщательного анализа и всесторонней оценки стратегий предприятий. Такой подход позволяет глубже проникнуть в понимание таких основополагающих аспектов, как эффективность

управления, финансовое здоровье организации и стратегии долгосрочного развития. Различные области науки всё активнее исследуют «цифровые следы», хотя раньше эти методы были преимущественно в домене IT-специалистов и экспертов по безопасности. Ныне они рассматриваются в философских исследованиях как многоуровневые феномены и находят отражение в работах таких учёных, как Е.В. Листвин [1], Р.В. Пеннер [2], С.И. Платонова [3], А.М. Кондаков, А.А. Костылева [4], С.А. Зайцева, В.А. Смирнов [5], И.М. Дзялошинский [6] и др. В свою очередь, Ю.А. Чернавин и Г.В. Баринов

в своём исследовании рассматривают значимость этих следов в качестве элементов культурного ландшафта [7]. А работа Д.А. Потапова раскрывает роль цифрового профиля в социальных сетях в формировании общественного имиджа человека [8]. Важность этих следов для создания цифровой репутации государственных деятелей подчёркивается в исследовании Д.С. Ботнаря и Е.Ю. Сизгановой [9], а сохранение исторической памяти через социальные медиа анализируют С.В. Тихонова и Д.С. Артамонов [10]. К теме создания психологических профилей на основе резюме обращаются в своей публикации Д.А. Деткина и В.В. Королев [11].

В образовательной сфере тема цифровых следов также занимает ключевые позиции в исследовательской агенде. И.Н. Гостева, С.С. Бражников [12], С.А. Храпов и Л.В. Баева [13] рассматривают их роль в контексте электронного образования. Совместные усилия Дж. Мозена и его коллег направлены на изучение цифровых следов в рамках платформ корпоративного взаимодействия [14]. Такой всесторонний интерес подчеркивает интеграцию цифровых следов в различные аспекты жизни и подтверждает значимость дальнейших исследований в данной области. С расширением бизнеса в цифровом мире онлайн-присутствие компании играет всё более значительную роль. Исследование А. Кван-Хаазе и А.Л. Янга касается воздействия цифровых следов на углубление цифрового неравенства между организациями. Они подчеркивают преимущества для крупных компаний с доступом к аналитическим инструментам, что позволяет им более эффективно использовать цифровые данные для улучшения конкурентной позиции. В контрасте с этим, малые и средние предприятия сталкиваются с дефицитом ресурсов и технологическим отставанием, что создает преграды на их пути к полноценному участию в цифровой экономике [15]. Аналитическая работа Х. ван Дейка и Т. Поэлла выделяет дилемму, связанную с цифровыми следами в бизнес-среде. Данные следы являются двоякого характера: они способны повысить эффективность и дать преимущество в конкуренции, однако в то же время могут угрожать конфиденциальности и давать возможности для недобросовестного использования. Результаты их исследования подчеркивают важность применения надлежащих этических норм и четких методов обработки данных, особенно в условиях, когда их объемы непрерывно растут [16]. Л. Маццони, Ф. Пинелли и М. Риккабони, взяли на себя задачу исследовать уровень цифровизации отечественных компаний, применив метод веб-скрейпинга для сбора нужных данных. Их работа выявила, что успешность компаний непосредственно связана с их вовлеченностью в цифровое пространство. Более активно ориентированные на интернет компании достигают более впечатляющих коммерческих результатов,

чем те, кто отстаёт в цифровой интеграции. Авторы предложили универсальный подход, позволяющий измерить данный разрыв, что могло бы найти применение не только в Италии, но и для диагностики ситуации в других государствах [17]. Электронная публикация «*Metro International*» акцентирует, что цифровой след компании представляется массивом документации и отзывов, доступных онлайн в разнообразных информационных базах. В это понятие интегрируются не только юридические бумаги и финансовые результаты, но и различные упоминания в публичных ресурсах, что в совокупности складывается в электронный образ компании [18]. Стоит также отметить, что хотя корпоративный веб-сайт и является центральным элементом в электронной экосистеме компании, он представляет собой только часть более обширной цифровой анатомии. Для того чтобы получить всестороннее понимание онлайн-присутствия компании, необходимо исследовать и прочие интернет-ресурсы, каждый из которых вносит свой вклад в создание полноценного «цифрового следа» – таблица 1.

Синтез информации из представленных источников позволяет построить целостный и объективный образ компании. Анализ различных данных, начиная от официальных государственных реестров и заканчивая отзывами сотрудников и клиентами, минимизирует риски ошибки и предоставляет достоверное представление о деловой активности и репутации юридического лица. Исходя из проведенного анализа академической литературы по проблеме исследования, можно определить цифровой след компании как структурированный комплекс данных, который формируется в процессе её присутствия и активности в цифровой среде. Он объединяет информацию из различных источников: официального сайта, государственных реестров (таких как ЕГРЮЛ и сведения Федеральной налоговой службы), материалов арбитражных судов, а также реестров недобросовестных поставщиков и должников. Важным дополнением становятся отзывы клиентов и сотрудников, обсуждения на профессиональных платформах, публикации в СМИ и специализированных изданиях, а также активность компании в социальных сетях. Цифровой след служит своеобразной цифровой визитной карточкой организации, отражая её репутацию, степень финансовой надёжности, взаимодействие с партнёрами и внутренний корпоративный климат. Однако его ценность заключается не только в накоплении данных, но и в их глубокой аналитике. Систематизация и сопоставление разрозненных источников позволяют устранить противоречия, выявить значимые тенденции и построить целостный и достоверный портрет компании. Такой подход даёт возможность объективно оценить положение организации на рынке и её динамику развития в современном цифровом пространстве.

Таблица 1

Источники и типы данных для формирования цифрового профиля компании

Источник данных	Описание	Роль в анализе компании	Тип предоставляемой информации
Веб-сайт компании	Официальный цифровой ресурс организации	Формирует цифровой образ компании, предоставляет ключевую информацию	Контакты, услуги, новости, миссия, структура
ЕГРЮЛ (Единый госреестр юрлиц)	Официальный реестр юридических лиц и их данных	Подтверждает легальный статус компании и её реквизиты	ОГРН, ИНН, дата регистрации, учредители, устав
Сайт Федеральной налоговой службы (ФНС)	Платформа с налоговой информацией об организациях	Демонстрирует статус компании с точки зрения налоговых обязательств	Долги по налогам, наличие требований или проверок
Арбитражные суды и судебные архивы	Базы данных судебных дел и решений	Раскрывают судебную историю компании, её участие в спорах	Иски, решения, штрафы, тяжбы, участие в делах
Реестры недобросовестных поставщиков и должников	Списки компаний с отрицательной деловой репутацией	Обозначают риски сотрудничества и репутационные проблемы компании	Факт включения в реестр, причины попадания
Интернет-форумы и профессиональные сообщества	Платформы для обмена мнениями между профессионалами и пользователями	Обеспечивают независимые отзывы и оценки со стороны отраслевого сообщества	Отклики о продукции, качестве услуг и репутации
Сайты с отзывами сотрудников	Ресурсы, где сотрудники делятся опытом работы в компании	Показывают внутреннюю корпоративную культуру и условия труда	Мнение о руководстве, зарплатах, атмосфере
Аккаунты в социальных сетях	Официальные страницы компании в популярных социальных платформах	Отражают активность компании, её диалог с клиентами и заинтересованными сторонами	Посты, комментарии, лайки, вовлеченность аудитории
Публикации в СМИ и специализированных изданиях	Статьи и материалы о компании в СМИ и профессиональных журналах	Обеспечивают объективный взгляд на деятельность и значимость компании	Новости, интервью, исследования, независимые оценки
ГИС «Контур-Фокус» / СПАРК / Аналитические системы	Платформы для комплексного финансового и юридического анализа организаций	Глубокий анализ финансовой устойчивости и истории деятельности компании	Финансовые отчеты, долговая нагрузка, контрагенты
Торговые и тендерные площадки	Платформы для размещения тендеров и участия в закупках	Оценивают активность компании как поставщика и её конкурентоспособность	Участие в тендерах, выигранные контракты, суммы сделок
Геоинформационные системы (ГИС)	Платформы, содержащие данные о географическом расположении активов и объектов	Помогают оценить распределение инфраструктуры и физическое присутствие	Карты объектов, логистика, расположение филиалов
Реестры лицензий и разрешений	Сведения о лицензированной деятельности компании	Подтверждают легитимность и правомочность осуществления определенных работ	Наличие лицензий, разрешений, срок действия
Патентные реестры	Официальные реестры зарегистрированных патентов и интеллектуальной собственности	Отражают инновационный потенциал и уровень технологического развития компании	Патенты, изобретения, правообладатели
Аналитика поисковых систем	Данные об упоминаниях компании в поисковых системах (<i>Google</i> , Яндекс и др.)	Анализ публичной видимости компании и её репутации в цифровом пространстве	Частота упоминаний, ключевые запросы, трафик
Отчёты аудиторских и рейтинговых агентств	Рейтинги и аудиты от независимых аналитических агентств	Предоставляют независимую оценку финансовой устойчивости и репутации	Кредитные рейтинги, аудиторские заключения
Индустриальные порталы и рейтинги	Платформы с отраслевой аналитикой и рейтингами	Отражают позиции компании в отраслевой среде и её конкурентоспособность	Места в отраслевых рейтингах, профессиональные оценки
Биржевые и финансовые площадки	Данные о котировках акций и облигаций компаний на биржах	Анализ рыночной стоимости, инвестиционной активности и финансовых показателей	Динамика акций, капитализация, финансовые отчеты
Платформы экологической и социальной отчетности	Ресурсы, содержащие данные об устойчивом развитии (<i>ESG</i> -отчеты)	Оценка социальной ответственности компании и её экологического следа	Экологические показатели, социальные инициативы

Источник: составлено автором.

Таким образом, цифровые следы представляют собой информацию, оставляемую в результате использования цифровых технологий, и охватывают широкий спектр бизнес-процессов: от внутренних операций до взаимодействия с внешней средой. Для упорядочения и эффективного использования этих данных предлагается инновационная классификация цифровых следов, раскрывающая их функциональное значение и аналитический потенциал – таблица 2. Предложенная классификация позволяет систематизировать разрозненные цифровые следы и раскрыть их потенциал как инструмента для управления и экономического анализа. Она способствует превращению цифровых данных в осмысленные индикаторы эффективности, помогая компаниям принимать обоснованные решения, оптимизировать бизнес-процессы и укреплять свои конкурентные позиции в цифровой среде.

Цифровые следы выступают в качестве ключевого элемента для повышения прозрачности операций в бизнесе. Информация, поступающая из внутренних систем управления, таких как *ERP* и *CRM*, отчёты по использованию ресурсов и данные с производ-

ственных платформ, предоставляют объективные метрики трудовой эффективности, финансовых затрат и использования активов компании. Указанные параметры служат основой для оценки ключевых экономических показателей, включающих коэффициенты операционной деятельности, доходность активов и возвратность инвестиций (*ROI*). Такой глубокий анализ дает возможность усовершенствовать процессы на предприятии и принимать обоснованные управленческие решения на базе достоверных данных. Одновременно цифровые следы потребителей позволяют лучше понять взаимодействие организации с клиентами. Анализ поведения клиентов в цифровом пространстве, их отзывы на продукцию компании и общий уровень их удовлетворенности дают ценные сведения для оценки рыночного положения бизнеса. Мониторинг клиентской активности в соцсетях и на площадках электронной торговли дает возможность не просто определить текущие потребности покупателей, но и предугадать будущие тенденции в спросе, что критически важно для корректировки ассортимента продукции и стратегий общения с клиентами. Что же касается техноло-

Таблица 2

Классификация «цифровых следов» организации

Признак	Категория	Описание	Примеры источников данных
Происхождение данных	Внутренние цифровые следы	Данные, формируемые внутри компании в процессе её деятельности	<i>ERP</i> -системы, <i>CRM</i> -системы, системы документооборота, отчёты о производственных операциях
	Внешние цифровые следы	Данные, получаемые из внешних источников и фиксирующие взаимодействие с рынком	Социальные сети, аналитические платформы, отзывы клиентов, интернет-ресурсы, маркетинговые исследования
Функциональное назначение	Финансовые цифровые следы	Данные, отражающие финансовую деятельность и экономические результаты компании	Транзакции, отчёты о доходах и расходах, балансовая отчётность, движение денежных потоков
	Операционные цифровые следы	Информация о внутренних процессах компании и использовании ресурсов	Логи производственных систем, временные затраты на выполнение задач, эффективность использования ресурсов
	Клиентские цифровые следы	Данные, фиксирующие взаимодействие с клиентами и их поведение	<i>CRM</i> -системы, аналитика веб-сайтов, отзывы клиентов, поведенческие данные из цифровых платформ
	Технологические цифровые следы	Информация о функционировании цифровых систем и технологических решений	Логи работы оборудования, данные <i>IoT</i> -устройств, отчёты об использовании программного обеспечения
	Маркетинговые цифровые следы	Данные о продвижении продуктов и взаимодействии с целевой аудиторией	Данные рекламных кампаний, аналитика трафика, взаимодействие в соцсетях
Степень структурированности	Структурированные следы	Организованные и чётко формализованные данные, представленные в упорядоченной форме	Финансовые отчеты, транзакционные таблицы, аналитические сводки из <i>ERP</i> -систем
	Неструктурированные следы	Разнородные и неформализованные данные, требующие специальных методов обработки	Тексты сообщений, аудио- и видеоконтент, логи систем, посты в социальных сетях
	Полуструктурированные следы	Данные, содержащие частично упорядоченную информацию с определённой структурой	<i>XML</i> -файлы, <i>JSON</i> -файлы, данные аналитических отчетов из <i>CRM</i>

Источник: составлено автором.

гической стороны, то данные о состоянии оборудования, цифровых системах и работе IoT-устройств могут подсказать о технологических перспективах и путях модернизации предприятия. Такая информация отражает эффективность работы инфраструктуры, указывает на места ненужных издержек и демонстрирует, каким образом применение новейших технологий влияет на производительность. Анализ этих данных играет роль в минимизации технологических рисков, повышении производственной эффективности и ускорении внедрения инноваций в бизнесе.

Таким образом, в ходе исследования была обоснована ключевая роль цифровых следов в системе экономической оценки бизнеса, особенно в условиях активной цифровизации. Предложенная классификация цифровых следов, основанная на их происхождении, функциональной значимости и структурированности, позволила систематизировать и раскрыть их потенциал как инструмента для анализа финансовой устойчивости, внутренней эффективности и репутационного капитала компании. Грамотное использование этих данных позволит сформировать целостный цифровой профиль организации, выявить зоны для оптимизации и определить стратегически выверенные решения в дальнейшем развитии.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные подходы могут быть использованы компаниями для мониторинга и оценки своей деятельности, повышения прозрачности бизнес-процессов и улучшения конкурентных позиций на рынке. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку автоматизированных систем сбора и анализа цифровых следов с использованием методов машинного обучения и искусственного интеллекта. Особый интерес представляет изучение динамики цифровых следов в контексте устойчивого развития и адаптации компаний к вызовам цифровой экономики.

Литература:

1. Листвина Е.В. Цифровое общество: социокультурный анализ цифрового следа // Аспирантский вестник Поволжья. 2020. № 7-8. С. 14–18. DOI: 10.17816/2072-2354.2020.20.4.14-18.
2. Пеннер Р.В. Цифровая идентичность как новая форма социального признания: дисс. ... док. филос. наук. Саратов, 2023. 354 с.
3. Платонова С.И. Большие данные: создание вызовов и возможностей в социальных науках // Манускрипт. 2020. Т. 13, № 4. С. 119–123. DOI: 10.30853/manuscript.2020.4.24.
4. Кондаков А.М., Костылева А.А. Цифровая идентичность, цифровая самоидентификация, цифровой профиль: постановка проблемы // Вестник Российского университета дружбы народов. 2019. Т. 16, № 3. С. 207–218. DOI: 10.22363/2312-8631-2019-16-3-207-218.
5. Зайцева С.А., Смирнов В.А. Аксиологический подход к понятию цифрового следа // Ноосферные исследования. 2021. № 3. С. 79–87. DOI: 10.46724/NOOS.2021.3.79-87.
6. Дзялошинский И.М. Философия цифровой цивилизации и трансформация медиакоммуникаций. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2020. 551 с.
7. Чернавин Ю.А., Барина Г.В. Человек в пространстве цифровой культуры // Вопросы философии. 2023. № 4. С. 29–39. DOI: 10.21146/0042-8744-2023-4-29-39.
8. Потапов Д.А. Идентификация профиля человека в социальной сети по неоднородным данным // Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2016. № 11–12. С. 111–114.
9. Ботнар Д.С., Сизганова Е.Ю. Формирование позитивной цифровой репутации органов государственной и муниципальной власти // Вестник Чебоксарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. 2020. № 4 (23). С. 92–99.
10. Артамонов Д.С., Тихонова С.В. Гараж истории: цифровой поворот «независимых исторических исследований» // Диалог со временем. 2020. № 72. С. 237–254.
11. Деткина Д.А., Королева В.В. Цифровой след – современное портфолио конкурентоспособного работника // Электронное информационное пространство для науки, образования, культуры: материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. / Науч. ред., сост. Д.Н. Грибков. Орел: Орлов. гос. ин-т культуры, 2020. С. 83–88.
12. Гостева И.Н., Бражникова С.С. Анализ цифрового следа обучающихся с использованием технологий больших данных // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы IV Междунар. науч. конф.: в 2 ч. Ч. 2. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. С. 409–413.
13. Баева Л.В., Ажмухамедов И.М., Храпов С.А. [и др.] Оценка влияния цифровизации образования на человека и безопасная среда обучения: монография. М.: Т8 Издательские технологии, 2022. 319 с.
14. Mosen J., Williams S.P., Schubert P. Visualizing Social Documents as Traces of Collaborative Activity in Enterprise Collaboration Platforms // Conference: Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 53) At: Wailea, Maui, 2020. P. 5369–5378. DOI: 10.24251/HICSS.2020.660.

15. Кван-Хаазе А. Цифровые следы: новая грань цифрового неравенства // Emerald. URL: <https://www.emerald.com> (дата обращения: 15.12.2024).
16. Ван Дейк Х. Использование цифровых следов: критический анализ аналитики данных // Springer Link. URL: <https://link.springer.com> (дата обращения: 15.12.2024).
17. Mazzoni L. Measuring Corporate Digital Divide with web scraping: Evidence from Italy // ArXiv. URL: <https://arxiv.org/abs/2301.04925> (дата обращения: 15.12.2024).
18. Цифровой след компании: что он может рассказать о ее надежности // Электронное издание «Metro International». URL: <https://www.metronews.ru/partners/novosti-partnerov-255/reviews/cifrovoy-sled-kompanii-cto-on-mozhet-rasskazat-o-ee-nadezhnosti-2173063/> (дата обращения: 15.12.2024).

Digital Footprints of Organizations: Structure, Types and Their Role in the Economic Evaluation Of Business

Minnebaev G.F.
Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan

In the conditions of rapid digitalization of business, digital footprints are becoming an important tool for comprehensive economic evaluation of companies. The relevance of the study is determined by the need to systematize and analyze digital data that are formed in the process of organizations' activities in the digital environment. Despite their importance, methodological approaches to the study and use of digital footprints remain fragmented, which necessitates an in-depth scientific analysis.

The aim of the study is to determine the role of digital footprints as a tool for assessing the activities of organizations and to develop a classification for their systematization and practical application.

The scientific and practical significance of the work lies in the creation of a theoretical and methodological basis for the systematization and interpretation of digital footprints. The developed classification will allow businesses to use digital data to assess the current state, identify growth points and increase the transparency of processes. Practical application of the results will contribute to effective monitoring of reputation, financial stability and operational performance of companies.

Keywords: digital footprints, economic evaluation of business, digital transformation, data management, company reputation, financial stability, classification of digital footprints, digital profile, strategic management

