

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2025-3-1459>

Проактивность в современной цифровой экономике: концептуальные основы и оценка

О.Т. Семчишина  

Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация
 shipkova.ot@misis.ru

Аннотация. Конкурентоспособность в современном мире требует особого типа поведения на рынке. Тенденция активного технологического развития и цифровой трансформации в сочетании с условиями глубокой неопределенности обусловил научный интерес к проактивному поведению экономического субъекта. В статье рассмотрено понятие «проактивность экономического субъекта» как его способность к опережающему и инициативному преобразованию внутренней среды и внешних условий своей деятельности на основе антиципации будущих трендов и системных рисков. Анализ научных источников реализован на основе библиометрических карт (сетей) по присутствию ключевых слов проблемного поля проактивного поведения. Сформирована база научных исследований для выявления структурных элементов проактивного поведения и его оценки. На основе библиометрического анализа в сочетании с методами сетевого анализа и использования инструментов искусственного интеллекта выявлены структурные элементы/характеристики паттернов проактивного поведения для формирования комплексной системы оценки проактивности. Определены наиболее часто используемые в контексте анализируемого проблемного поля компоненты и метрики оценки проактивности: компонент стратегической проактивности, проактивная система управления рисками, восприимчивость к инновациям и инновационная зрелость, технологическая зрелость/потенциал, зрелость и потенциал системы работы с данными и проактивная работа с информацией. Подчеркнута важность оценки уровня и потенциала проактивности экономического субъекта, а также ключевых драйверов, для встраивания соответствующих целевых индикаторов в стратегию развития предприятий.

Ключевые слова: проактивность экономического субъекта, оценка уровня проактивности, цифровая среда, технологическое развитие, глубокая неопределенность, стратегия развития

Для цитирования: Семчишина О.Т. Проактивность в современной цифровой экономике: концептуальные основы и оценка. *Экономика промышленности*. 2025;18(3):393–404. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2025-3-1459>

Proactivity in the modern digital economy: conceptual framework and assessment

O.T. Semchishina  

National University of Science and Technology “MISIS”,
4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation
 shipkova.ot@misis.ru

Abstract. Competitiveness in the modern world requires a special sort of behaviour in the market. The trend of active technological development and digital transformation alongside the conditions of deep uncertainty has caused scientific interest to proactive behaviour of an economic subject. The article studies the concept of “proactivity of an economic subject” as its ability of proactive and initiative transformation of the internal environment and external conditions of their activity on the basis of anticipation of future trends and system risks. Analysis of scientific sources has been conducted using bibliometric maps (networks)

based on the presence of keywords in the problem field of proactive behavior. The author has created a scientific research base to identify structural elements of proactive behaviour and its assessment. On the basis of bibliometric analysis combined with methods of network analysis and use of artificial intelligence tools the author identifies structural elements/characteristics of proactive behaviour patterns to form a complex system of assessment of proactivity. The article defines the most frequently used components and metrics for assessing proactivity in the context of the analyzed problem field: the component of strategic proactivity, proactive system of risk management, receptivity to innovation and innovation maturity, technological maturity/potential, maturity and potential of the data management system and proactive work with information. The author points out the importance of assessing the level and potential of proactivity of an economic subject and the key drivers in order to integrate relevant target indicators into the development strategy of enterprises.

Keywords: proactivity of an economic subject, proactivity level assessment, digital environment, technological development, deep uncertainty, development strategy

For citation: Semchishina O.T. Proactivity in the modern digital economy: conceptual framework and assessment. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2025;18(3):393–404. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2025-3-1459>

现代数字经济中的主动性：概念基础与评估

O.T. 谢姆奇希娜  

国立研究型技术大学MISIS, 119049, 俄罗斯联邦莫斯科列宁大街4号1栋

 shipkova.ot@misis.ru

摘要: 现代世界的竞争力需要一种特定类型的市场行为。积极的技术发展和数字化转型趋势，加上高度不确定的条件，决定了人们对经济主体积极主动行为的科学兴趣。本文探讨了“经济主体的主动性”这一概念，即基于对未来趋势和系统性风险的预测，主动且积极地改变其活动的内部环境和外部条件的能力。科学来源的分析是根据主动行为问题领域的关键词的存在情况，在文献计量图（网络）的基础上进行的。本文构建了识别主动行为的结构要素及其评估的研究基础。基于文献计量分析，结合网络分析方法和人工智能工具，识别出主动行为模式的结构要素/特征，从而构建了一个全面的主动性评估体系。在所分析的问题领域中，评估主动性最常用的要素和指标包括：战略主动性要素、主动风险管理体系、创新接受度和创新成熟度、技术成熟度/潜力、数据处理系统的成熟度和潜力以及主动的信息处理。强调评估经济主体的主动性水平和潜力以及关键驱动因素，以便将相关目标指标纳入企业发展战略的重要性。

关键词: 经济主体的主动性、主动性水平评估、数字环境、技术发展、深度不确定性、发展战略

Введение

Стремительное развитие технологий и формирование цифровой экономической среды выводят актуальность обсуждения проактивного поведения экономического субъекта на новый уровень. Технологии мониторинга и обработки данных в сочетании с методами принятия решений открывают большие возможности для упреждающего управленческого воздействия. Тенденция активного технологического развития и цифровой трансформации в сочетании с условиями глубокой неопределенности обусловили научный интерес к поведению экономического субъекта, которое формирует его успешность и результативность в конкурентной среде. Цифровая трансформация бизнеса дает дополнительные возможности достижения высокого уровня проак-

тивности. Технологии генеративного искусственного интеллекта позволяют осуществлять мониторинг реализуемых рыночных тенденций в режиме реального времени. Встроенные механизмы оперативного реагирования дают возможность фактически предиктивно осуществлять мероприятия в ответ на формирующиеся угрозы и открывающиеся возможности. Все это создает основу проактивной позиции экономического субъекта.

Однако по-прежнему остаются актуальными вопросы концептуальной согласованности структурных составляющих проактивного поведения и его оценки. Такая системная оценка в дальнейшем позволит проверять гипотезы о долгосрочной успешности развития экономических субъектов в новых реалиях цифровой трансформации и выявлять драйверы проактивности.

Целью исследования является формирование концептуального образа системы оценки уровня проактивности и ее базовых компонентов, характеризующих проактивное поведение и определяющие его факторы (драйверы).

В качестве основного метода исследования используется библиометрический анализ в сочетании с методами сетевого анализа, который дает возможность визуализировать (картировать) структуру знаний проблемного поля и существенно ускоряет предварительный этап систематического литературного обзора. Данный метод позволил выявить возможные структурные элементы/характеристики паттернов проактивного поведения для формирования комплексной системы оценки. Последующий сфокусированный анализ отобранных научных работ лег в основу формирования пула переменных со смысловой нагрузкой характеристик проактивности и проектирования системной оценки указанных поведенческих характеристик предприятия.

Концептуальная основа анализа проактивности

В научной литературе термин «проактивность» впервые стал использоваться в психологии и тесно связан с поведением человека. Проактивная личность характеризуется проявлением инициативы по улучшению текущих условий или созданию новых. Эта черта включает ориентацию на будущее и намеренное воздействие на себя или ситуацию. Данное определение было представлено в работе Дж. Кранта (J.M. Crant) [1] и развивалось в последующих исследованиях. Так, в организационной психологии проактивность понимается как инициативное поведение работников, ориентированное на инновации и подготовку к возможным проблемным ситуациям [2]. Проактивность тесно связана с самодетерминированным поведением и проявляется через внутреннюю мотивацию, активное воздействие на среду и целенаправленную активность, что позволяет людям быть более независимыми и эффективными в достижении своих целей. Особо подчеркивается когнитивная установка личности на активное воздействие на условия, с которыми сталкивается человек, и квалифицируется как устойчивое качество зрелой личности, способствующее эффективному социальному функционированию и формированию личностного иммунитета [3]. В когнитивных науках выделяют два пути к проактивному поведению. Первый заключается в том, чтобы заранее сформулировать намерения в отношении будущих ситуаций, сохранять их в рабочей памяти и затем приводить в действие, когда возникает ожидаемая ситуация.

Проактивный контроль проявляется в активном поддержании намерения. Второй – включает в себя напоминание о цели или намерении, вызванное стимулом, и применение когнитивного контроля для разрешения конфликтов между вызванным намерением и действиями по умолчанию (автоматизмом) [4].

В отношении работников проактивное поведение – это инициатива по улучшению существующих условий работы или созданию новых. Оно предполагает оспаривание статус-кво, а не пассивную адаптацию к текущим обстоятельствам; включает в себя требовательный подход к работе и целям, совершенствование методов и процедур работы помимо разработки личных требований для удовлетворения требований к работе в будущем. Оно содержит в себе такие виды поведения, как личная инициатива и ответственность, и тесно связано с гибкой ролевой ориентацией. С управленческой точки зрения проактивность предполагает упреждающее, ориентированное на изменения и самостоятельное поведение менеджеров на рынке, где они демонстрируют смелость, агрессивность и предприимчивость по сравнению с конкурентами [5].

Таким образом, проактивность предполагает самоинициативность, ориентированность на будущее и открытость к изменениям.

В экономической литературе проактивность тесно связана с предпринимательским поведением. Она включает упреждающее самостоятельное поведение, определяемое степенью, в которой организация выходит за рамки настоящего и ищет пути решения ожидаемых проблем, а главное, использует свои потенциальные возможности. Поведение проактивного предприятия характеризуется постоянным сканированием и мониторингом тенденций, а также принятием предпринимательских действий [6].

Проактивность – важнейший элемент Форсайт, поскольку он связан с управленческим и предпринимательским поведением: исследовать неопределенность и влиять на будущее своими действиями. Т. Бейтман и Дж. Крант (T.S. Bateman, J.M. Crant) [7] обнаруживают корреляцию между проактивностью и потребностью в достижениях, доминировании и гражданской активности: черты, свойственные трансформационным лидерам. Проактивность связана с предпринимательской концепцией «эффектуации», которая представлена как «динамический и интерактивный процесс создания новых артефактов в мире» [8]. Здесь к артефактам также относятся сценарии, идеи и действия. Следовательно, эффектуация – это когда акторы, находящиеся

в условиях неопределенности, участвуют в процессе исследования и анализа ситуации с применением итеративных методов, расширяя спектр подконтрольных им средств для достижения интересующих результатов. Проактивность предполагает реализацию стратегии дрейфа – активного управления изменениями и использования их для достижения целей адаптации и создания конкурентных преимуществ [9].

Л.И. Якобсон предлагает рассматривать своеобразную лестницу устойчивости: жизнеспособность (sustainability), резистентность (resilience) и адаптивность – способность динамически адаптироваться и развиваться на основе выявления и освоения новых возможностей [10]. Последняя ступень данной лестницы приближает экономического субъекта к проактивности.

Проактивность в отношении инноваций отражается терминами «инновационное поведение» и «инновационная активность». Она относится к способности компании предвидеть будущие потребности, искать новые возможности и проявлять инициативу [11]. Проактивные компании, которые первыми замечают начальные признаки изменений в своей бизнес-среде, являются пионерами в обнаружении потенциальных возможностей для получения конкурентных преимуществ, возникающих в результате этих изменений [12].

С позиции предпринимательско-ориентированного поведения ученые выходят на комбинацию понятий проактивности, инновационности и риск-ориентированности [13].

В отношении цифровых технологий проактивность реализуется через цифровую трансформацию, что обуславливает появление термина цифровой осознанности [14]. В нормативных документах появляются термин «устойчивость к критичным рискам и угрозам информационной безопасности», возникающим в результате цифровой трансформации – киберустойчивости. В рамках концепции устойчивого развития к проактивным компаниям относят компании-лидеры экологических инноваций (категории Green Pioneer).

В контекстном поле проактивности в последнее время появляется достаточно большое количество различных характеристик: гибкость, надежность, устойчивость, осознанность, эволюционность, адаптивность, антихрупкость и пр.

В концептуальном плане проактивность опирается на концепцию динамических способностей организации. Д. Тис и соавторы (D. Teece et al.) определяют динамические способности как внутренние способности чувствовать возможности перераспределять и реконфигурировать существующие ресурсы, чтобы систематически

и стратегически использовать возможности [15]; другие ученые подчеркивают способность таких организаций по формированию среды [16].

У организации существуют: 1) функциональные (операционные) способности, свойственные большинству компаний в отрасли; 2) «ключевые» способности, формирующие ключевые компетенции, и, следовательно, лежащие в основе конкурентного преимущества; 3) динамические способности, позволяющие обновлять «ключевые» способности в соответствии с изменениями во внешней среде [17].

В целом, проактивность может быть концептуализирована через перспективу индивидуальных различий, поведения и процесса [18].

На сегодняшний день термин «проактивное поведение» используется достаточно широко. Так, понятие «проактивная реакция» упоминается в официальных документах, например, документе национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства»¹: совокупно для 100 услуг к 2030 г. должны быть внедрены принципы проактивного оказания и предоставления результата в момент обращения гражданина-заявителя. Активно обсуждается термин «проактивное планирование» [19; 20]. Понятие проактивности широко используется применительно к аналитике. Быть проактивным означает структурировать анализ данных для достижения бизнес-целей. На информационной панели программного решения экономического субъекта может динамически и постоянно меняться отображение того, насколько его результаты соответствуют ключевым показателям эффективности². Формируется проактивный риск-менеджмент³, где проактивное управление рисками трактуется как дальновидный подход, целью которого является выявление и устранение рисков до их возникновения. Можно найти и программные продукты, которые реализуют и озвучивают концепцию проактивности⁴. Про-

¹ Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (дата обращения: 12.03.2025).

² How to ensure you have proactive data analytics. Available at: <https://www.phocassoftware.com/resources/blog/how-to-ensure-you-have-proactive-data-analytics> (accessed on 22.03.2025).

³ Proactive risk management – The key to stay on top of emerging risks. Available at: <https://www.metricstream.com/insights/proactive-risk-management-approach.htm> (accessed on 22.03.2025).

⁴ What is proactive operations? Available at: <https://www.247software.com/proactive-operations> (accessed on 22.03.2025).

активные операции – это методология, согласно которой для осуществления операций используют стратегию, инфраструктуру и технологии достижения максимальной производительности. В отличие от реактивных операций, проактивные предоставляют структуру для оптимизации процессов, ресурсов, персонала, информации и коммуникаций, улучшая способность управлять активно в режиме реального времени.

В целом, анализ научных и эмпирических источников показывает формирование общего тренда на смещение аналитических оценок от ретроспективных метрик к предиктивной аналитике на базе обработки больших данных с помощью искусственного интеллекта (AI). Явную или скрытую оценку проактивности в цифровой экономике можно обнаружить в различных регионах мира, включая элементы оценки в определенных сферах (доминируют исследования в ИТ-сфере и телеком-отрасли) и анализ успешных кейсов проактивного поведения отдельных компаний. Однако в каждом из них акценты ставятся по-разному. Так, в США оценка проактивности тесно связана с рыночной инновационностью, Европе – с развитием стандартизации в рамках кросс-государственных проектов, странах Юго-Восточной Азии – с лидерской позицией государства и динамической адаптивностью. С методологической точки зрения также можно выделить ряд отличий: в ЕС и США развиты стандартизированные опросники [21] и ключевые показатели эффективности на основе данных. В Юго-Восточной Азии сильны комплексные государственные индексы [22].

Крупные компании-лидеры (Microsoft⁵, Siemens⁶, Samsung⁷) интегрируют оценку проактивности в системы управления талантами (через опросы) и инновационные процессы (через метрики скорости вывода продуктов, патентную активность). В государственном секторе оценивают проактивность через упреждение запросов граждан (сокращение шагов в услугах), эффективность кризисного реагирования и использование больших данных для разработки государственной политики [23]. Ключевые метрики

⁵ Microsoft 2025 Annual Work Trend Index. Available at: <https://news.microsoft.com/annual-work-trend-index-2025/> (accessed on 09.07.2025).

⁶ Siemens AG. Annual report. Available at: <https://companiesmarketcap.com/cad/siemens/annual-reports/> (accessed on 09.07.2025).

⁷ Samsung Electronics. Annual report. Investor relations materials. Available at: https://www.samsungsecurities.com/eng/invest/annual_report.do?tabCode=1 (accessed on 09.07.2025).

проактивности в наукоемких сферах – способность прогнозировать тренды, привлекать финансирование под перспективные темы, скорость трансфера технологий и создания стартапов [24]⁸.

Но, несмотря на дифференцированность подходов, можно найти общие закономерности во всех направлениях и географических регионах: выявление взаимосвязи оценки проактивности со стратегическими целями и ее интегрированность в стратегию, применение ИИ для анализа больших данных и прогнозирования, актуальность поиска возможности адаптации метрик под меняющиеся условия.

Все это подтверждает как научный, так и практический интерес к проактивности. Однако, несмотря на широкое обсуждение проактивности, комплексная система ее оценки не сформирована, хотя в широком научном поле исследования проактивности прослеживаются структурные компоненты, которые могли бы войти в единую систему оценки с потенциальными возможностями реализации силами внутреннего мониторинга или внешнего аудита.

Методические аспекты анализа

На рис. 1 представлена последовательность проведения исследования.

На первом этапе анализа проблемного научного поля проактивности строятся библиометрические карты (сети) на основе присутствия в научных источниках ключевых слов проблемного поля проактивного поведения и формируется база научных исследований для выявления и формирования структурных компонентов комплексной системы оценки уровня проактивности.

В качестве основного метода исследования используется библиометрический анализ, дополненный сетевым анализом, который способствует визуализации структуры знаний изучаемой области и значительно упрощает начальный этап проведения обширного обзора научных источников. Анализ реализуется в открытом программном продукте VOSviewer⁹. Эмпирической базой исследования выступает OpenAlex – агрегатор открытых баз данных, включая материалы Microsoft Academic Graph (MAG), метаданные CrossRef, MEDLINE (Pubmed), репозитории препринтов (arXiv и т.д.) и пр. Исследуемый период времени включает 2013–2024 гг. В проблем-

⁸ Southeast Asia's AI revolution: 2024 recap and 2025 outlook. Available at: <https://wowsglobal.com/resources/blogs-insights/southeast-asias-ai-revolution-2024-recap-and-2025-outlook/> (accessed on 09.07.2025).

⁹ VOSviewer. Available at: <https://www.vosviewer.com/> (accessed on 09.07.2025).

ное поле проактивности предприятия входят 178 ключевых слов в 476 документах. Данный метод позволяет выявить возможные структурные элементы/характеристики паттернов проактивного поведения для формирования комплексной системы оценки. При дальнейшем анализе научных публикаций используется программный инструмент визуализации взаимосвязи научных

источников Connected Papers¹⁰ для выявления результатов научного поиска в направлении исследуемого поля. Примеры карт визуализации результатов анализа представлены на **рис. 2**.

¹⁰ Connected Papers. Available at: <https://www.connectedpapers.com/> (accessed on 10.02.2025).



Рис 1. Этапы исследования
Fig. 1. Research stages

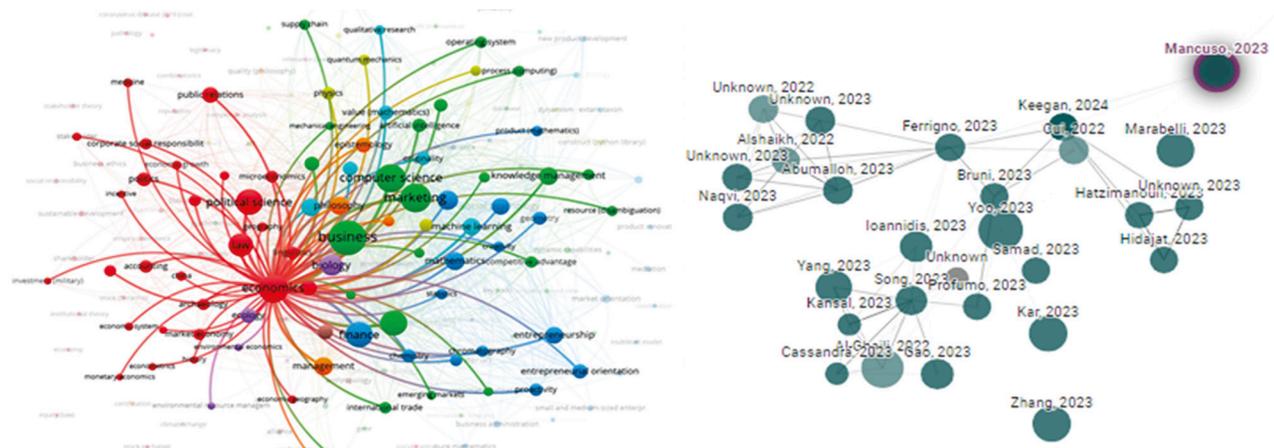


Рис. 2. Примеры визуализации результатов анализа
Источник: сформировано автором в VOSviewer и Connected Papers
Fig. 2. Examples of analysis results visualization
Source: generated by the author in VOSviewer and Connected Papers



Рис. 3. Компоненты системы оценки проактивности

Fig. 3. Components of the proactivity assessment system

В исходный этап анализа научных работ по тематике оценки проактивности включены опубликованные систематические обзоры по теме, которые позволяют выявить требуемые научные работы в рамках тематических направлений, вызывающих интерес с практической точки зрения. Сфокусированный анализ данных исследований лег в основу формирования пула переменных со смысловой нагрузкой характеристик проактивности и проектирования системной оценки указанных поведенческих характеристик предприятия.

Структурные составляющие системы оценки проактивности

Сфокусированный тематический анализ на основе контекстного анализа с использованием ИИ (Perplexity¹¹ и DeepSeek¹²) позволил выявить пять компонентов проактивности, которые могут лечь в основу смысловых блоков системы оценки (рис. 3).

Первый блок – компонент стратегической проактивности (тренд на инициацию изменений, создание новой среды, инновационность бизнес-модели). Второй блок – проактивная система управления рисками. Третий – восприимчивость к инновациям (постоянное инновирование, восприимчивость к новым идеям) и инновационная зрелость. Четвертый блок – восприимчивость к технологиям (технологическая зрелость/потенциал). Пятый – зрелость и потенциал информационной системы/системы работы с данными, проактивная работа с информацией (получение данных и перераспределение ресурсов в режиме реального времени). Следует отметить, что для

¹¹ Perplexiti AI. Available at: <https://www.perplexity.ai/> (accessed on 10.02.2025).

¹² DeepSeek. Available at: https://chat.deepseek.com/sign_in (accessed on 10.02.2025).

реализации проактивной позиции необходимо достаточное ресурсное обеспечение: высокий уровень компетентности работников в рамках каждого смыслового блока, наличие встроенных (автоматических) механизмов изменений и быстрое (мгновенное, в режиме реального времени) распространение информации, т.е. взаимодействие человека и машины. Поэтому в каждом тематическом блоке должны присутствовать индикаторы уровня компетентности сотрудников, автоматических встроенных реакций на внешние и внутренние изменения, и прозрачности информационных потоков.

Следующим шагом в каждом тематическом блоке выявлены индикаторы с наибольшей частотностью употребления в исследуемых научных источниках. Частотность определена с использованием AI на основе 120 статей из Scopus, Web of Science, Google Scholar за 2000–2023 гг. Точность расчета уровня частотности для ранжирования не была в приоритете, поэтому уровни рассчитаны приблизительно в %, как доля статей, где индикатор указывался в контексте проактивности, от общего их количества. Индикатор считался упомянутым, если он прямо связывался с проактивным поведением в разрезе оцениваемого блока.

Блок 1 – Стратегическая проактивность. Исследования показывают, что фирмы, которые занимаются проактивными стратегическими инновациями, проявляют лучшие способности к использованию внешне доступной информации динамических и управленческих возможностей как побочного продукта их инвестиций в инновации. Проактивные инновации спланированы, основаны на исследованиях, знаниях, ориентированы на процесс и формируют внешнюю среду. Среди рассматриваемых в научных работах ин-

дикаторов данного блока наиболее часто упоминаются следующие: инновационная активность, инвестиции в инновации, мониторинг рыночных трендов, скорость вывода продуктов на рынок, гибкость организационной структуры, стратегические альянсы, использование Big Data и AI, корпоративное предпринимательство, долгосрочное планирование, управление стратегическими рисками. Примерами метрик могут выступать: количество патентов, доля доходов от новых продуктов, внедрение систем прогнозной аналитики, использование искусственного интеллекта (AI) для сценариев, число реорганизаций в год, скорость перераспределения ресурсов и пр.

Блок 2 – Проактивность системы управления рисками. Регулярность идентификации и оценки рисков, интеграция риск-менеджмента в стратегию, прогнозная аналитика и сценарное моделирование, вовлеченность топ-менеджмента, резервы и антикризисные планы, обучение сотрудников, мониторинг внешней среды, стресс-тестирование, автоматизация сбора данных (AI, Интернет вещей (Internet of Things, IoT)), прозрачность отчетности – все это наиболее часто упоминаемые в научных публикациях индикаторы. Примерами метрик могут выступать: частота пересмотра реестра рисков, время реакции на инцидент, доля предотвращенных рисков, волатильность доходности акций для измерения склонности предприятий к риску (ежедневная, еженедельная и ежемесячная волатильность доходности) и пр.

Блок 3 – Восприимчивость к инновациям. Центральной концепцией в данном блоке является концепция открытых инноваций, во многом перекликающаяся с теорией ресурсной зависимости, согласно которой любая организация для успешного функционирования нуждается во внешних активах. Критическим инструментом в их привлечении выступают партнерские отношения. Наиболее часто упоминаемые индикаторы данного блока: уровень инвестиций в исследования и разработки (R&D), количество зарегистрированных патентов, доля новых продуктов/услуг в выручке, скорость внедрения инноваций, индекс открытости внешним идеям, уровень цифровизации процессов, наличие инновационной культуры, количество стратегических партнерств, обучение и развитие сотрудников, использование открытых инноваций. Примерами конкретных метрик могут выступать: доля бюджета, направляемая на исследования и разработки, время от идеи до коммерциализации, число совместных проектов с вузами, стартапами, клиентами, внедрение AI, IoT, Big Data в операционную деятельность, ин-

тенсивностью НИОКР (отношение годовых затрат предприятия на НИОКР к его совокупным активам), число поданных заявок на патенты и число выданных патентов плюс и пр.

Блок 4 – Восприимчивость к технологиям. Среди рассматриваемых в научных работах индикаторов данного блока наиболее часто упоминаются следующие: уровень инвестиций в R&D и технологические разработки, скорость внедрения новых технологий, количество прорывных технологий в использовании (AI, IoT, блокчейн), интеграция с внешними инновационными экосистемами, использование прогнозной аналитики для технологических трендов, наличие цифровой стратегии, обучение сотрудников в области новых технологий, участие в отраслевых консорциумах и стандартах, уровень автоматизации процессов, соответствие стандартам Industry 4.0. В качестве практически используемых метрик применяются: доля бюджета, направляемая на разработку новых технологий, время от первого контакта с технологией до ее промышленного применения, число проектов с использованием AI, IoT, блокчейна, партнерства со стартапами, вузами, технопарками, использование данных для предсказания технологических сдвигов и пр. В выше перечисленный перечень могут быть включены и другие составляющие оценки цифровой зрелости.

Блок 5 – Зрелость и потенциал информационной системы. В рамках данного блока наиболее часто упоминаемыми индикаторами выступают: скорость обнаружения и устранения киберинцидентов, уровень автоматизации мониторинга угроз, частота обновлений программного обеспечения (ПО) и патчей безопасности, наличие системы прогнозной аналитики для предотвращения угроз, уровень шифрования данных (в покое и при передаче), регулярность аудитов информационной безопасности, обучение сотрудников по кибербезопасности, резервирование данных и отказоустойчивость систем, интеграция ИИ/ML для анализа угроз, соответствие стандартам. Примерами конкретных метрик могут служить: среднее время от обнаружения до ликвидации угрозы, использование AI для предсказания атак (например, аномалии в трафике), доля зашифрованных данных в хранилищах и при передаче и пр.

В целом, метрики внутри каждого блока могут пересекаться. Поэтому в итоговую систему оценки целесообразно включать в блок индикаторы, которые не были задействованы в других блоках. В **табл. 1** представлены структурные элементы оценки проактивности с максимальной частотой упоминания в проанализированных научных источниках.

Следует отметить, что для целей внутреннего мониторинга компания самостоятельно может формировать метрики каждого смыслового блока, достигая необходимого уровня детализации и учитывая отраслевую специфику деятельности. Для более комплексного подхода в оценку целесообразно включать индикаторы, оценивающие все три перспективы его реализации: перспективу индивидуальных различий, поведения и процесса.

Результаты оценки могут стать основой реализации тех или иных инструментов работы с проактивностью и ее развития: работа с трендами на стратегическом уровне, реализация технологии форсайт, формирование/модификация бизнес-модели, управление возможностями в риск-менеджменте, цифровая трансформация, работа с людьми и культурой, упреждающее развертыванию динамических способностей (т.е. создание возможностей), и др.

Таблица 1 / Table 1

Компоненты оценки проактивности
Components of the proactivity assessment

Блок	Индикаторы	Частотность упоминания, %
Стратегическая проактивность	Инновационная активность	85
	Анализ рыночных трендов	78
	Гибкость организационной структуры	75
	Участие в стратегических альянсах	68
	Использование прогнозной аналитики	65
	Долгосрочное планирование	62
	Управление стратегическими рисками	55
Проактивность системы управления рисками	Регулярность идентификации и оценки рисков	80
	Интеграция риск-менеджмента в стратегию	75
	Прогнозная аналитика и сценарное моделирование	70
	Вовлеченность топ-менеджмента	65
	Резервы и антикризисные планы	62
	Обучение сотрудников	58
Инновационная проактивность	Мониторинг внешней среды	55
	Уровень инвестиций в R&D	88
	Количество зарегистрированных патентов	82
	Доля новых продуктов/услуг в выручке	78
	Скорость внедрения инноваций	75
	Индекс открытости внешним идеям	70
	Уровень цифровизации процессов	65
Наличие инновационной культуры	62	
Технологическая проактивность	Уровень инвестиций в R&D и технологические разработки	85
	Количество прорывных технологий в использовании (AI, IoT, блокчейн)	80
	Интеграция с внешними инновационными экосистемами	78
	Использование прогнозной аналитики для технологических трендов	75
	Наличие цифровой стратегии	70
	Обучение сотрудников в области новых технологий	68
Зрелость и потенциал информационной системы	Участие в отраслевых консорциумах и стандартах	65
	Скорость обнаружения и устранения киберинцидентов	85
	Уровень автоматизации мониторинга угроз	80
	Частота обновлений ПО и патчей безопасности	78
	Наличие системы прогнозной аналитики для предотвращения угроз	75
	Уровень шифрования данных (в покое и при передаче)	70
	Регулярность аудитов информационной безопасности	65
Обучение сотрудников по кибербезопасности	62	

Следует отметить, что предлагаемая система оценки не является универсальной и требует конкретизации перечня метрик с учетом отраслевой специфики и институциональных контекстов. Многогранность самого конструкта понятия проактивности затрудняет унификацию ее компонентов. Любая количественная комплексная оценка может иметь смещение лишь на отдельные аспекты, упуская синергический эффект всей системы. Возможна субъективизация оценок и необходимость корректировки для различных сред функционирования. Особую сложность представляет измерение самого факта упреждения и потенциальной ценности тех или иных инициатив. Необходима экспертная настройка метрик в каждом конкретном случае на результативность упреждения. Для разработки и активного использования комплексной системы оценки в рамках отдельной организации требуется высокий уровень ее цифровой зрелости для получения стабильного потока исходных данных. Кроме того, необходимо четкое понимание, что оценка – это инструмент развития, а не самоцель.

Заключение

Технологии генеративного ИИ позволяют осуществлять мониторинг реализуемых рыночных тенденций в режиме реального времени. Встроенные механизмы оперативного реагирования на основе современных ИТ-решений обработки данных дают возможность фактически предиктивно осуществлять мероприятия в ответ на формирующиеся угрозы и открывающиеся возможности. Контентный анализ можно осуществлять в режиме реального времени на открытых информационных источниках, в том числе новостных, а также использовать информационный ресурс социальных сетей и иных медиа, позволяющих получить сверхоперативную информацию. Все это формирует основу проактивной позиции экономического субъекта [25]. Осознанное формирование и реализация проак-

тивного поведения, развитие соответствующих способностей экономического субъекта возможны только при понимании точки отсчета и желаемого состояния. Оценка текущего уровня проактивности и ее потенциала, а также выявление соответствующих драйверов ее развития, дает возможность встраивать достижение желаемого уровня проактивности в стратегию предприятия, формировать карты способностей и разрабатывать дорожные карты их развития. Все это позволит повысить уровень конкурентоспособности в современном мире глубокой неопределенности и проактивно реагировать на изменения, опережая конкурентов, формируя желаемую среду, развивая рынки в требуемом направлении.

В статье продемонстрирован высокий интерес мирового научного сообщества к данному вопросу. Настоящее исследование расширяет существующие подходы к рассмотрению проактивного поведения и его оценке на основе формирования концептуального образа системы оценки проактивности и ее базовых компонентов, актуальных на текущий момент. Сфокусированный тематический анализ научных работ на основе контекстного анализа с использованием ИИ позволил сформировать пул переменных со смысловой нагрузкой характеристик проактивности и спроектировать авторскую систему оценки проактивной позиции экономического субъекта. Оценка частоты упоминания структурных элементов проактивности в проанализированных научных источниках и выявление метрик с максимальной частотой упоминания сделали возможным формирование пула индикаторов в каждом блоке. Очевидным является то, что для отдельных типов экономических субъектов требуется индивидуальная проработка и подбор соответствующих метрик в зависимости от отраслевой принадлежности и доступности информации. Вопрос о создании унифицированной системы оценки проактивности также остается открытым.

Список литературы / References

1. Crant J.M. Proactive behavior in organizations. *Journal of Management*. 2000;26(3):435–462. [https://doi.org/10.1016/s0149-2063\(00\)00044-1](https://doi.org/10.1016/s0149-2063(00)00044-1)
2. Ильина О.Н., Лепёхин Н.Н., Маничев С.А. Проактивное рабочее поведение: концепции и направления исследований. *Организационная психология*. 2022;12(1):92–127. <https://doi.org/10.17323/2312-5942-2022-12-1-92-127>
Ilyina O.N., Lepekhin N.N., Manichev S.A. Proactive work behavior: A review of the concepts and research directions. *Organizatsionnaya psikhologiya = Organizational Psychology*. 2022;12(1):92–127. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/2312-5942-2022-12-1-92-127>
3. Schmitz G.S., Schwarzer R. Proaktive einstellung von lehrern: Konstruktbeschreibung und psychometrische analysen [Teachers' proactive attitude: Construct description and psychometric analyses]. *Zeitschrift für Empirische Pädagogik*. 1999;13(1):3–27.

4. Lieder F., Iwama G. Toward a formal theory of proactivity. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*. 2021;21(3):490–508. <https://doi.org/10.3758/s13415-021-00884-y>
5. Antoncic B., Hisrich R.D. Clarifying the entrepreneurship concept. *Journal of Small Business Entrepreneurship and Development*. 2001;10(1):7–24. <https://doi.org/10.1108/14626000310461187>
6. Lumpkin T., Dess G.G. Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance. *Journal of Business Venturing*. 2001;16(5):429–451. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(00\)00048-3](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(00)00048-3)
7. Bateman T.S., Crant J.M. The proactive component of organizational behavior: A measure and correlates. *Journal of Organizational Behavior*. 1993;14(2):103–118. <https://doi.org/10.1007/BF01213415>
8. Sarasvathy S.D., Kumar K., York J.G., Bhagavatula S. An effectual approach to international entrepreneurship: overlaps, challenges and provocative possibilities. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2014;38(1):71–93. <https://doi.org/10.1111/etap.12088>
9. Бабкин А.В., Шкарупета Е.В. Индустрия 6.0: сущность, тенденции и стратегические возможности для России. *Экономика промышленности*. 2024;17(4):353–377. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-4-1369>
Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Industry 6.0: the essence, trends and strategic opportunities for Russia. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(4):353–377. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-4-1369>
10. Якобсон Л.И. Стратегическое планирование в условиях неопределенности: адаптивность ради устойчивости. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2023;4(61):230–236. https://doi.org/10.31737/22212264_2023_4_230-236
Yakobson L.I. Strategic planning in conditions of uncertainty: Adaptivity for sustainability. *Journal of the New Economic Association*. 2023;4(61):230–236. (In Russ.). https://doi.org/10.31737/22212264_2023_4_230-236
11. Lumpkin G.T., Gregory G.D. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *The Academy of Management Review*. 1996;21(1):135–172. <https://doi.org/10.2307/258632>
12. Sancho-Zamora R., Peña-García I., Gutiérrez-Broncano S., Hernández-Perlines F. Moderating effect of proactivity on firm absorptive capacity and performance: Empirical evidence from Spanish firms. *Mathematics*. 2021;9(17):2099. <https://doi.org/10.3390/math9172099>
13. Wach K., Maciejewski M., Głodowska A. Inside entrepreneurial orientation: Do risktaking and innovativeness influence proactiveness? *Economics & Sociology*. 2023;16(1):159–175. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2023/16-1/11>
14. Li H., Wu Y., Cao D., Wang Y. Organizational mindfulness towards digital transformation as a prerequisite of information processing capability to achieve market agility. *Journal of Business Research*. 2021;122(5):700–712. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.036>
15. Teece D., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 1997;18(7):509–533.
16. Eisenhardt K., Martin J. Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*. 2000;21(10–11):1105–1121.
17. Андреева Т.Е., Чайка В.А. Динамические способности фирмы: что необходимо, чтобы они были динамическими? *Научные доклады*. 2006;2(R)-2006):1–32.
Andreeva T.E., Chaika V.A. Dynamic capabilities of the company: what is necessary for them to be dynamic? *Nauchnye doklady*. 2006;2(R)-2006):1–32. (In Russ.)
18. Wu C.-H., Parker S.K. Thinking and acting in anticipation: a review of research on proactive behavior. *Advances in Psychological Science*. 2013;21(4):679–700. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1042.2013.00679>
19. Araújo G., Kato H., Del Corso J. Dynamic capabilities, strategic planning and performance: A virtuous and mutually reinforcing cycle. *Journal of Management & Organization*. 2022;28(5):1116–1132. <https://doi.org/10.1017/jmo.2022.33>
20. Шипкова О.Т., Акимова Е.Н., Шатаева О.В. Инструменты планирования и принятия решений в условиях глубокой неопределенности как основа проактивной позиции экономического субъекта. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. 2022;2(2):127–141. <https://doi.org/10.18384/2310-6646-2022-2-127-141>
Shipkova O.T., Akimova E.N., Shataeva O.V. Planning and decision-making tools in conditions of deep uncertainty as the basis for the proactive position of an economic entity. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Economics*. 2022;2(2):127–141. (In Russ.). <https://doi.org/10.18384/2310-6646-2022-2-127-141>
21. Bateman T.S., Crant J.M. The proactive component of organizational behavior: A measure and correlates. *Journal of Organizational Behavior*. 1993;14(2):103–118.
22. Chen S., Guo L., Alghaith T., Dong D., Alluhidan M., Hamza M.M., Herbst C.H., Zhang X., Tagtag G.C.A., Zhang Y., Alazemi N., Saber R., Alsukait R., Tang S. Effective COVID-19 Control: A comparative analysis of the stringency and timeliness of government responses in Asia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(16):8686. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168686>
23. Mergel I., Edelman N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews.

- Government Information Quarterly*. 2021;38(4):101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
24. Leydesdorff L. *The evolutionary dynamics of discursive knowledge. Communication-theoretical perspectives on an empirical philosophy of science*. Springer Cham.; 2020. 247 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-59951-5>
25. Шипкова О.Т. Методические аспекты трансформации бизнес-моделей в цифровой экономике. *Менеджмент в России и за рубежом*. 2024;(4):47–55. Shipkova O.T. Methodological issues of business model in the digital economy. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom = Management in Russia and Abroad*. 2024;(4):47–55. (In Russ.)

Информация об авторе

Ольга Тарасовна Семчишина – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики, Институт экономики и управления, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», 119049, Москва, Ленинский просп., д. 4, стр. 1, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5705-0880>; e-mail: shipkova.ot@misis.ru

Information about the author

Olga T. Semchishina – PhD (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of Economy Department, College of Economics and Management, National University of Science and Technology “MISIS”, 4-1 Leninskiy Ave., Moscow 119049, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5705-0880>; e-mail: shipkova.ot@misis.ru

Поступила в редакцию 08.04.2025; поступила после доработки 14.07.2025; принята к публикации 25.08.2025
Received 08.04.2025; Revised 14.07.2025; Accepted 25.08.2025