

DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-1-14-26
УДК 338.012(045)
JEL O40

Мониторинг трансформационных процессов в экономике на примере IT-отрасли

В.Г. Когденко
НИЯУ МИФИ, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Целью исследования являются разработка и апробация методики мониторинга трансформационных процессов в экономике, активизировавшихся после введения санкций со стороны стран Запада (на примере IT-отрасли). Методика основана на гарвардской парадигме отраслевого анализа и включает пять этапов: оценка базовых условий отрасли и анализ демографии предприятий, отраслевых барьеров и интенсивности конкуренции; исследование поведения предприятий отрасли на основе сводной отчетности, а также медианных значений показателей по предприятиям; построение производственной функции отрасли для определения типа роста; группировка компаний отрасли согласно методике Д. Берча на быстрорастущие, крупный бизнес, предприятия с агрессивной инвестиционной стратегией, остальной некрупный бизнес; оценка показателей эффективности государственной экономической политики. Расчеты, выполненные по данным 2451 предприятия IT-сферы, показали, что процессы трансформации в ней активизировались, в нее вливаются новые предприятия, повышается их операционная и рыночная активность, растут необоротные активы и собственный капитал. Позитивные изменения в отрасли во многом связаны с активной государственной политикой, способствующей переходу на отечественное программное обеспечение путем воздействия методами бюджетно-налоговой политики, но при этом инструменты кредитно-денежной политики используются недостаточно активно. Методологическую основу исследования составили общенаучные принципы и **методы**: абстрагирование, обобщение подходов иностранных и отечественных авторов к отраслевому анализу, группировка, сравнение, обобщение, а также экономико-математические методы. Результатом работы явилась методика мониторинга отрасли, а также полученные при ее апробации индикаторы развития IT-отрасли за период 2018–2022 гг. Статья может быть полезна аналитикам, оценивающим развитие отраслей в рамках отраслевого анализа или мониторинга промышленной политики.

Ключевые слова: трансформация экономики; отраслевой анализ; отрасль информационных технологий; мониторинг

Для цитирования: Когденко В.Г. Мониторинг трансформационных процессов в экономике на примере IT-отрасли. Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing. 2024;11(1):14-26. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-14-26

ORIGINAL PAPER

Monitoring Transformation Processes in the Economy Using the Example of the IT Industry

V.G. Kogdenko
National Research Nuclear University MEPhI
Moscow Engineering Physics Institute, Moscow, Russia

ABSTRACT

The **purpose** of the research is to develop and test a methodology for monitoring transformation processes in the economy that intensified after the introduction of sanctions by Western countries (on the example of the IT-industry). The methodology is based on the Harvard paradigm of industry analysis (Structure-Conduct-Performance) and includes five stages. At the first, the basic conditions of the industry are assessed and the demographics of enterprises, industry barriers, intensity of competition and economies of scale are analyzed. The second analyzes the market structure that has developed in the industry and the intensity of competition using the concentration coefficient and the Herfindahl-Hirschman index. At the third stage, the behavior of industry enterprises is analyzed on the basis of summary statements and consolidated reports, as well as median values of indicators for enterprises. In the course of analyzing the behavior of enterprises, their market and operational efficiency, investment and financial activity are assessed. The type of growth and productivity of production factors is established by constructing the industry production function. Particular attention

is paid to indicators of transformation processes – added value, labor productivity and return on capital. At the fourth stage, industry enterprises are grouped into four groups according to D. Birch's method: fast-growing enterprises, large businesses, enterprises implementing an aggressive investment strategy and the rest of small businesses. At the fifth stage, indicators of the effectiveness of state economic policy are assessed.

Calculations performed based on data from 2,451 enterprises in the IT industry showed that transformation processes in the industry have intensified, new enterprises are entering the industry, their operational and market activity is increasing, non-current assets and equity capital are growing. However, payments for investment activities do not allow us to draw an unambiguous conclusion about high investment activity; in addition, there is no significant influx of long-term borrowed capital into the industry, which hinders its development. Positive changes in the industry are largely associated with active government policy, which promotes the transition to domestic software, influencing the methods of fiscal policy, while monetary policy instruments are not used actively enough. The **methodological basis** of the study was formed by general scientific principles and methods: abstraction, generalisation of approaches of foreign and domestic authors to sectoral analysis, grouping, comparison, generalisation, as well as economic and mathematical methods. The result of the work is the methodology of industry monitoring, as well as the indicators of IT-industry development for the period 2018–2022 obtained during its testing. The article may be useful for analysts assessing the development of industries within the framework of industry analysis or industrial policy monitoring.

Keywords: economic transformation; industry analysis; information technology industry; monitoring

For citation: Kogdenko V.G. Monitoring transformation processes in the economy using the example of the IT industry. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(1):14–26. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-1-14-26

ВВЕДЕНИЕ

Трансформационные процессы в компаниях, отраслях, а также в экономике в целом заслуживают пристального внимания и анализа, поскольку от их успеха и результатов зависят не только темп экономического роста, но и возможность формирования технологического суверенитета для обеспечения экономической безопасности страны.

Под трансформацией нами понимается процесс изменения структуры экономики, переход от сырьевой модели к модели, ориентированной на отрасли, обеспечивающие технологический суверенитет. Отметим, что видение этапов трансформации и их экономические характеристики достаточно подробно изложены в отчете экспертов ЦБ РФ¹. В частности, ими предложены следующие четыре звена (этапа) этого процесса: 1 этап — разрыв существующих цепочек, что оказывает значительное влияние на деятельность импортеров и экспортеров. Стратегия компаний на данном этапе — адаптация и поддержание текущей работоспособности, поиск альтернативных покупателей, поставщиков, посредников (в том числе российских), изменение логистических цепочек. Заметим, что при этом возможно снижение выручки и ухудшение финансового состояния предприятий. 2 этап — первичная подстройка компаний к новым условиям, адаптация к требованиям появившихся контрагентов, изменение технико-технологического уровня.

И на этом этапе также может произойти снижение выручки и инвестиционной активности, ухудшение финансового состояния. 3 этап — частичное замещение не только контрагентов, но и технологий, возвращение к росту. При этом происходит стабилизация выручки и производительности труда, повышение инвестиционной активности. 4 этап — завершение структурной перестройки и переход к росту на другой технологической основе. Финансовыми индикаторами в этом случае становятся рост выручки, улучшение финансового состояния, но при более низких показателях эффективности. По завершении трансформации, согласно мнению экспертов ЦБ РФ, произойдет «достижение нового равновесия и развитие на новой, менее совершенной, технологической базе»².

Не оспаривая логику четырех этапов, отметим, что подобные результаты трансформации будут достигнуты при условии построения государственной экономической политики на принципах невмешательства и свободного рынка. Если же она будет основана на национальных интересах и включать действенные инструменты протекционизма, поддержку эффективных высокотехнологичных отечественных производителей, результаты могут быть и другими.

Заметим, что многие ученые-исследователи, в том числе А.Г. Аганбегян [1, 2], Н.М. Абдикеев и др. [3, 4], С.А. Андрушин [5], С.Ю. Глазьев [6], Н.П. Любушин [7], В.А. Плотноков [8], О.С. Сухарев [9–11] и др., в отличие от экспертов ЦБ РФ, рассматривают текущую ситуацию как возможность восстановления экономики России, драйвер ее структурной трансформации, научно-

¹ О чем говорят тренды. Макроэкономика и рынки. Бюллетень Департамента исследований и прогнозирования. Банк России. 04.2022. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/40953/bulletin_22-02.pdf

² Там же.

технологического прорыва и повышения технологического уровня. Однако для этого необходима реализация государственной экономической политики, ориентированной на национальные интересы, использующей разнообразные инструменты и обеспечивающей постоянный контроль за их результатами. Одним из важнейших направлений должна стать реиндустриализация, предполагающая «создание принципиально новых отраслей и производств, в первую очередь высокотехнологичных, соответствующих требованиям последнего технологического уклада» [12], а также их защиту и поддержку с помощью институциональных механизмов [3, 4]. В этом контексте важна структурная политика, мероприятия в рамках которой должны быть «направлены как на создание новых секторов и видов деятельности, так и на совершенствование функционирования существующих» [9]; при этом внешние шоки могут способствовать структурной трансформации, что подтверждают эксперты [8].

В процессе структурной трансформации должно происходить ускоренное развитие сквозных технологий³, в том числе в области обработки и передачи данных, а также увеличение доли высокотехнологичных и наукоемких отраслей, которые и обеспечивают повышение технологического уровня всей экономики [7].

С.Ю. Глазьев, выделяя кредитно-денежную политику как важнейший инструмент государственной экономической политики, поддерживающий ускорение трансформационных процессов, прямо заявляет, что она является «единственно верным способом обеспечения кредитования реиндустриализации, модернизации, рывка к новому индустриальному обществу и проведению модернизации на новом технологическом укладе» [6]. С точки зрения ученых-экономистов значение кредитно-денежной политики усиливается тем, что «развитие технологических укладов высокого уровня в большей степени зависело от монетарных, нежели бюджетных инструментов» [10]. Поэтому целеполагание ЦБ РФ как проводника кредитно-денежной политики должно, по мнению экспертов, сместиться с таргетирования инфляции на таргетирование экономического роста экономики, «таргетирование номинального ВВП» [5].

Помимо этого, для успешной структурной трансформации, становления и развития высокотехно-

логичного бизнеса необходим благоприятный инвестиционный климат, в том числе «развитие зон инвестиционного комфорта», обеспечение «льготного налогообложения, таможенных преференций, государственных гарантий» [13], а также льготы, которые предоставляют компаниям специальные административные районы, тем самым стимулируя в них процесс редомициляции.

Достижению технологического суверенитета способствует политика импортозамещения, при реализации которой, по мнению О.С. Сухарева, важно учитывать, что она должна обеспечивать независимость и суверенитет страны, не ставя в основу принятия решений критерий стоимости производства на внутреннем рынке или цены закупаемых за рубежом товаров. Автор подчеркивает, что иностранные технологии и институты (правила) труднее поддаются импортозамещению, отмечая, что к сложнотехнологическим компонентам относятся и доктрины экономической науки. На сегодняшний день, по его мнению, велика угроза «возврата к прежней модели развития, которая является привычной и предполагает выбор пути наименьшего сопротивления, представляя собой полную противоположность интересам страны». Именно в таком случае трансформация экономики не приведет к ожидаемым результатам, а ее итогом станет снижение технологического уровня экономики [10, 11].

Соглашаясь с доводами авторов опубликованных работ, считаем, что именно динамика высокотехнологичных отраслей, их операционная эффективность, инвестиционная и финансовая активность должны стать ключевыми индикаторами мониторинга трансформационных процессов. В связи с этим целью нашего исследования стали: разработка методик мониторинга (далее — Методика) на основе концепции отраслевого анализа и ее апробирование на примере IT-отрасли.

МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработанная нами Методика основана на гарвардской парадигме отраслевого анализа [14], дополненной индикаторами поведения компаний отрасли [15] и адаптированной под заявленные цели исследования — ее структура представлена на *рис. 1*.

Как результат исследования, в предлагаемой нами Методике для оценки происходящих изменений предложены следующие индикаторы, отражающие динамику трансформационных процессов:

- *демография предприятий* — норма входа в отрасль (доля предприятий, которые начали деятель-

³ Сквозные технологии (технологические направления) — перспективные технологии межотраслевого назначения, обеспечивающие создание инновационных продуктов и сервисов и оказывающие существенное влияние на развитие экономики, радикально меняя существующие рынки и/или способствуя формированию новых рынков.



Рис. 1 / Fig. 1. Методика мониторинга трансформационных процессов в отрасли / Methodology for monitoring transformation processes in the industry

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

ность в течение последних 4 лет), норма проникновения (доля выручки вошедших в отрасль предприятий);

- *динамика ключевых финансовых показателей отрасли*: капитал, активы, выручка, прибыль, численность занятых, инвестиции;

- *показатели операционной деятельности*: доля добавленной стоимости, длительность производственного процесса (период оборота незавершенного производства), уровень производительности труда и средней заработной платы, рентабельность активов и капитала;

- *показатели инвестиционной и финансовой деятельности*: норма инвестирования, отношение инве-

стиций к выручке и амортизации, доля долгосрочного заемного капитала, доля реинвестируемой прибыли.

Подчеркнем, что в качестве ключевого показателя изменений в отраслях и экономике в целом выступает добавленная стоимость, которую исследователи справедливо считают одним из основных индикаторов эффективности деятельности [16, 17] и повышение которой на уровне предприятий, отраслей и экономики свидетельствует об эффективности процесса трансформации.

В качестве объектов исследования нами рассматривались компании отрасли информационных технологий (ОКВЭД 62.01 — Разработка компьютер-

ного программного обеспечения), а периодом исследований стали 2018–2022 гг. Выборка включает данные отчетности, составленной по ФСБУ (баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств) 2541 предприятия этой отрасли с выручкой свыше 120 млн руб.⁴ Заметим, что микропредприятия с выручкой до 120 млн руб. в данную выборку не включались.

В соответствии с правилами Методики на **первом этапе** был выполнен анализ базовых условий отрасли, что позволило прийти к следующим выводам:

- отраслевые входные барьеры преодолимы, поскольку за четыре года в отрасль вошли 16,69% действующих предприятий, что свидетельствует об отсутствии существенных административных барьеров; на возрастную группу до четырех лет приходится 12,28% выручки и 20,83% чистой прибыли, что является признаком преодолимости экономических и поведенческих барьеров и эффективности этой возрастной группы; также на нее приходится 20,72% инвестиций, что говорит о ее инвестиционной активности. Наибольшая доля инвестиций (24,15%) приходится на возрастную группу 20–23 года, однако она является менее эффективной: при доле в выручке, равной 17,91%, доля чистой прибыли составляет 19,04%;

- на крупные предприятия приходится 62,47% выручки, 60,51% чистой прибыли и 68,43% инвестиций во внеоборотные активы; при этом средние предприятия являются наиболее маржинальными и инвестиционно активными — при доле в выручке, равной 15,08%, их доля в чистой прибыли составляет 16,49%, а доля в инвестициях — 23,16% (рис. 2).

- основным регионом регистрации является Москва — с точки зрения наличия активов, выручки, чистой прибыли и инвестиций на нее приходится в долях, соответственно, 71,38, 58,99, 75,83, 69,07%. Соотношение долей в выручке и прибыли показывает, что маржинальность бизнеса в регионе существенно выше средней; инвестиционная активность также относительно высока. Что же касается второго по значимости региона — Санкт-Петербурга, то он характеризуется относительно невысокой и маржинальностью, и инвестиционной активностью: при доле выручки в размере 13,42% доля в чистой прибыли составляет 7,55%; в реальных инвестициях — 0,40%; в финансовых инвестициях — 10,22%;

- отраслевой эффект масштаба незначительный. В частности, маржинальность предприятий с выручкой свыше 10 млрд руб. составляет 13,64% при среднем значении 13,55%; наиболее маржинальны организации с выручкой до 250 млн руб.; самая высокая доля в реальных инвестициях (42,54%) приходится на группу предприятий с выручкой свыше 10 млрд руб.;

- доминирует в отраслевой выборке частная форма собственности; на такие компании приходится 77,18% выручки. Эта же форма собственности является наиболее маржинальной — ее доля в прибыли равна 81,11%; однако по инвестиционной активности более высокие относительные показатели имеют предприятия, контролируемые государственными корпорациями, на которые приходится всего 1,02% выручки, но при этом 6,40% финансовых инвестиций. Последнее свидетельствует о том, что госкорпорации приобретают контроль над другими организациями и, вероятнее всего, в будущем станут расширять свое присутствие в отрасли.

Переходя **ко второму этапу** — оценке конкурентной структуры отрасли, отметим, что, поскольку входные барьеры преодолимы, в отрасли формируется конкурентная среда; это, однако, не исключает наличия монопольной власти в отдельных рыночных сегментах. Расчеты показывают, что по величинам коэффициента рыночной концентрации (CR3) и индекса рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана (НИ)⁵ отрасль характеризуется низким уровнем концентрации (CR3 = 19,14%, НИ = 205,54). При этом коэффициент концентрации за исследуемый период увеличился, что говорит о росте рыночной власти трех крупнейших компаний, а индекс концентрации уменьшился, и это явный признак увеличения интенсивности конкуренции по всей отрасли [18].

Оценивая деятельность 20 крупнейших предприятий отрасли, в число которых вошли 7 дочерних обществ компании Яндекс, а также ООО «ГК ИННОТЕХ», АО «Лаботория Касперского», АО «ТК «Центр», ООО «МТС Диджитал», АО «ПФ «СКБ Контур», ООО «Цитадель», ООО «ОЗОН Технологии», АО «Гринатом», ООО «Газпромнефть-ЦР», ООО «Деливери Клуб», ООО «РНТ», ООО «СМС Трафик», ООО «Домклик», можно отметить достаточную волатильность их удельных весов по выручке, чистой прибыли и инвестициям, что свидетельствует о наличии конкуренции

⁴ Проверка контрагента. Оценка кредитных рисков. Выявление аффилированности. Мониторинг контрагентов. Поиск бенефициаров. URL: <https://spark-interfax.ru/>

⁵ Порядок проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке. Утвержден приказом ФАС России от 28.04.2010 № 220. URL: <https://base.garant.ru/12177774/?ysclid=lrvtypumnm514161354>



Рис. 2 / Fig. 2. Структура выборки по размеру предприятий / Sample structure by the size of enterprises

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

и изменении структуры контроля над отраслевым рынком. Так, доля ООО «Яндекс» в совокупной выручке сократилась с 41,19% (2018 г.) до 34,82% (2022 г.), однако доля дочерних обществ этой компании увеличилась. В составе крупнейших предприятий появилась новая — ООО «ГК Иннотех», доля которой в выручке уже в 2022 г. составила 5,76%.

Укажем на еще одно значимое для отрасли событие — успешное публичное размещение на фондовой бирже акций компании «Группа Астра», которая замещает иностранные решения собственными программными продуктами. Группа демонстрирует значительный рост выручки, который обусловлен интеграцией российского программного обеспечения (ПО) в государственных организациях, промышленности, на объектах критической информационной инфраструктуры. Успешность IPO «Группы Астра» свидетельствует об инвестиционной привлекательности отрасли и ее способности привлекать капитал частных инвесторов [19].

Третий этап Методики — мониторинг поведения компаний на основе сводной отчетности, полученной путем суммирования отчетности предприятий из выборки, и анализа медианных значений, рассчитанных по этим же предприятиям. Показатели динамики на основе сводной отчетности свидетельствуют, что темпы прироста ключевых показателей за анализируемый пятилетний период были двузначными, при этом в 2022 г. они увеличились (табл. 1), что связано с активным процессом импортозамещения программных продуктов. При этом важно, что переход на российское ПО не вызывает существенного снижения эффективности отечественных предприятий, поскольку «средняя отдача от продуктов российских и зарубежных вендоров примерно одинаковая, в случае ухода с рынка ряда вендоров отечественные фирмы смогут

заменить их цифровые решения отечественными аналогами» [20]. Правда, процесс замещения иностранного ПО вызывает определенные проблемы у малого и среднего бизнеса, а также у зарубежных компаний, которые были переданы российскому менеджменту⁶.

При оценке динамики показателей нужно учитывать, что рост цен на российское программное обеспечение в 2022 г. составил 10–20%⁷; среднегодовой темп прироста активов за 2018–2022 гг. — 34,07%, а в 2022 г. — 44,19%. Соответствующие темпы по выручке несколько ниже, но чистая прибыль значительно (на 92,71%) увеличилась в 2022 г. Отметим также, что одновременно в отрасли активизировались процессы поглощения, о чем свидетельствует высокий темп прироста финансовых инвестиций, достигший в 2022 г. 58,07%. Но есть и негативные индикаторы. Расчеты показывают, что реальные инвестиции (оценивались по отчету о движении денежных средств) в 2022 г. снизились на 6,65%; однако темп прироста внеоборотных активов в этом же году составил 98,88% (42,99% — в среднем за пятилетний период), т.е. при уменьшении платежей по инвестиционной деятельности предприятия смогли значительно увеличить свои внеоборотные активы. Другой негативный фактор — крайне низкий объем долгосрочного заемного капитала, который составил лишь 7,01% от источников финансирования отрасли в 2022 г.

В ходе исследования для оценки производительности ресурсов и характеристики типа экономического роста в отрасли нами была построена производст-

⁶ ЕС перепрограммирует промышленность РФ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6411256>

⁷ Обзор российского рынка инфраструктурного ПО и перспективы его развития. ICT.Moscow. 09.2023. URL: <https://ict.moscow/research/obzor-rossiiskogo-rynka-infrastruktornogo-po-i-perspektivy-ego-razvitiia/>

Таблица 1 / Table 1

Темпы прироста ключевых показателей отрасли / Growth rates of key industry indicators

Показатель / Indicator	Темп прироста, 2022 г., % / Growth rate, 2022, %	Среднегодовые темпы прироста в 2018–2022 гг., % / Average annual growth rate in 2018–2022, %
Собственный капитал	41,92	33,29
Долгосрочный заемный капитал	112,14	29,81
Активы	44,19	34,07
Внеоборотные активы	98,88	42,99
Основные средства	88,19	28,06
Выручка	41,49	31,32
Чистая прибыль	92,71	37,21
Добавленная стоимость	38,30	28,48
Оплата труда	54,15	36,09
Реальные инвестиции	(6,65)	9,42
Финансовые инвестиции	58,07	26,49
Дивиденды	35,12	9,94

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

венная функция, обычно используемая для анализа экономических процессов на макро- и мезоуровнях [21]. Применение этого инструмента позволило сделать вывод о возрастании отдачи от вовлекаемых ресурсов, поскольку сумма коэффициентов эластичности (1,13) превысила единицу, а также о значимости фактора научно-технического прогресса, отражаемого коэффициентом А (он превысил единицу и составил 1,03):

$$Q = 1,03 \times L^{0,70} \times K^{0,43}, \quad (1)$$

где Q — суммарная выручка предприятий;

L — фактор «труд», оцениваемый затратами на оплату труда;

K — фактор «капитал», оцениваемый остаточной стоимостью внеоборотных активов.

Из представленного уравнения также следует, что отрасль характеризуется интенсивным типом роста, а отдача от фактора «труд» выше, чем от фактора «капитал».

В результате анализа медианных значений показателей предприятий отрасли (табл. 2) были сделаны следующие выводы:

- увеличивается операционная эффективность, что проявляется в повышении производительности труда и заработной платы, уровня рентабельности собственного капитала и доли создаваемой стоимости; при этом темп роста производительности труда (13,07%) за исследуемый период опережает темп роста заработной платы (12,58%);

- до 2021 г. увеличивались показатели инвестиционной активности; их снижение в 2022 г. объясняется опережающим ростом финансовых результатов и недостаточным притоком инвестиций;

- уменьшение в 2022 г. финансовой активности, что проявилось в снижении отношения заемного капитала к инвестированному, объясняется недостаточным объемом привлекаемого долгосрочного заемного капитала; при этом требуемый для развития отрасли объем капитала восполняется реинвестированием прибыли и увеличением собственного капитала.

Показатели трансформации для 20 крупнейших компаний отрасли также демонстрируют рост: доля добавленной стоимости увеличилась с 60,61 до 66,79% (медиана по предприятиям); годовая заработная плата — с 1433 до 2446 тыс. руб.; про-

Таблица 2 / Table 2

**Индикаторы трансформационных процессов в отраслевой выборке (медианы значений) /
Indicators of transformation processes in the industry sample (median values)**

Показатель / Indicator	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Чистая рентабельность продаж, %	5,63	5,27	6,81	8,87	9,21
Производительность труда, тыс. руб./чел.	3244	3606	3933	4665	5301
Годовая заработная плата, тыс. руб./чел.	1516	1692	1876	2131	2436
Доля добавленной стоимости, %	62,55	64,69	68,28	70,10	76,86
Рентабельность собственного капитала, %	46,94	45,47	45,60	50,97	48,76
Отношение инвестиций к выручке, %	1,32	1,30	1,33	1,64	1,11
Норма инвестирования, %	11,59	10,42	10,46	10,75	4,61
Отношение заемного капитала к инвестированному капиталу, %	32,57	28,26	27,85	28,39	25,56

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

изводительность труда — с 2699 до 16 633 тыс. руб.; рентабельность активов — с 25,14 до 31,37%. Из 20 предприятий меньше половины (7 компаний) выплачивает дивиденды, причем коэффициент этих выплат снизился в 2022 г. до 23,95%.

На четвертом этапе исследования применен алгоритм Д. Берча для выявления предприятий, на которые приходится значительная доля прироста выручки отрасли. Компании группируются по следующим критериям:

- предприятия-газели (быстрорастущий бизнес) — к их числу отнесены те, чья выручка находится в интервале от 1 до 30 млрд руб., величина финансовых инвестиций (прирост долгосрочных финансовых вложений) не превышает 2 млрд руб., темп прироста выручки составляет более 10% на протяжении пятилетнего периода;
- предприятия-слоны (крупный бизнес) — те, у которых выручка превышает 30 млрд руб., а величина финансовых инвестиций доходит до 2 млрд руб.;
- предприятия-львы, реализующие инвестиционную стратегию агрессивного роста; к ним отнесены компании, размер финансовых инвестиций которых превышает 2 млрд руб.;
- предприятия-мыши — оставшиеся компании.

Характеристика групп предприятий, а также их роли в обеспечении отраслевого роста представлены в *табл. 3 и 4*.

Как показывают расчеты, рост в отраслевой выборке обеспечивают не только предприятия-газели (на них приходится 43,34% ее прироста), а все группы компаний. Они, таким образом, находят свои ниши и наращивают продажи в условиях импортозамещения и резкого увеличения спроса на российское ПО. Показатель инвестиционной активности (отношение реальных и финансовых инвестиций к чистой прибыли до вычета процентов) несколько снизился в 2022 г. у всех групп компаний, кроме крупнейших, что объясняется опережающим ростом прибыли относительно инвестиций. Также заметна высокая интенсивность финансовых инвестиций, которые реализуют предприятия-львы, что является индикатором изменения структуры контроля над компаниями отрасли. Темпы прироста ключевых показателей по группам предприятий представлены в *табл. 5*.

Данные *табл. 5* подтверждают ранее сделанные выводы о том, что рост отрасли ускорился в 2022 г. практически по всем позициям; в то же время наращивание активов, выручки и капитала более существенно у предприятий с выручкой свыше 1 млрд руб., т.е. попавших в первые три группы.

Таблица 3 / Table 3

**Медианы абсолютных показателей по группам предприятий /
Medians of absolute indicators by group of enterprises**

Наименование / Name	Внеоборотные активы, млн руб. / Non- current assets, RUB mln	Активы всего, млн руб. / Total assets, RUB mln	Капитал и резервы, млн руб. / Capital and reserves, RUB mln	Заемные средства, млн руб. / Borrowed funds, RUB mln	Выручка, млн руб. / Revenue, RUB mln	Численность, чел. / Number of people
Газели	184	1 323	555	467	1 724	227
Слоны	4204	13 469	5246	2533	50 864	2191
Львы	15 045	33 346	8040	6694	22 612	706
Мыши	11	129	60	27	223	46
Выборка	15	148	68	33	243	49

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Таблица 4 / Table 4

**Характеристика роли групп предприятий в обеспечении роста /
Characteristics of the role of enterprise groups in ensuring growth**

Группа / Group	Доля в числе предприятий 2022 г., % / Share in the number of enterprises in 2022, %	Доля в выручке 2022 г., % / Share in revenue in 2022, %	Доля в приросте выручки, 2022 г., % / Share in revenue growth, 2022, %	Норма инвестирования, % Investment rate, %	
				2021 г.	2022 г.
Газели	8,66	30,78	43,34	8,45	5,90
Слоны	0,12	8,27	13,04	0,69	5,14
Львы	0,28	16,94	18,22	28,18	17,66
Мыши	90,95	44,01	25,40	11,25	3,83
Выборка	100,00	100,00	100,00	10,75	4,61

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

На пятом этапе применения Методики должна быть всесторонне проанализирована государственная экономическая политика в отрасли, которая на сегодняшний день включает меры бюджетно-налогового характера, в частности, предоставление субсидий на разработку цифровых платформ и программных продуктов⁸, поддержку проектов

по разработке и внедрению российских решений в сфере информационных технологий⁹, налоговые льготы (пониженная налоговая ставка по налогу на прибыль, освобождение от НДС, существенное снижение страховых взносов, введение моратория на налоговые проверки и др.) и преференции при осуществлении государственных закупок, а также меры кредитно-денежного характера в виде

⁸ Постановление Правительства РФ от 22.11.2022 № 2112 «О внесении изменений в Правила предоставления субсидий российским организациям на возмещение части затрат на разработку цифровых платформ и программных продуктов в целях создания и (или) развития производства высокотехнологичной промышленной продукции». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202211230015?ysclid=lrw4v8tuoq338397854>

⁹ Постановление Правительства РФ от 03.05.2019 № 550 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета Российскому фонду развития информационных технологий на поддержку проектов по разработке и внедрению российских решений в сфере информационных технологий». URL: <https://base.garant.ru/72240584/?ysclid=lrw4zse9my711971956>

Таблица 5 / Table 5

**Темпы прироста ключевых показателей групп предприятий /
Growth rates of key indicators of enterprise groups**

Группа / Group	Среднегодовые темпы прироста 2018–2022 гг., % / Average annual growth rate 2018–2022, %				Темпы прироста в 2022 г., % / Growth rate in 2022, %			
	Собственный капитал	Активы	Внеоборотные активы	Выручки	Собственный капитал	Активы	Внеоборотные активы	Выручки
Газели	44,29	47,96	48,16	42,16	41,54	47,21	59,60	43,52
Слоны	59,60	58,83	34,82	43,93	244,43	48,84	52,76	58,70
Львы	72,10	38,05	77,40	37,42	33,02	69,31	397,77	42,91
Мыши	34,42	30,32	23,53	28,97	26,80	29,35	11,12	28,89
Выборка	36,46	32,95	27,96	30,41	27,86	31,06	17,45	30,62

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

льготных кредитов¹⁰. Однако для детальной оценки эффективности инструментов промышленной политики необходимы данные о предприятиях — получателях государственных средств и участниках госзакупок. В настоящий момент можно отметить беспрецедентность государственной поддержки отрасли, которая повлияла на такие положительные тенденции, формирующиеся в сфере ИТ-технологий, как:

- увеличение спроса на ИТ-услуги отечественных компаний со стороны телекоммуникационной отрасли, государственного и финансового секторов и торговли вследствие сокращения масштабов деятельности зарубежных ИТ-фирм, обеспечившее рост выручки и рыночной доли российских предприятий, особенно — разработчиков ПО и интеграторов. Таким образом, импортозамещение становится драйвером развития и стимулом для инвестиций в отрасль, потенциал которой (в виде рынка ПО) оценивается в 1,6 трлн руб. в год¹¹;

- переход государственных корпораций на отечественное ПО, что гарантирует устойчивый спрос на услуги отрасли, поскольку российские государственные компании инвестируют в развитие програм-

многое обеспечения в течение 2022–2024 гг. порядка 922 млрд руб.¹²;

- улучшение финансового состояния и рост инвестиционной привлекательности ИТ-компаний, что подтверждается опережающим ростом индекса отрасли высоких технологий Мосбиржи, который составил 43,17% при увеличении индекса Мосбиржи за 2023 г. на 40,84%¹³. Также об этом свидетельствует успешное IPO «Группы Астра», отражающее интерес инвесторов к бизнесу и их ожидание роста отрасли;

- повышение интереса развивающихся стран, в том числе Ближнего Востока, Латинской Америки и Юго-Восточной Азии, к российским ИТ-решениям. По оценкам экспертов Руссофт, выход предприятий на зарубежные рынки позволит отечественным компаниям занять 15% мирового рынка¹⁴.

ВЫВОДЫ

Расчеты, выполненные по данным 2541 предприятия ИТ-отрасли за 2018–2022 гг., указывают на наличие позитивных тенденций в ее демографии: преодолимость входных барьеров, высокая норма входа и проникновения предприятий в отрасль, эффективность и инвестиционная активность вошедших предприя-

¹² Там же.

¹³ Просто о сложном: Индекс ММББ (МосБиржи) — что это и зачем используется? URL: <https://dzen.ru/a/XDSXSycdkwCr-M2D>

¹⁴ Время для шага вперед. РУССОФТ. URL: <https://russoft.org/news/vremya-dlya-shaga-vpered/>

¹⁰ Распоряжение Правительства РФ от 01.04.2022 № 714-р. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204040010?ysclid=lrwajuf6s8824708082>

¹¹ ИТ: Российскому софту пообещали триллион. 17.04.2023. URL: <https://dzen.ru/a/ZDxjA3T4MEPzlabh>

тий. В отрасли сформировалась конкурентная среда, что, правда, не исключает высокую концентрацию в отдельных рыночных сегментах. Поведение компаний отрасли свидетельствует о трансформационных процессах, выражающихся в повышении операционной эффективности, увеличении добавленной стоимости, производительности труда и заработной платы, однако расчет уровня инвестиционной активности дает противоречивые результаты. Рост отрасли ускорился в 2022 г. практически по всем позициям: активы, капитал, выручка, прибыль, однако объем долгосрочного заемного капитала явно недостаточен — требуемый для развития отрасли капитал восполняется за счет реинвестирования прибыли и увеличения собственного капитала. Основанная на алгоритме производственной функции оценка типа роста отрасли показала, что его можно считать интенсивным с возрастающей отдачей ресурсов; при

этом более высокая производительность присуща фактору «труд».

Группировка компаний и анализ роли этих групп говорят о том, что рост в отраслевой выборке обеспечивают не только предприятия-газели (как это бывает в стабильной среде), а все группы предприятий. Позитивные изменения в отрасли во многом объясняются активной ролью государства, которое способствует переходу на отечественное программное обеспечение, воздействуя методами бюджетно-налоговой политики; при этом инструменты кредитно-денежной политики используются недостаточно активно. Таким образом, IT-отрасль демонстрирует устойчивый рост, обусловленный общим трендом на цифровизацию экономики, импортозамещением и значительной государственной поддержкой, что в целом способствует цифровой трансформации экономики страны и повышению ее технологического уровня.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аганбегян А.Г. Россия: от стагнации к устойчивому социально-экономическому росту. *Труды Вольного экономического общества России*. 2022;237(5):310-362. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-237-5-310-362
2. Аганбегян А.Г. Главные экономические вызовы, стоящие перед Россией. *Труды Вольного экономического общества России*. 2022;238(6):88-101. DOI: 10.38197/2072-2060-2022-238-6-88-101
3. Абдикеев Н.М., Богачев Ю.С., Бекулова С.Р. Институциональные механизмы обеспечения научно-технологического прорыва в экономике России. *Управленческие науки*. 2019;9(1):6-19. DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-1-6-19
4. Абдикеев Н.М., Абросимова О.М. Развитие высокотехнологичных отраслей промышленности как локомотива экономического роста России. *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*. 2023;12(3):46-53. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-6-254-261
5. Андришин С.А., Григорьев Р.А. Обработывающая промышленность России, антикризисные меры, кредитный перегрев и предложения для банка России в условиях новых антироссийских санкций. *Russian Journal of Economics and Law*. 2022;16(2):294-314. DOI: 10.21202/2782-2923.2022.2.294-314
6. Глазьев С.Ю. Регулирование инновационных процессов в новом технологическом и мирохозяйственном укладах. *Экономическое возрождение России*. 2022;72(2):24-27.
7. Любушин Н.П., Летягина Е.Н., Перова В.И. Нейросетевой анализ основных вызовов и угроз экономической безопасности Российской Федерации. *Экономический анализ: теория и практика*. 2023;22(4):598-619. DOI: 10.24891/ea.22.4.598
8. Плотников В.А. Структурные трансформации российской экономики под воздействием шоков и национальная экономическая безопасность. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2023;(1):15-25. DOI: 10.18323/2221-5689-2023-1-15-25
9. Сухарев О.С. Технологический дуализм российской экономики и структурная политика новой модели ее роста. *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2023;(1):75-89.
10. Сухарев О.С., Афанасьева О.Н. Распределение влияния инструментов монетарной и фискальной политики по технологическим укладам и секторам экономики. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(3):6-16. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-6-16
11. Сухарев О.С. Государственное управление импортозамещением: преодоление ограничений. *Управленец*. 2023;14(1):33-46. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-1-3
12. Краюшкина М.В., Трифонов П.В. Трансформация промышленной политики государства в условиях «глобализации» мировой экономики. *Государственная власть и местное управление*. 2022;(9):46-50. DOI: 10.18572/1813-1247-2022-9-46-50

13. Пешкова Г.Ю. Михальчук К.М. Драйверы роста экономики России в условиях санкций. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022;12(1):130-135. DOI: 10.17513/vaael.2628
14. Bain J. Relation of Profit Rate to Industry Concentration. *Quarterly Journal of Economics*. 1951;(65):293-324. DOI: 10.2307/1882217
15. Когденко В.Г. Развитие методики отраслевого анализа на основе Гарвардской парадигмы. *Экономический анализ: теория и практика*. 2019;18(10):1847-1880. DOI: 10.24891/ea.18.10.1847
16. Касаева Т.В. Показатель добавленной стоимости в оценке эффективности деятельности организации. *Вестник Витебского государственного технологического университета*. 2018;(2):123-134. DOI: 10.24411/2079-7958-2018-13513
17. Симонова М.В. Стратегии повышения производительности труда и создания добавленной стоимости. *Экономика труда*. 2019;6(3):1179-1192. DOI: 10.18334/et.6.3.40852
18. Рудычева Н. CNews100: Крупнейшие ИТ-компании России. CNews. 05.07.2023. URL: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2022/articles/rejting_cnews100_v_2022_gvyurchka_razrabotchikov
19. Стаценко С. Разработчик альтернативы Windows выходит на биржу: что мы знаем про «Астру». Тинькофф Журнал. 05.10.2023. URL: <https://journal.tinkoff.ru/news/review-ipo-astra>
20. Найденова Ю.Н., Теплых Г.В. Оценка снижения эффективности российских компаний от ухода зарубежных вендоров ИТ-продуктов. *Вопросы экономики*. 2023;(8):100-122. DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-100-122
21. Афанасьев А.А. Использование производственной функции Кобба-Дугласа, построенной по панельным данным, при анализе обрабатывающих производств России. *Креативная экономика*. 2022;16(6):2363-2380. DOI: 10.18334/ce.16.6.114851

REFERENCES

1. Aganbegyan A.G. Russia: from stagnation to sustainable socio-economic growth. *Trudy vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Proceedings of the Free Economic Society of Russia*. 2022;237(5):310-362. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072-2060-2022-237-5-310-362
2. Aganbegyan A.G. The main economic challenges facing Russia. *Trudy vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2022;238(6):88-101. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072-2060-2022-238-6-88-101
3. Abdikeev N.M., Bogachev Yu.S., Bekulova S.R. Institutional mechanisms for ensuring scientific and technological breakthrough in the Russian economy. *Upravlencheskiye nauki = Management Sciences*. 2019;9(1):6-19. (In Russ.). DOI: 10.26794/2304-022X-2019-9-1-6-19
4. Abdikeev N.M., Abrosimova O.M. Development of high-tech industries as the engine of economic growth in Russia. *Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informatsionnykh tekhnologiy = Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technologies*. 2023;12(3):46-53. (In Russ.). DOI: 10.24412/2309-4788-2021-6-254-261
5. Andryushin S.A., Grigoriev R.A. Manufacturing industry of Russia, anti-crisis measures, credit overheating and proposals for the Bank of Russia in the context of new anti-Russian sanctions. *Russian Journal of Economics and Law = Russian Journal of Economics and Law*. 2022;16(2):294-314. (In Russ.). DOI: 10.21202/2782-2923.2022.2.294-314
6. Glazyev S. Yu. Regulation of innovative processes in the new technological and world economic order. *Ekonomicheskoye vrozozhdeniye Rossii = Economic revival of Russia*. 2022;72(2):24-27. (In Russ.).
7. Lyubushin N.P., Letyagina E.N., Perova V.I. Neural network analysis of the main challenges and threats to the economic security of the Russian Federation. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic analysis: theory and practice*. 2023;22(4):598-619. (In Russ.). DOI: 10.24891/ea.22.4.598
8. Plotnikov V.A. Structural transformations of the Russian economy under the influence of shocks and national economic security. *Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravleniye = Science vector of Tolyatti State University. Series: Economics and management*. 2023;(1):15-25. (In Russ.). DOI: 10.18323/2221-5689-2023-1-15-25
9. Sukharev O.S. Technological dualism of the Russian economy and the structural policy of the new model of its growth. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2023;(1):75-89. (In Russ.).
10. Sukharev O.S., Afanasyeva O.N. Distribution of the influence of monetary and fiscal policy instruments across technological structures and economic sectors. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: theory and practice*. 2023;27(3):6-16. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-6-16

11. Sukharev O. S. State management of import substitution: overcoming limitations. *Upravlenets = Manager*. 2023;14(1):33-46. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-1-3
12. Krayushkina M. V., Trifonov P. V. Transformation of the state's industrial policy in the context of "glocalization" of the world economy. *Gosudarstvennaya vlast' i mestnoye upravleniye = State power and local government*. 2022;(9):46-50. (In Russ.). DOI: 10.18572/1813-1247-2022-9-46-50
13. Peshkova G. Yu., Mikhalechuk K. M. Drivers of Russian economic growth under sanctions. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2022;12(1):130-135. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.2628
14. Bain J. Relation of Profit Rate to Industry Concentration. *Quarterly Journal of Economics*. 1951;(65):293-324. DOI: 10.2307/1882217
15. Kogdenko V. G. Development of industry analysis methodology based on the Harvard paradigm. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika = Economic analysis: theory and practice*. 2019;18(10):1847-1880. (In Russ.). DOI: 10.24891/ea.18.10.1847
16. Kasaeva T. V. An indicator of added value in assessing the effectiveness of an organization. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta = Bulletin of Vitebsk State Technological University*. 2018;(2):123-134. (In Russ.). DOI: 10.24411/2079-7958-2018-13513
17. Simonova M. V. Strategies for increasing labor productivity and creating added value. *Ekonomika truda = Labor Economics*. 2019;6(3):1179-1192. (In Russ.). DOI: 10.18334/et.6.3.40852
18. Rudychева N. CNews100: The largest IT companies in Russia. CNews. 05.07.2023. URL: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_it_itogi_2022/articles/rejting_cnews100_v_2022_gvyruchka_razrabotchikov
19. Statsenko S. Developer of an alternative to Windows goes public: what do we know about Astra. Tinkoff Magazine. 05.10.2023. URL: <https://journal.tinkoff.ru/news/review-ipo-astra>
20. Naydenova Yu. N., Teplykh G. V. Assessment of the decrease in the efficiency of Russian companies due to the departure of foreign vendors of IT products. *Voprosy ekonomiki = Economic issues*. 2023;(8):100-122. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2023-8-100-122
21. Afanasyev A. A. Using the Cobb-Douglas production function, constructed from panel data, in the analysis of Russian manufacturing industries. *Kreativnaya ekonomika = Creative economy*. 2022;16(6):2363-2380. (In Russ.). DOI: 10.18334/ce.16.6.114851

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Вера Геннадьевна Когденко — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой финансового менеджмента, Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

Vera G. Kogdenko — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Financial Management, National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-9732-1174>

kogdenko7@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 24.01.2023; после рецензирования 29.01.2023; принята к публикации 05.02.2023.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 24.01.2023; revised on 29.01.2023 and accepted for publication on 05.02.2023.

The author read and approved the final version of the manuscript.