

УДК 332.1

М.В. Чувашлова, И.В. Дементьев

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, email: ilia-demen@mail.ru

РЫНОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРУКТУРЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: СФЕРА, ОТРАСЛЬ, СЕКТОР?

Ключевые слова: рынок ИТ, отрасль ИТ, сфера ИТ, сектор ИТ, предприятия ИТ в России.

В работе рассматривается состояние рынка ИТ предприятий в России. Поднимается вопрос места рынка ИТ в структуре национальной экономики страны и отнесение его к трем категориям: сфера, отрасль, сектор. Изучается проблема отнесения рынка ИТ к названным экономическим категориям на примере анализа публикаций по теме «ИТ». Рассматриваются факторы типологизации экономических субъектов к категории «отрасль», и на их основе делаются выводы относительно рынка ИТ.

M.V. Chuvashlova, I.V. Dementev

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, email: ilia-demen@mail.ru

IT MARKET IN THE NATIONAL ECONOMY: SPHERE, INDUSTRY, SECTOR?

Keywords: IT market, IT industry, IT sphere, IT sector, IT companies in Russia.

The paper examines the state of the IT market in Russia. The question of the place of the IT market in the structure of the country's national economy and its classification into three categories: sphere, industry, sector is raised. The problem of relating the IT market to the mentioned economic categories is studied, using the analysis of publications on the topic of "IT" as an example. Factors of typologization of economic subjects into the category of "industry" are considered and conclusions are drawn regarding the IT market based on them.

На сегодняшний день функционирование предприятий, практически любой отрасли экономики, неразрывно связано с информационными технологиями (ИТ). От их наличия или отсутствия зависит то, как будут выстроены бизнес-процессы в хозяйствующем субъекте. Информационные технологии позволяют предприятиям обеспечить рост производительности труда, снизить затраты на производство продукции, стать конкурентоспособным на рынке. Для достижения названных преимуществ предприятия прибегают к процессам автоматизации бизнес-процессов, внедрения информационных технологий, к примеру система ERP. ERP система (Enterprise Resource Planning) – это система управления и планирования ресурсов, программа, в которой хранится вся информация о бизнес-процессах и заказах компании, она синхронизирует деятельность разных подразделений, иных систем (специализированных программных продуктов управления складом, логистикой и т.д.) и объединяет в себе

целостный бизнес-процесс работы предприятия. При этом современные требования к автоматизации бизнес-процессов сводятся не только к необходимости быстрого принятия решений и нивелирование человеческого фактора в производственном процессе, но и к повышению эффективности деятельности самого предприятия.

В настоящее время значимость предприятий ИТ, как основных поставщиков информационных технологий, подтверждается активным участием государства в данном направлении: национальный проект «Цифровая экономика» на период с 2019 по 2024 год» и «национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» на период до 2030 года» [1]. ИТ продукты сегодня стали неотъемлемой частью российского рынка, что подтверждается данными «Института экономических исследований и экономики знаний», представленных в таблице 1 и 2, составленных на основе данных за 3 квартал периода с 2021 по 2023 года [2].

Как можем видеть из представленных данных рынок ИТ услуг Российской Федерации на протяжении 4 лет имеет положительную динамику, характеризующуюся ростом и увеличением объемов выручки. Рост прибыльности предприятий свидетельствует так же и об увеличении вклада данного рынка в общий объем ВВП страны.

Наиболее значимыми структурными единицами, лидерами рынка ИТ являются сферы телекоммуникации, включающие в себя онлайн банкинг, интернет-каналы, цифровое телевидение и др., а также сфера ИТ-отрасли, являющаяся своего рода собирательным значением, которое чаще всего понимается людьми при обсуждении вопроса информационных технологий. ИТ-отрасль включает

в себя и оказание услуг специализированными компаниями по автоматизации бизнес-процессов предприятия, к примеру, фирмы франчайзи 1С и предприятия, занимающиеся разработкой инновационного нематериального продукта, разработки фирмы «Яндекс», фирмы, разрабатывающие веб-сайты и многие другие, то есть те предприятия, которые создают новые и значимые инновационные продукты.

Аутсайдерами же являются сферы оптовой торговли ИКТ, т.е. предприятия, занимающиеся массовой продажей готовых материальных инновационных продуктов, а также сфера прочих ИТ-услуг, включающие в себя предприятия сервисного обслуживания электронных вычислительных машин и др.

Таблица 1

Реализация (отгрузка) товаров, работ, услуг на рынке ИТ предприятий Российской Федерации за 3 квартал 2021-2023 годов

Сферы ИТ	2021 год		2022 год		2023 год	
	Текущий год, млрд. руб.	Прирост к предыдущему году, %	Текущий год, млрд. руб.	Прирост к предыдущему году, %	Текущий год, млрд. руб.	Прирост к предыдущему году, %
ИТ-отрасль	417,1	30,9	505,8	21,3	665,7	31,6
Прочие ИТ-услуги	71,3	41,1	66,6	-6,6	78,3	17,4
Телекоммуникации	516,9	6,1	520,1	0,6	583	12,1
Производство ИКТ	173,6	23,6	180,2	3,8	223,4	24
Оптовая торговля ИКТ	15,2	-7,4	6,7	-55,7	8,5	26,2

Источник: составлено авторами.

Таблица 2

Среднесписочная численность работников ИТ предприятий Российской Федерации за 3 квартал 2021-2023 годов

Сферы ИТ	2021 год		2022 год		2023 год	
	Текущий год, тыс. чел.	Прирост к предыдущему году, %	Текущий год, тыс. чел.	Прирост к предыдущему году, %	Текущий год, тыс. чел.	Прирост к предыдущему году, %
ИТ-отрасль и прочие ИТ-услуги	709,6	5,7	776,2	9,4	876,2	12,9
Телекоммуникации	352,9	-5,2	336,3	-4,7	317,2	-5,7
Производство ИКТ	169,2	-0,2	159,6	-5,7	175,6	10,1
Оптовая торговля ИКТ	51	10,3	47,3	-7,4	49,1	3,9

Источник: составлено авторами.

В таблице 2 мы можем наблюдать рост показателей рынка ИТ в разрезе вовлеченности населения на данных предприятиях, что, в свою очередь, свидетельствует об актуальности и перспективности предприятий данного направления.

Как и в таблице 1, так и в таблице 2 можно наблюдать, что лидирующие позиции относительно направлений рынка ИТ занимает сфера ИТ-отрасли, совместно с прочими ИТ-услугами. А сфера оптовой торговли ИКТ является аутсайдером в вопросе вовлеченности работников на данных предприятиях.

Цель исследования

В экономической теории на сегодняшний день не сложилось устоявшегося понимания об отнесении рынка ИТ к тому или иному виду экономической деятельности: отрасль, сектор или сфера.

В работах Ускова В. С., Климова Ю. О., Проскурина Н. В., Кузнецова Э. Р. рынок ИТ употребляется в контексте вида экономической деятельности – «отрасль».

В работах Дербенева В. В., Цветкова Н. Н., Вахромеева М. П., Муравьева Н. В. рынок ИТ употребляется в контексте вида экономической деятельности – «сектор».

В работах Фролова Ю. В., Артамонова Е. В., Сафонова А. Е., Мухина И. С., Смолоника Г. Н. рынок ИТ употребляется в контексте вида экономической деятельности – «сфера».

Поэтому в рамках данного исследования мы бы хотели проанализировать вопрос отнесения рынка ИТ к виду экономической деятельности и определение последствий принадлежности рынка информационных технологий к обозначенным понятиям: отрасль, сектор, сфера.

Материалы и методы исследования

Таким образом, гипотеза о многообразии отнесения рынка ИТ к конкретному виду экономической деятельности подтверждается анализом научных публикаций в области экономических наук за период с 2020 по 2024 год. Всего было изучено 2279 наименований научных работ из 55631787, которые содержат понятие «ИТ» в заголовках. При этом количестве публикаций, относящихся к проблеме исследования ИТ, как вида экономической деятельности – 247 еди-

ниц. В таблице 3 представлены данные проведенного анализа публикаций научных работников, практикующих специалистов ИТ направления, а также молодых ученых по информации с веб-сайта электронной библиотеки eLibrary [3].

Результаты исследования и их обсуждения

Анализ показывает, что не сформировалось четкого определения и устоявшейся тенденции в вопросе употребления понятия «ИТ». Возможно, это объясняется конкурирующими парадигмами, школами. При этом можно так же заметить, что в период с 2020 по 2022 года «школа сферы» преобладала над «школой отрасли», но в 2023 году ситуация изменилась. Рассмотрим более подробно теоретическую основу понятий «отрасль», «сектор» и «сфера» в экономической науке.

Экономика представляет собой, прежде всего, хозяйственную деятельность общества, то есть, совокупность взаимоотношений между субъектами, которые складываются в системе производства, распределения, обмена и потребления [4].

Производственная подсистема, в свою очередь, подразделяется на материальную и нематериальную сферы производства (по мнению ученых рынок ИТ, придерживающихся парадигмы «ИТ является сферой», относят ее к нематериальной сфере), в направлении которых определенные фирмы ведут свою хозяйственную деятельность и создают продукцию. Сферой экономики можно считать часть экономического пространства, которая отличается от других частей наличием общих характеристик и экономических целей. То есть сферой является обобщающее понятие экономической единицы, которая группирует направление участия предприятий в создании совокупного общественного продукта и национального дохода.

Определенная совокупность хозяйствующих субъектов, которые производят однородную или специфическую продукцию по однотипным технологиям в рамках определенной сферы определяются отраслью экономики. То есть понятие отрасль является подуровнем понятия сферы.

Таблица 3

Количество публикаций с содержанием в заголовках понятия «ИТ» (2020-2024 гг.).

Понятие	2020 год		2021 год		2022 год		2023 год		2024 год	
	Абсолют. знач.	% соотношение	Абсолют. знач.	% соотношение	Абсолют. знач.	% соотношение	Абсолют. знач.	% соотношение	Абсолют. знач.	% соотношение
Отрасль	15	32,6	21	38,9	24	36,4	34	44,2	2	50
Сектор	9	19,6	11	20,4	8	12,1	10	12,9	0	0
Сфера	22	47,8	22	40,7	34	51,5	33	42,9	2	50

Источник: составлено авторами.

Отраслью экономики можно считать производителей аналогичного или конкурирующего товара, как материального, так и нематериального характера. Основным же критерием, который будет характеризовать ту или иную отрасль экономики, будет служить степень дифференциации производимого блага.

Таким образом, под отраслью экономики в рамках данной работы будем понимать совокупность хозяйствующих субъектов, производящих продукцию одного уровня дифференциации, зачастую, на основе однотипных технологий.

На сегодняшний день чаще всего, когда используется понятие «отрасль», подразумевается сфера материального производства – промышленность. Однако современный экономический словарь утверждает, что «Отрасль экономики – совокупность предприятий, производящих, добывающих однородную или специфическую продукцию по однотипным технологиям. При этом правомерно выделение в качестве отрасли экономики деятельности, связанные с информационными технологиями» [5].

Сектор экономики представляет собой совокупность институциональных единиц-резидентов, имеющих сходные экономические цели, функции и поведение. Сектор экономики может включать в себя множество различных отраслей экономики по определенным критериям – виду деятельности или типу собственности. Их выделение зачастую служит для анализа и оценки состояния функционирования отраслей экономики. Поэтому в дальнейшем нецелесообразно рассмотрение и отнесение ИТ к понятию

сектор в силу невозможности объединения с иными отраслями экономики для проведения анализа.

На сегодняшний день мнения ученых разделились, одни считают, что ИТ вышла на новую ступень и ее можно считать самостоятельной отраслью экономики страны. Другие считают, что она является инструментом для взаимодействия с другими отраслями, служащая, как функция для поддержания и жизнеобеспечения основополагающих отраслей экономики, то есть является сферой. Рассмотрим мнения в разрезе фундаментального (диссертационных работ) и прикладного поля исследования (свидетельства о регистрации базы данных).

Отрасль. Например, в диссертационной работе на соискание ученой степени доктора экономических наук И.Л. Андреевского употребляется на протяжении всей работы словосочетание «предприятия ИТ-отрасли» [6]. В свидетельстве о регистрации полезной модели №2020620183 понятие «ИТ» употребляется в контексте «отрасль предоставления информационных услуг» [7]. В работе кандидата экономических наук, доцента Ю.Н. Назарова используется понятие «ИТ» в контексте «подготовки специализированных кадров для ИТ-отрасли» [8].

Сфера. В диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата юридических наук А.И. Мысиной употребляется понятие ИТ в контексте «противодействия преступлениям в сфере ИТ» [9]. В свидетельстве о регистрации базы данных № 2021620024 понятие «ИТ» употребляется в контексте «база

данных кластеров услуг в сфере ИТ» [10]. В работе кандидата экономических наук, доцента Р.А. Ялмаева используется понятие «ИТ» в контексте «законодательного регулирования ГЧП в России в сфере ИТ» [11].

Для определения понятия отрасли в литературе по экономике: учебных пособиях [12, с.28], научных публикациях [13], а также иностранных сайтах [14]:

- Отождествление с видом производимого блага для всех субъектов отрасли, производимое благо может быть дифференцировано;

- Отождествление с типом конкуренции внутри отрасли и их масштабы можно отнести к местному, региональному, международному;

- Возможность группировки предприятий отрасли по разным основаниям группировки: по количеству фирм, родственным видам процессов, используемым ресурсам;

- Организация деятельности с использованием труда и капитала;

- Темпы роста рынка 2-3 процента в год;

- Имеется множество компаний в отрасли, как мелкие, так и несколько доминирующих;

- Использование трудовых ресурсов, имеющих специальную подготовку и ориентированную на реализацию функций отрасли;

- Производимый продукт направлен на широкую клиентскую группу или же крупных покупателей.

На наш взгляд, в большинстве своем рынок ИТ удовлетворяет данные требования и является больше, чем сфера для поддержания иных структурных отраслей экономики страны и может в полной мере считаться самостоятельной отраслью экономики. Т.к. продукт, который производится на данном рынке, направлен на широкую группу заказчиков и может быть, в полной мере дифференцирован от других видов продуктов, им могут быть:

- объекты интеллектуального труда в виде написанного кода, в рамках оказываемых услуг;

- сам информационный продукт, в виде программного обеспечения;

- сайты, мессенджеры;

- сервера и др.

На рынке, как национальном, так и международном присутствует множество мелких и крупных предприятий: Ростехнологии, Лаборатория Касперского, Контур, VK Group, Яндекс, 1С, Mail.ru, Проф-ИТ Групп, 1С-Рарус, 1С: Первый Бит, Битрикс 24 и др. Их возможно группировать по ряду указанных ранее признаков. Для работы в компании от специалистов требуется набор специфических профессиональных навыков. Общий объем рынка ежегодно растет, увеличивается, как и сама прибыльность компаний, так и количество предприятий.

Совокупность отраслей, которые присутствуют на отдельной территории, образуют отраслевую экономику региона, страны. Что позволяет проводить отраслевой анализ, то есть определение значимости определенных отраслей и их сравнение с показателями других отраслей: доли отрасли в ВВП, объема отгруженных товаров и услуг, производительности труда, инвестиции в основной капитал, количество занятых и др. Для анализа используются определенные показатели и коэффициенты. При этом, как можно было понять из описанного механизма процесс отраслевого анализа проводится исключительно по отраслям, выделенным в экономики страны.

Если обратиться к анализу статистических данных по показателям отраслей, к примеру Ульяновской области, и взглянуть на содержание сборника (главы) [15], то можно выделить отрасли сельского хозяйства, транспорта и связи, торговли и услуг, промышленности, финансов и др., при этом упоминаний и выделения отрасли ИТ, как отдельной главы сборника не предусматривается. Но без наличия структурированных данных, статистических показателей, позволяющих проводить отраслевой анализ отраслей экономики, говорить о возможности проведения подобных процедур над отраслью ИТ с целью определения ее влияния в сравнении с другими отраслями региона не представляется возможным.

Выводы

В результате данного исследования было установлено, что нет устоявшегося мнения в вопросе употребления понятия ИТ в научном круге. Использование понятий ИТ в контексте «отрасли» или «сфе-

ры» представляет собой конкуренцию между двумя устоявшимися на сегодняшний день парадигмами. При этом мы поддерживаем авторов парадигмы «отрасли» и считаем, что рынок ИТ услуг перешел на новую ступень развития и служит, как один из важнейших винтиков в функционировании экономики на ряду

с лидирующими отраслями. Мы считаем необходимым рассмотрение вопроса отнесения рынка ИТ к отрасли, с целью фиксирования статистических данных в региональных сборниках по показателям отраслей и возможности проведения отраслевого анализа для предприятий стремительно развивающейся индустрии.

Библиографический список

1. Экономика данных и цифровая трансформация государства (национальный проект). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 19.10.2024).
2. Институт статистических исследований и экономики знаний. [Электронный ресурс]. URL: <https://issekdash.hse.ru/viewer/public?dashboardGuid=0e54f8988a3241129ffae56ca76001cd&showNav=true&fit=true> (дата обращения: 25.10.2024).
3. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения: 19.10.2024).
4. Валько Д.В. Информационные технологии как вид экономической деятельности // Междисциплинарный диалог: современные тенденции в общественных, гуманитарных, естественных и технических науках. 2014. № 1. С. 210-217.
5. Состояние и перспективы развития НДО в России. 1-й выпуск: ежегодный обзор. М.: печатный Дом Ильиных, 2020. 92 с.
6. Андреевский И.Л. Стратегическое планирование развития предприятий ИТ-отрасли по производству и распространению облачных программных продуктов: дис. ... докт. экон. наук. Санкт-Петербург, 2022. 303 с.
7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2020620183 Российская Федерация. Формирование консалтинговых услуг в отрасли предоставления информационных услуг РФ: № 2019622182: заявл. 20.11.2019; опубл. 30.01.2020 / П. В. Солодуха, Г. И. Андрущенко, М.В. Савина [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет».
8. Назарова Ю.Н. Особенности подготовки кадров для ИТ-отрасли в условиях цифровой экономики // Инструменты развития кадрового потенциала АПК: Материалы научно-методической конференции с международным участием, Волгоград, 12–13 мая 2022 года. Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2023. С. 443-447.
9. Мысина А.И. Международно-правовое регулирование сотрудничества государств по противодействию преступлениям в сфере информационных технологий: дис. ... канд. юрид. наук. Москва, 2021. 191 с.
10. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021620024 Российская Федерация. База данных кластеров услуг в сфере ИТ: № 2020622757: заявл. 21.12.2020; опубл. 12.01.2021 / А. В. Плотников, К. О. Боровых.
11. Ялмаев Р.А. Законодательное регулирование ГЧП в России в сфере ИТ // ФГУ Science. 2021. № 4 (24). С. 216-220. DOI: 10.36684/37-2021-24-4-216-220.
12. Лысенко Н.Н. Экономика отрасли: учебное пособие. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2020. 282 с.
13. Резникова Н.П., Лукин И.И. К вопросу об определении понятия отрасль // Т-Comm. 2012. № 12. С. 79-81.
14. Key Economic Features of an Industry. [Электронный ресурс]. URL: <https://qsstudy.com/key-economic-features-of-an-industry/> (дата обращения: 26.10.2024).
15. Ульяновская область в цифрах. 2023: Крат. стат. сб. Ул., 2023. 122 с.