

СТРАТЕГИИ БИЗНЕСА

анализ | прогноз | управление

Business Strategies

электронный научно-экономический журнал

Издается с 2013 года



СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
www.strategybusiness.ru «Стратегии бизнеса»
Издается с 2013 года
DOI: 10.17747/2311-7184-2022-11

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации: ЭЛ № ФС 77–56252 от 28.11.2013

Периодичность издания – 12 номеров в год.

Учредитель и издатель – Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Реальная экономика»

Основные темы издания – стратегическое управление, поиски конкурентных преимуществ; управление инновациями и предпринимательство; управление эффективностью и результативностью деятельности; человеческий капитал; власть и контроль в компании; стратегические альянсы, слияния и поглощения; динамика социально-экономических систем; управление информационными ресурсами компании; глобальный бизнес, менеджмент в мультикультурной среде; планирование и прогнозирование.

Цели и задачи – важнейшими задачами журнала являются: обобщение научных и практических достижений в области стратегического управления предприятиями, повышение научной и практической квалификации менеджеров, бизнесменов.

Научная концепция издания предполагает публикацию современных достижений в области стратегического менеджмента, результатов научных исследований по данной тематике.

К публикации в журнале приглашаются как отечественные, так и зарубежные ученые и практики.

В журнале публикуются оригинальные статьи, результаты фундаментальных исследований, направленные на изучение стратегического анализа предпринимательской деятельности; изучение бизнес-стратегий; кейсы, лекции и обзоры литературы по широкому спектру вопросов экономики, а также результаты экспериментальных исследований. Большое значение редакция журнала уделяет вопросам подготовки кадров по специальности «Менеджмент».

Публикация всех материалов осуществляется бесплатно после оценки рецензентами. Качество статей оценивается посредством двустороннего слепого рецензирования.

Индексируется в базах данных – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), DOAJ (Directory of Open Access Journals), RePec: Research Papers in Economics, CyberLeninka, Академия Google, Соционет, WorldCat и других.

РЕДАКЦИЯ:

Главный редактор журнала – к.э.н., доцент Департамента менеджмента и инноваций Финансового университета при Правительстве РФ Алексей Николаевич Кузнецов.

Адрес редакции: 190020, Санкт-Петербург, Старо-Петергофский пр., 43–45, лит. Б, оф. 4н
Телефон: (812) 346–50–15 (16)
e-mail: info@strategybusiness.ru
www.strategybusiness.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Трачук Аркадий Владимирович – доктор экономических наук, профессор, декан факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, генеральный директор АО «Гознак», Москва.

Тебекин Алексей Васильевич – профессор кафедры менеджмента Московского государственного института международных отношений МИД РФ, д.т.н., д.э.н., профессор, почетный работник науки и техники РФ.

Клейнер Георгий Борисович – заместитель директора ЦЭМИ РАН, руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика», д.э.н., профессор, член-корреспондент РАН.

Колесник Анатолий Петрович – Советник руководства ПАО «Почта Банк», д.э.н., к.т.н.

Юданов Андрей Юрьевич – член Европейской ассоциации историков бизнеса, заместитель председателя совета по проблемам экономической теории, маркетинга и менеджмента Финансового университета при Правительстве РФ, д.э.н., профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ.

Ряховская Антонина Николаевна – д.э.н., профессор Департамента менеджмента Финансового университета при Правительстве РФ, Заслуженный экономист РФ.

Растова Юлия Ивановна – профессор кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургского государственного экономического университета, д.э.н., профессор.

СОДЕРЖАНИЕ

- | | |
|-----|--|
| 276 | Анализ регионального рынка
хлебобулочных и мучных изделий |
| 279 | От последней мили к первой:
анализ организационных проблем
на примере процесса закупок |
| 283 | Инструменты развития бизнеса
в условиях современной экономики |
| 289 | Шкала уровня технологической готовности
TRL и перспективы ее модификации |
| 295 | Анализ ИТ-отрасли в Российской Федерации |

Анализ регионального рынка хлебобулочных и мучных изделий

Э.Р. Кузнецова, к.э.н., доцент кафедры менеджмента, маркетинга и коммерции, Пермский государственный национальный исследовательский университет,
доцент кафедры экономики и менеджмента,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Пермский филиал (Пермь, Россия)
marketing.psu@yandex.ru

К.С. Некрасова, студент, Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Пермский филиал (Пермь, Россия)
marketing.psu@yandex.ru

В.И. Вотинцева, студент, Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Пермский филиал (Пермь, Россия)
marketing.psu@yandex.ru

Аннотация. В статье проводится стратегический анализ отрасли для выявления актуальности открытия мини-пекарни в Пермском крае. Авторами дан анализ современного состояния рынков этого вида продукта на мировом, федеральном, региональном и местном уровнях. Выявлены сильные и слабые стороны, существующие в отрасли, а также факторы, влияющие на деятельность предприятия, на которые предприятие не может воздействовать.

Ключевые слова: рынок, маркетинговые исследования, стратегический анализ, хлебобулочные и мучные исследования.

Market research of bakery and flour products

E.R. Kuznetsova, cand. sci. (econ.), associate professor, Perm State University,
Russian Academy of National Economy and Public Administration
under the President of the Russian Federation, Perm Branch (Perm)
marketing.psu@yandex.ru

K.S. Nekrasova, student, Russian Academy of National Economy
and Public Administration under the President of the Russian Federation,
Perm branch (Perm)
marketing.psu@yandex.ru

Victoria I. Votintseva, student, Russian Academy of National Economy
and Public Administration under the President of the Russian Federation,
Perm Branch (Perm)
marketing.psu@yandex.ru

Abstract. A mini-bakery is an enterprise that manufactures bakery products and provides the population with pastries and fresh bread according to unique recipes. And it also creates a homely and warm atmosphere. This article provides a strategic analysis of the industry to identify the relevance of opening a mini-bakery in the Perm Region. The authors analyze the current state of the markets of this type of product at the global, federal, regional and local levels. The strengths and weaknesses existing in this industry have been identified, as well as factors affecting the company's activities that the company cannot influence.

Keywords: market, marketing research, strategic analysis, bakery and flour research.

Эффективность деятельности и обоснованность стратегических решений, принимаемых предприятием, во многом зависят от качества информации, которая является основой для принятия управленческих решений, и от детального анализа отрасли.

Стратегический анализ – это систематический процесс получения знаний о внутренних и внешних условиях, способных повлиять на выбор и осуществление стратегии, а также на рыночные позиции компании [3].

Отраслевой анализ, являясь важным элементом стратегического анализа, предполагает изучение внешней среды. Анализ отрасли необходим для того, чтобы определить участников рынка, увидеть тенденции развития отрасли, понять факторы успеха компаний.

Анализ отрасли необходим для организации любой сферы деятельности, которая стремится быть успешной. Не составляют исключения и мини-пекарни. В настоящей статье мы изучим состояние рынков хлебопекарен за последние 5–10 лет на международном, национальном, региональном и местном уровнях [4].

Мировой рынок: за 2013–2017 годы продажи хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в мире выросли на 3,9%, с 103,0 до 106,9 млн т. Ежегодно наблюдался рост показателя относительно предыдущих лет. Наибольший прирост был зафиксирован в 2016 году – на 1,2%. Хлеб и различные хлебобулочные изделия пользуются спросом во всем мире – различия только в видах хлеба, которые наиболее распространены в том или ином регионе. Ассортимент разнообразен и постоянно пополняется новинками. Мировой хлебопекарный рынок непрерывно развивается, предлагая потребителю как улучшенную традиционную продукцию, так и оригинальные изделия. В 2013–2017 годах лидерами по продажам хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в мире были США, Россия, Китай [7]. За рассматриваемый период доля США в мировых продажах составляла в среднем 13,5%, доля России – порядка 8,1%, Китая – 6,8%. При этом по объему потребления хлебобулочных и мучных кондитерских изделий на душу населения лидировали иные страны. Так, в 2017 году наибольший среднедушевой объем продаж этой продукции наблюдался в Ирландии – 103,5 кг. Второе место по этому показателю занимали Нидерланды – 92,4 кг, третье место – Великобритания – 90,1 кг. В Испании и Великобритании канал пекарен в расходах с июля 2018 по июнь 2019 года вырос на 5,4% и 6,2% соответственно по сравнению с аналогичным периодом 2017–2018 годов, тогда как в пяти крупнейших странах Европы суммарный рост пекарен составил 3,3%, а доля канала – 5,3% в расходах.

Российский рынок: в 2020 году в РФ было выпечено 6,2 млн т хлеба и хлебобулочных изделий, в 2019 году – 6,3 млн т. Причем если производство продукции недлительного хранения сократилось до 5,4 млн т с 5,6 млн тонн годом ранее, то выпуск изделий длительного хранения, наоборот, вырос до 694 тыс. тонн с 629,6 тыс. тонн в 2019 году.

По данным Росстата, объем выработки хлебобулочных изделий в 2020 году составил 5,4 млн т, из них доля диетических – 1%, а доля функциональных (обогащенных) хлебобулочных изделий – всего 0,5% [1]. Анализ рынка функциональных хлебобулочных изделий показал, что их производство крайне неравномерно распределено по регионам РФ. Анализ ассортимента функциональных хлебобулочных изделий, представленных на российском рынке, свидетельствует, что наибольшую долю на потребительском рынке занимают йодированные, с повышенным содержанием пищевых волокон, обогащенные витаминами и минеральными веществами хлебобулочные изделия. Актуальным является расширение ассортимента функциональных хлебобулочных изделий, употребление которых обеспечит потребность организма человека в необходимых макро- и микронутриентах для активного и здорового образа жизни.

Меньше чем за год отпускные цены на большинство ингредиентов для производства хлеба выросли в 1,5–2 раза, тогда как хлебобулочные изделия подорожали до 10%, следует из данных Российского союза пекарей. Правительство направит 2,5 млрд руб. на компенсацию части затрат производителей хлеба и хлебобулочных изделий [6].

Индекс потребительских цен. По данным Росстата, за период с января по ноябрь 2021 года средние потребительские цены на хлеб и хлебобулочные изделия из пшеничной муки 1-го и 2-го сортов выросли на 8,9%, на хлеб из ржаной муки и из смеси муки ржаной и пшеничной – на 8,2%. За двенадцать месяцев (ноябрь 2021 года к ноябрю 2020 года) рост составил 10,2 и 10,3% соответственно. При этом индекс потребительских цен на продовольственные товары за этот период составил 10,8%. По мнению Российской гильдии пекарей и кондитеров, повышение цен связано в основном с затратами производителей и продавцов на коммунальные услуги и транспортные расходы, а также неравномерным уровнем конкуренции на рынке хлебопечения [5].

Выручка от реализации хлебобулочных изделий в России по итогам 2020 года составила 12,7 млрд руб. по российскому учету, или 164,1 млн евро – по международной финансовой системе отчетности IFRS.

Приволжский ФО: по оценке Российской гильдии пекарей и кондитеров, производство хлебопекарной продукции в России по итогам 2017 года достигло 11,3 млн т, а продажа хлеба и булочных изделий выросла на 4,3%, составив 715,1 млрд руб. Из этого объема порядка 1,21 млн т (10,7%) производится в Приволжском федеральном округе. При этом продажи хлеба и булочных изделий в Приволжском ФО увеличились на 6% к 2016 году, достигнув 137,4 млрд руб. Производство хлеба и булочных изделий в 2018 году, по предварительным данным Росстата, снизилось на 2,3% к итогам 2017 года [2].

При росте продаж во всех регионах Приволжского ФО, кроме Кировской области и Мордовии, производство снижалось. Это было обусловлено тем, что завоз хлеба осуществлялся в том числе из соседних регионов (внутренний импорт); кроме того, выросла доля изделий с высокой добавленной стоимостью.

Лидерами по выпуску продукции в Приволжском ФО в 2017 году были Нижегородская область и Татарстан, на долю которых пришлось, соответственно, 13,7 и 12,6% производства хлеба и булочных изделий. При этом первое место в федеральном округе по объему продаж хлеба (32,8 млрд руб. в 2017 году, или 23,9%) занимала Башкирия.

На хлебобулочные изделия из ржаной муки и из смеси муки ржаной и пшеничной средняя потребительская цена составила 43,16 руб./кг. Стоит отметить, что, в отличие от рынка зерна, рынок хлеба не так подвержен ежегодным сезонным колебаниям цены. Следовательно, рост цен в регионах Приволжского ФО в основном не превышает средние показатели.

На сегодняшний день наибольшая доля хлебобулочных изделий в натуральном выражении приходится на Приволжский (14,9%), Уральский (11,3%) и Центральный (11%) федеральные округа.

Пермский край: Прикамье оказалось лидером по производству хлеба в ПФО. Одна из причин – увеличение в Пермском крае числа частных пекарен.

Пермский рынок хлебобулочных изделий промышленного производства за 2016 год показал незначительный рост – на 0,9%. При этом в Приволжском федеральном округе динамика в среднем отрицательна. Следовательно, деятельность мини-пекарни будет успешна, так как эта ниша на региональном рынке еще не полностью занята [8].

В качестве факторов, влияющих на деятельность предприятия, на которые предприятие не может воздействовать, можно выделить [5]:

- 1) экономические: кризис, инфляция, уровень безработицы, покупательская способность населения, повышение цен на сырье;
- 2) научно-технические: высокий уровень научно-технического развития в областях автоматизации, информатизации, специализированных технологиях отрасли (это возможности для повышения эффективности продаж, хранения продуктов, изготовления новинок), использование роботов в сфере общественного питания;
- 3) политические: санкции, нестабильность в регионах, где находятся источники сырья или рынки сбыта;
- 4) природные: загрязнение окружающей среды, поскольку изменения в ней сказываются и на товарах, которые предприятия производят и предлагают рынку;
- 5) культурные: прямого воздействия на предприятие эта среда не оказывает.

Таким образом, были рассмотрены факторы, на которые предприятие не может воздействовать и на которые нужно обратить внимание при открытии пекарни, чтобы предприятие было финансово успешным.

Также при анализе отрасли необходимо выявить существующие сильные и слабые стороны [3].

Сильными сторонами являются: учет потребностей рынка, высокая конкурентоспособность, низко подвержен влиянию внешней среды, неограниченный рынок, расширение ассортимента.

Слабыми сторонами являются: высокие начальные издержки, высокая текучесть персонала, риск недобросовестного поведения продавцов, риск переманивания клиентов конкурентами, угроза вмешательства контролирующих органов, наличие крупных сетевых магазинов.

Использованные источники

1. Анализ российского рынка хлеба и хлебобулочных изделий: итоги 2019 г., прогноз до 2022 г. // marketing.rbc. URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/11527/>.
2. Антинескул Е.А., Солод니кова И.Н. Мерчандайзинг хлебобулочных изделий // Пермский политехнический национальный исследовательский университет. 2018. № 4. С. 285–292.
3. Бадмаев Е.З. Проектное управление в развитии предприятия // Управление развитием социально-экономических систем регионов: сборник научных трудов. Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2020.
4. Зуб А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2021.
5. Кузнецова Е.В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020.
6. Новикова К.В., Жикина Н.А., Пьянков В.В. Специфика ценовой политики компании на рынке готовой еды // Маркетинг МВА. Маркетинговое управление предприятием. 2018. Т. 9. Вып. 2. С. 98–114.
7. Новикова К.В., Попова А.В. Позиционирование компаний готовой еды в медиапространстве: сходства и различия // Аллея науки. 2018. Т. 3. № 9(25). С. 361–370.
8. Хацкелевич А.Н., Ремнева М.А., Рожкова Д.А. Инструменты нейромаркетинга и их влияние на выбор покупателя // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2022. № 2. С. 104–110. URL: <https://grebennikon.ru/article-2kgu.html>.

От последней мили к первой: анализ организационных проблем на примере процесса закупок

В.И. Плещенко, к.э.н., АО «Гознак»,
начальник управления закупок оборудования и основных материалов
(Москва, Россия)
v_pl@mail.ru

Аннотация. Многим известна так называемая проблема последней мили, заключающаяся в заметном возрастании сложностей и затрат, возникающих на завершающих стадиях того или иного процесса в хозяйственных системах. В ряде случаев недостаточная эффективность и результативность процессов имеет предпосылки, которые возникают еще на начальном этапе процесса либо вообще находятся за его пределами. В статье на примере организации закупочной деятельности промышленных компаний рассматривается проблема первой мили.

Ключевые слова: проблема последней мили, проблема первой мили, логистика, закупки, управление, организация.

From the last mile to the first: An analysis of organizational problems on the example of the procurement process

V.I. Pleschenko, cand. sci. (econ.), head of department,
"Goznak" JSC (Moscow, Russia)
v_pl@mail.ru

Abstract. Many specialists know the problem of the "last mile", which consists in a noticeable increase in the difficulties and costs that arise at the final stages of a process in economic systems. In some cases, insufficient efficiency and effectiveness of processes has background that arises at the initial stage of the process, or are generally beyond it. This problem of the "first mile" is considered in this article on the example of the organization of procurement activities of industrial companies.

Keywords: problem of the last mile, problem of the first mile, logistics, procurement, management, organization.

В современных исследованиях довольно актуальной темой является так называемая проблема последней мили. Обычно она проявляется, когда завершающий этап реализации какого-либо процесса (проекта, цикла, задания) оказывается или наиболее сложным, или самым затратным.

Известно, что впервые этот термин использовали для описания сложностей в телекоммуникационной отрасли, вызванных особенностями подключения конечных пользователей (квартир, домов, офисов и пр.) к магистральной сетевой инфраструктуре. Ведь именно на последних участках повышение скорости передачи данных требует дополнительного затрат и индивидуального подхода к выбору технического решения, в частности с учетом пространственного расположения клиента.

Также указанная проблема распространена в сфере управления проектами (особенно в области информационных технологий). Многим знакомы случаи, когда более 90% работы в рамках календарного плана выполнения проекта уже выполнено, а реального результата, такого как работающая без сбоев у клиента программа, пока не наблюдается.

Упоминается последняя миля и в области медицины (вопросы профилактических прививок). К примеру, она проявляется, когда центры вакцинации, рассчитанные на прием сотен человек в день, принимают всего лишь несколько десятков посетителей [3]. Кроме того, проблема последней мили нашла отражение в журналистике и научной деятельности, выражаясь в необходимости вычитывания ранее составленного текста с целью нахождения ошибок и проверки корректности цифр и фактов.

В сферах бизнеса, связанных с розничными продажами или непосредственным обслуживанием клиентов (банки, страховой бизнес), проблема последней мили хотя и не выделяется столь явно, но также присутствует. В частности, известно, что безразличие и недостаточная компетентность линейного персонала, взаимодействующего с клиентами, сводит на нет все стратегические усилия топ-менеджмента по перспективному развитию и внедрению революционных технологий [6]. И наконец, в области распределительной логистики значительное число претензий со стороны клиентов связывается с заключительным этапом доставки заказа конечному потребителю [2, с. 113–114].

Таким образом, хотя проблема последней мили проявляется по-разному, влияние этого фактора на процессы в хозяйственных системах можно квалифицировать как негативное. Более того, последняя миля всегда материализуется в наступивших потерях чего-либо: времени, денежных средств, деловой репутации.

Варианты решения проблемы последней мили бывают различными и, конечно же, находятся в зависимости от рассматриваемого вида деятельности. Тут могут использоваться технические, организационные, экономические, административные методы либо их совокупность. К примеру, для сферы распределительной логистики, страдающей как от равнодушного отношения транспортных компаний к нуждам клиентов, так и от дороговизны услуг по доставке, удачным выходом оказалось максимальное приближение специализированных торговых точек (или пунктов выдачи заказов) к местам проживания людей. Опыт показывает, что с помощью точек распространения и постоматов она решается довольно успешно¹, поскольку конечный потребитель гораздо в меньшей степени зависит от качества организации работы службы доставки, степени ответственности курьера и т.д. [7]. Положительный результат достигается благодаря сочетанию организационных и технических мероприятий. Таким образом, использовались не только «технические инновации, позволяющие обеспечивать, отслеживать и контролировать перемещение (хранение) материальных средств в реальном масштабе времени, но и управленческие решения, внедрение которых будет способствовать повышению эффективности системы доставки конечной продукции» [5, с. 99].

Наряду с вышеназванными способами для управления ситуацией могут применяться как административные меры воздействия (утверждение инструкций, регламентов взаимодействия), так и экономические методы (гибкая система оплаты труда, учитывающая эффективность и результативность работы).

Между тем возникновение проблемы последней мили часто зависит не только от правильности организации работы именно на завершающих шагах. Случается, что отклонения бывают предопределены еще до начала непосредственной реализации процесса.

Поскольку логистика входит в число наиболее упоминаемых видов деятельности в контексте рассматриваемых вопросов, то для демонстрации причинно-следственной связи между возникновением проблемы где-то в конце цикла и ее истинными причинами на начальной стадии рассмотрим две гипотетические ситуации на тему организации закупочных процедур.

Первый пример. Промышленный потребитель запланировал приобретение расходных материалов для нужд собственного производства, для чего провел закупочную процедуру, выбрал поставщика и подписал с ним договор. Однако на этапе исполнения заключенной сделки выяснилось, что поставщик не сможет обеспечить покупателя той продукцией, которую он должен поставить, поскольку его технические возможности не позволяют это сделать в настоящее время. Хотя ранее (два года назад) продавец уже имел опыт поставки схожей товарной номенклатуры. Однако на этот раз продавец предложил отложить начало исполнения договора на полгода, обещая к этому сроку модернизировать необходимое для выпуска продукции производственное оборудование. Поскольку текущих запасов на складе у заказчика не было, он был вынужден оперативно искать на рынке альтернативный материал для обеспечения потребности, чтобы затем в срочном порядке заключить договор закупки по более высокой цене. После получения товара-заменителя покупатель решил взыскать увеличенные затраты с поставщика через суд, но к моменту получения желаемого судебного решения организация-ответчик оказалась ликвидирована. Так что желаемая компенсация получена не была.

Второй пример. Заказчик провел закупочную процедуру, выбрал среди участников победителя и подписал договор поставки вспомогательного оборудования. Однако в процессе исполнения сделки оказалось, что технические требования были составлены подразделением-инициатором неверно и товар, который будет по нему поставлен, заказчику не подойдет. В этой связи покупатель инициировал аннуляцию сделки ввиду обнаружившихся обстоятельств и вступил в переговоры с контрагентом. Тот, в свою очередь, отказался, ссылаясь на то, что процесс исполнения с его стороны уже запущен. И поскольку позиция поставщика безупречна с правовой точки зрения, то заказчик при судебном расторжении договора был вынужден компенсировать продавцу все фактически понесенные им затраты. Помимо возникновения непредвиденных затрат был нанесен ущерб репутационной истории потребителя.

Попробуем проанализировать эти ситуации. С одной стороны, можно сказать, что в обоих случаях мы имеем дело с проблемой последней мили, поскольку этап исполнения заключенного договора всегда является завершающим для циклического процесса закупок (определение потребности – планирование – отбор поставщика – исполнение договора). Поскольку проблема была выявлена на конечном этапе закупки, ее устранение уже не может пройти безболезненно для заказчика, означая дополнительные и незапланированные издержки. В то же время предпосылки возникновения сбоев возникали задолго до момента обнаружения (а иногда причина и вовсе лежит вне пределов закупочного цикла).

Таким образом, проблема последней мили для закупочной логистики отчасти переqualифицируется в проблему первой мили, когда изначально ошибочные или неполные данные попадают в процесс закупок на входе и приводят к негативному развитию событий, снижают его количественные и качественные показатели (эффективность и результативность). Если переходить к деталям, то в первом примере у компании отсутствовала актуальная информация о производственно-технологическом потенциале одного из вероятных исполнителей заказа. Во втором случае внутрифирменный заказчик подготовил неверные исходные данные, которые в дальнейшем, будучи использованными, привели к закупке ненужного товара.

Возникает вопрос: как противодействовать возникновению проблемы первой мили в закупках? Основные рекомендации здесь могут быть следующими. В первом примере для минимизации риска заказчику следо-

¹ Отмечается, что проблема последней мили обходится логистическим компаниям дороже, чем все остальные этапы доставки, как минимум ввиду возрастающих затрат на оплату труда курьеров [1, с. 23].

вало бы заранее провести технологический аудит поставщика и оценить его реальные производственные возможности, а при выявлении несоответствий исключить его из перечня претендентов еще на этапе планирования закупки². Следовательно, решение лежит в административной плоскости и предполагает усовершенствование внутрифирменной регламентации, для того чтобы в рамках процесса закупок была предусмотрена обязанность проводить предварительную проверку (с определением лиц, ответственных за данную процедуру).

В части неправильно сформулированного технического задания учитываем, что оно возникло вне пределов закупочного цикла и, по большому счету, непосредственной вины организатора отборочной процедуры в этом нет. Поэтому усилия необходимо сконцентрировать на внутрифирменных заказчиках – инициаторах потребности. В частности, для снижения вероятности ошибок желательнее провести обучение ответственных исполнителей на предмет правильного составления технических требований к товарам, работам, услугам. Также следует подготовить методические рекомендации и шаблонные формы с минимальными требованиями к содержанию технического задания. Возможно, что для отдельных технических требований (к примеру, по сложным, ответственным проектам) понадобится дополнительная экспертная оценка или обсуждение в межфункциональных рабочих группах с целью выявления возможных недочетов. Не будет лишним и привлечение к работе опытных специалистов службы закупок, которые, возможно, уже сталкивались со схожими проблемными ситуациями и могут дать полезные советы.

В заключение отметим, что проблеме первой мили в сегодняшних публикациях внимание уделяется не столь часто. В немногих доступных источниках говорится, в частности, про особенности использования машин каршеринга, когда клиенту необходимо проделать определенный путь пешком от точки выхода из дома (офиса, гостиничного номера и пр.) до ближайшего (или подходящего) свободного автомобиля. Понятно, что в непосредственной близости от каждого потенциального пользователя машины не окажется. Схожая ситуация наблюдается с другими прокатными средствами индивидуальной мобильности – электросамокатами, велосипедами. В то же время указанные варианты первой мили по своей сути совершенно несопоставимы с закупочными первыми милями³. Так, в бизнесе по предоставлению машин и самокатов эта ситуация изначально заложена в саму модель организации обслуживания, ну а пользователи ее заранее учитывают в своих планах. Доступность арендных транспортных средств в определенной степени подчиняется законам случайного распределения, и регулировать ее можно путем количественного изменений парка. Понятно, что на это потребуется определенное время и средства.

Кроме того, о первой миле говорится как о начальном этапе транспортно-логистического процесса – доставке груза от производителя (или импортера) до первого склада дистрибьютора [4, с. 7–8]. Здесь в первую очередь речь идет о выборе варианта доставки для различных видов продукции, оптимальной загрузке транспортных средств. И наконец, данная проблема упоминается в контексте организации онлайн-торговли как этап, предшествующий отправке в адрес клиента только что заказанного товара (запасы, упаковка, маркировка) [8].

Опять же, в этих случаях проблема первой мили также имеет субстанциональную разницу по отношению к рассматриваемой закупочной тематике, причем обусловленную действием экономических и технических ограничений. В частности, это могут быть такие параметры, как емкость складов, доступность транспортных терминалов, возможность распоряжаться теми или иными видами транспорта, а также сравнительная стоимость услуг логистических операторов. И возможность повлиять на ситуацию здесь довольно ограничена, поскольку инфраструктурный потенциал на ограниченной территории не может возрасти столь быстро, как хотелось бы представителям бизнеса.

Таким образом, основное отличие закупочной первой мили от иных рассмотренных вариантов – это возможность относительно быстрого и малозатратного решения данной проблемы организационно-административными методами, применение которых способно усовершенствовать как внутрифирменное (обмен документами при подготовке и осуществлении закупочных процедур), так и межфирменное (инспекции, запросы информации, предварительная приемка и пр.) взаимодействие.

Использованные источники

1. Абидов М.Х., Исмаилова Ф.Н. Перспективы развития логистики в условиях цифровизации // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. 2021. № 1. С. 20–26.
2. Дюкова О.М. Эволюционное развитие логистики электронной торговли: от интернет-магазинов к маркетплейсам // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3. С. 111–115.
3. Как преодолеть «последнюю милю». URL: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2021/12/pdf/nyantakyi.pdf>.
4. Кислова Ю. Методики расчета емкости товарных сегментов рынка транспортно-логистических услуг по усредненным плечам в разрезе звеньев доставки // Логистика. 2016. № 2. С. 6–11.

2 Следует добавить, что в приведенном примере имело место еще и оппортунистическое поведение поставщика, подписавшего договор в надежде на то, что заказчик потом вынужденно пойдет ему навстречу (хотя нельзя исключать и простой небрежности со стороны его исполнителей).

3 Проблема совершенно самостоятельная, практически не связанная с вопросами реализации процесса на последних этапах. Отклонение в закупках почти всегда неожиданное и неприятное (с точки зрения последствий).

5. Курбанов А.Х., Плотников В.А. Оценка перспективы развития логистики в условиях цифровизации экономики и трансформации социальной сферы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 3. С. 94–101.
6. Преодолеть последнюю милю. URL: https://e-queo.com/blog/expertnie-stati/poslednyaya_milya/.
7. Проблема последней мили в транспортной логистике. URL: <https://dot-dot.ru/blog/problema-poslednei-mili-v-transportnoi-logistike-1>.
8. Управление первой милей. Повышение скорости реагирования после размещения заказа. URL: <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/upravlenie-pervoy-miley-povyshenie-skorosti-reagirovaniya-posle-razmeshcheniya-zakaza/>.

Инструменты развития бизнеса в условиях современной экономики

А.Б. Ханмурзина, студент,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Москва, Россия)
alina.khanmurzina@gmail.com

М.С. Ворошилова, студент,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Москва, Россия)
voroshilova1806@gmail.com

Научный руководитель: Л.П. Мокрова, к.э.н.,
доцент департамента менеджмента и маркетинга в спорте,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Москва, Россия)

Аннотация. В современном мире для эффективного продвижения товаров и услуг, а также удержания целевой аудитории компаниям необходимо использовать набор инструментов, которые предусматривают разные тактики достижения поставленных целей и способствуют повышению эффективности бизнеса. Понимание того, какие методы и инструменты бизнеса понадобятся для достижения плановых показателей, является залогом успеха правильно выстроенной политики компании. Актуальность статьи обусловлена тем, что сегодня степень конкурентной борьбы очень высока, поэтому важно использовать различные эффективные инструменты, способствующие развитию инвестиционной, технологической, социально-экономической среды компании, а также систем управления логистической цепочки поставок, работы с кадрами и т.д.

Ключевые слова: инструменты, бизнес, предпринимательство, маркетинг, продажи, логистика, инновации, инвестиции, человеческие ресурсы.

Business development instruments in the modern economy

A.B. Khanmurzina, student,
Financial University under the Government of the Russian Federation
(Moscow, Russia)
alina.khanmurzina@gmail.com

M.S. Voroshilova, student,
Financial University under the Government of the Russian Federation
(Moscow, Russia)
voroshilova1806@gmail.com

Academic supervisor: L.P. Makarova, cand. sci. (econ.), associate professor,
Financial University under the Government of the Russian Federation
(Moscow, Russia)

Abstract. In the modern world for effective promoting goods and services and retaining the target audience companies need to use a set of instruments that provide different tactics for achieving their goals and contribute to improving business efficiency. Understanding what business methods and instruments will be needed to achieve the planned targets is the key to a success of a properly structured company policy. The relevance of the article is due to the fact that the degree of competition is very high now, therefore it is important to use various effective instruments that contribute to the development of the investment, technological, socio-economic environment of the company, as well as management systems of the logistics supply chain, human resources, etc.

Keywords: instruments, business, entrepreneurship, marketing, sales, logistics, innovation, investment, human resource.

В современном мире на механизм рыночной экономики непосредственное влияние оказывают такие основополагающие институты, как бизнес и предпринимательство. От эффективности их деятельности зависит рост и процветание всей экосистемы.

Бизнес – вид инициативной деятельности, направленный на систематическое получение прибыли. Эффективность предпринимательской деятельности включает в себя не только размер полученной прибыли, но и связана с изменением стоимости бизнеса (рыночной стоимости предприятия) [8].

По объему производства, условиям деятельности и численности нанятых рабочих бизнес принято разделять на малый, средний и крупный (табл. 1).

Таблица 1
Виды бизнеса по объему производства

Малый бизнес	Средний бизнес	Крупный бизнес
Небольшие фирмы, формально не входящие в объединения, имеющие численность сотрудников не более 100 чел. и получающие годовой доход менее 800 млн руб.	Предприятия, способные обслужить большую клиентскую аудиторию, имеющие в штате от 101 до 250 чел. и годовой оборот от 801 млн до 2 млрд руб.	Предприятия, производящие наибольшую часть товаров и услуг в своей отрасли, работающие в рамках нескольких территориальных рынков, имеющие более 251 сотрудника в штате и годовой доход свыше 2 млрд руб.

Предпринимательство, или предпринимательская деятельность, – самостоятельная деятельность граждан и их коопераций, связанная с риском, осуществляемая под свою ответственность, направленная на получение дохода от использования имущества, реализации товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, в соответствии с законом [2].

Для интенсивного развития бизнеса и предпринимательства необходимы определенные условия и факторы:

- 1) предпринимательская способность, личные интересы, созидательные идеи, выгоды;
- 2) существование свободного места на рынке или вероятность расширения рынка;
- 3) возможность увеличения прибыли;
- 4) способность экономно использовать ресурсы, вводить новшества;
- 5) возможность предсказывать кризисные ситуации и пути их разрешения.

Развитие бизнеса – это процесс, используемый для создания и привлечения новых клиентов и бизнес-возможностей, стимулирующих рост и прибыльность компании [9].

Сущность бизнеса можно свести к выполнению им нескольких функций. В табл. 2 приведены основные функции бизнеса [11].

Таблица 2
Основные функции бизнеса

Общэкономическая функция	Функция имеет непосредственное отношение к организации производства товаров и услуг с учетом основных законов рынка, что ведет к росту объема экономических благ.
Ресурсная функция	Функция представляет собой объединение ресурсов под одним субъектом, стимулируя их накопление, а также увеличение или осуществление улучшения их качества.
Инновационная функция	Функция реализуется за счет поиска и внедрения новых путей достижения цели, что в конечном итоге приводит к техническому или технологическому прогрессу.
Организаторская функция	Функция осуществляется путем выбора наиболее рациональной стратегии ведения экономической деятельности, что постепенно приводит к упорядочиванию рынка.
Социальная функция	Функция реализуется через создание новых рабочих мест, предоставление социального обеспечения наемных работников, а также различные формы благотворительности.

Выполняя названные функции, бизнес оказывает воздействие на темпы роста валового национального продукта (ВНП). Большинство стран с развитыми экономическими системами стараются его стимулировать, так как бизнес оказывает непосредственное влияние на качество ВНП. В государствах с прогрессивной рыночной экономикой доля малого бизнеса составляет около 65–70% ВНП. В США малый бизнес предоставляет обществу в два раза больше рабочих мест, чем средний и крупный. В таких странах, как Великобритания, Германия, Канада, на малый бизнес приходится 60–70% общего производства.

В текущих реалиях рынка России основной фокус направлен на развитие крупного бизнеса. Рост оборота крупного бизнеса связан с повышением цен на сырьевые товары, что является основной причиной снижения доли малых предприятий (рис. 1). Оборот малых предприятий в первом полугодии 2021 года составил 13,7 трлн руб., что на 18% больше, чем за аналогичный период предыдущего года, и на 10% – чем в первой половине допандемийного 2019 года. В 2021 году доля малого бизнеса в общем обороте составила 11,5%, что является ми-

нимумом с 2008 года. Пик роста оборота малого бизнеса приходился на 2017 год – тогда этот показатель достиг 18,2%. В малом бизнесе основную долю занимают предприятия торговли: на них приходится более половины оборота (56% в первой половине 2021 года).

Рис. 1. Доля малого бизнеса в обороте предприятий в России



Источник: [3].

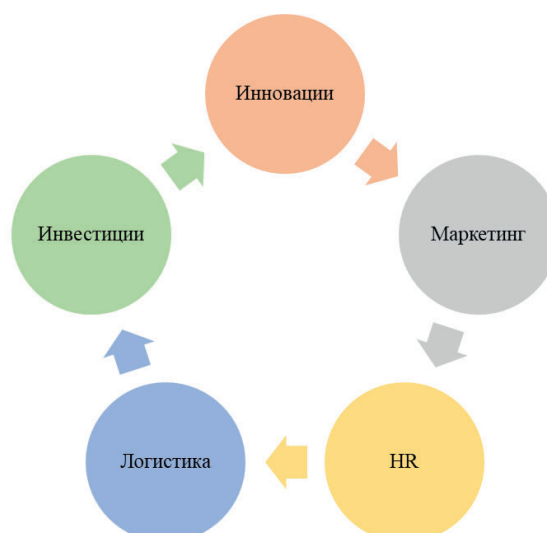
Общий оборот всех предприятий в первой половине 2021 года превысил 119 трлн руб., что на 26,5 трлн руб., или 27%, больше, чем годом ранее (в 2019 году был зафиксирован аналогичный уровень).

Опыт мировых держав показывает, что главным признаком растущей экономики является масштабное развитие малого, среднего и крупного бизнеса. Развивая в стране предпринимательство, государство обеспечивает рост здоровой конкуренции: наполняет внутренний рынок товарами и услугами, создает новые рабочие места, разрабатывает и внедряет инновационные решения.

Бизнес-инструменты – это элементы управления бизнесом, которые позволяют оптимизировать бизнес-процессы, автоматизировать их компоненты и снизить затраты на каждом звене цепи, от выбора поставщиков решений и затрат на ведение бизнеса до повышения прибыльности для каждой единицы товара или услуги [12].

Учитывая современные тенденции экономики, сегодня можно выделить пять основных инструментов повышения эффективности бизнеса (рис. 2).

Рис. 2. Основные инструменты повышения эффективности бизнеса



Эти инструменты должны непрерывно взаимодействовать между собой и в результате синергии доводить все показатели бизнеса до желаемого результата. Каждый из механизмов играет важную роль в становлении и развитии бизнеса.

1. Инвестиции – это активы, которые приобретаются с целью получения наибольшего дохода или повышения стоимости бизнеса. Инвестиции всегда предполагают, что их будущая отдача превысит первоначальную стоимость [4].

Инвестирование – это процесс выделения средств для актива или направления капитала на усилия (бизнес, проект, недвижимость и т.д.) с ожиданием получения дохода или прибыли. Ожидание возврата в виде дохода или повышения цены со статистической значимостью является основной предпосылкой инвестирования. Спектр активов, в которые можно инвестировать и получать доход, очень широк. В конце спектра низкого риска находятся крупные инвестиции, такие как депозитные сертификаты; облигации или инструменты с фиксированной доходностью располагаются выше по шкале риска, а товары и производные инструменты обычно считаются одной из наиболее рискованных инвестиций [5].

2. Согласно McKinsey, 84% руководителей говорят, что их будущий успех зависит от инноваций. Существует много причин, по которым компании уделяют инновациям большое внимание. Помимо того что технологии позволяют организациям оставаться актуальными на конкурентном рынке, они также играют важную роль в экономическом росте. Способность решать критические проблемы зависит от новых инноваций, и странам, особенно развивающимся, это нужно как никогда [14].

Инновации – лучший способ быть на вершине соревнования. Когда есть возможность предложить потребителям что-то уникальное, высока вероятность того, что клиент согласится сотрудничать. Каждый предпочитает продукты или услуги, которые являются новыми для рынка. Предложите клиентам то, что никто не предлагает. Инновации могут включать новые методы, идеи, рабочие процессы, технологические процессы, которые будут полезны для компаний.

Фактически, согласно Deloitte, только 12% компаний из списка Fortun500 с 1955 года все еще работают, и половина компаний S&P500 изменится в течение следующих десяти лет, поэтому важно иметь возможность быстро реагировать на внешние вызовы.

Повышенное конкурентное преимущество и постоянные инновации часто напрямую влияют на производительность и прибыльность. Согласно Global Innovation 1000, существует четкая разница в росте выручки (11%) и EBITDA (22%) в пользу более инновационных организаций. Эти цифры показывают, что инновационные компании не только растут быстрее, но и более прибыльны, чем остальные [13].

Экономический рост зависит от инноваций и технологических усовершенствований, которые снижают производственные затраты и обеспечивают более высокую производительность. Если посмотреть на это с точки зрения организации, то различные решения по автоматизации сокращают ручную, повторяющуюся работу и время выпуска для более важных задач, которые создают ценность.

Повышение производительности и эффективности делает работу более значимой, поскольку для выполнения задач с минимальным воздействием требуется меньше времени. Чем больше времени вы сможете потратить на задачи, которые непосредственно влияют на ваш бизнес, например на улучшение процессов, решение проблем или на разговоры с вашими клиентами, тем больше вероятность того, что вы сможете реально сократить расходы, увеличить оборот и обеспечить клиентов решениями, которые действительно принесут им пользу.

Наконец, что не менее важно, инновации также оказывают положительное влияние на культуру компании, поскольку они расширяют возможности приобретения, создания и наилучшего использования компетенций, навыков и знаний.

Инновационные практики могут помочь создать культуру непрерывного обучения, личностного роста и развития. Этот тип инновационной среды может мотивировать людей постоянно улучшать свою команду, а именно эффективность ее работы.

3. Человеческий капитал – это ценность, которую сотрудники предприятия обеспечивают благодаря применению навыков, ноу-хау и опыта. Это объединенный человеческий потенциал организации для решения бизнес-задач. Репутация компании как работодателя влияет на человеческий капитал, который она привлекает.

Управление человеческими ресурсами состоит в том, чтобы помочь организации достичь стратегических целей путем привлечения и удержания сотрудников, а также эффективно управлять ими, чтобы они приносили продуктивные результаты. Подход HRM стремится обеспечить соответствие между управлением сотрудниками организации и общим стратегическим направлением деятельности компании. Человеческий капитал относится к нематериальному аспекту человеческих ресурсов. Основное внимание должно уделяться внутренней стоимости каждого сотрудника, где любые расходы на работников рассматриваются как инвестиции, а не как расходы. Различным талантам и мотивации сотрудников уделяется внимание, чтобы можно было создавать стимулы и рабочие механизмы для повышения вклада каждого сотрудника [15]. Компании могут инвестировать в человеческий капитал, например, посредством обучения и подготовки кадров, что позволяет повысить уровень качества и производства.

4. Маркетинг – это процесс определения того, какие продукты и услуги компания будет предлагать, какой целевой аудитории и по какой цене. В нем также рассматривается, как организация будет себя позиционировать и продвигать, а также предложения на конкурентном рынке. Результатом всей этой деятельности должно стать повышение осведомленности о компании среди существующей целевой аудитории и более сильный поток квалифицированных потенциальных клиентов и возможностей.

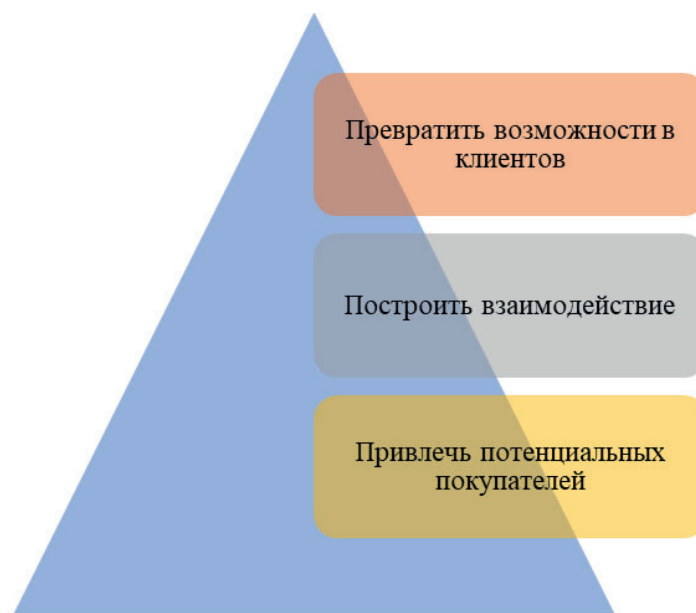
Основой развития бизнеса является создание долгосрочного позитивного имиджа организации в сознании клиентов, заинтересованных сторон, рынков и т.д. Масштабы развития бизнеса могут быть самыми разными и сильно варьироваться от организации к организации.

Маркетинг относится к деятельности, которую компания обязуется продвигать, покупая или продавая продукт или услугу. Маркетинг включает в себя рекламу, продажу и доставку продуктов потребителям или другим предприятиям [16].

Профессионалы, работающие в отделах маркетинга и продвижения корпорации, стремятся привлечь внимание ключевых потенциальных аудиторий с помощью рекламы. Рекламные акции ориентированы на определенную аудиторию и могут включать одобрения знаменитостей, броские фразы или лозунги, запоминающуюся упаковку или графический дизайн и общую экспозицию в СМИ.

На самом базовом уровне маркетинг стремится обеспечить соответствие продуктов и услуг компании клиентам, которые хотят получить доступ к этим продуктам. Подбор продуктов для клиентов в итоге обеспечивает прибыльность. Существует три основных этапа маркетинговой воронки (рис. 5).

Рис. 3. Маркетинговая воронка



Первые два этапа модели: привлечение потенциальных покупателей и построение взаимодействия являются традиционными маркетинговыми функциями. Заключительный этап – превращение возможностей в клиентов – это традиционная функция продаж. В традиционной роли развитие бизнеса будет искать новые каналы сбыта или партнеров по маркетингу. В современном мире многие фирмы называют весь процесс маркетинга и продаж развитием бизнеса [7].

Продажи – это процесс преобразования потенциальных клиентов в новых реальных клиентов. Развитие бизнеса – это более широкий термин, охватывающий многие виды деятельности, помимо функции продаж. И хотя есть некоторые совпадения, большинство традиционных ролей бизнес-развития лишь слегка касаются привлечения новых клиентов.

Стратегии развития бизнеса не следует путать с продажами. Процесс продаж основан на получении дохода или получении прибыли. Развитие бизнеса выявляет и создает новые возможности для партнерства, которые косвенно помогают увеличить доходы. Функция продаж имеет дело только с результатом, в то время как процесс развития бизнеса касается всего пути [1].

Стратегия развития бизнеса – это маркетинговая функция, включающая в себя некоторые незначительные навыки продаж, такие как переговоры. Типичные цели стратегий развития бизнеса включают расширение рынка, представление бренда, привлечение новых клиентов, общую осведомленность о бренде и т.д.

Функция продаж заключается в том, чтобы продавать товары или услуги напрямую конечному пользователю или клиенту, принимая во внимание, что функция стратегий развития бизнеса заключается в работе через каналы или партнеров.

5. Логистика показывает широкий процесс координации и перемещения ресурсов: людей, материалов, инвентаря и оборудования – из одного места на складе в желаемое место назначения [6].

Логистика и управление цепочками поставок – это термины, использование которых часто взаимозаменяемо, но на самом деле они относятся к двум аспектам процесса. Логистика – это процесс, происходящий внутри одной компании и включающий, например, покупку и доставку сырья, упаковку, отгрузку и транспортировку товаров дистрибьюторам. Управление цепочкой поставок относится к более широкой сети внешних организаций, работающих вместе, чтобы доставлять продукты клиентам, в том числе поставщикам (транспортных услуг, центрам обработки вызовов, складских помещений и другим) [10].

Таким образом, перечисленные выше инструменты являются неотъемлемой частью развития бизнеса. Развивая в стране предпринимательство, государство обеспечивает рост здоровой конкуренции. Исходя из приведенной методологии по развитию бизнеса в статье было предложено пять основных инструментов: инвестиции, инновации, человеческие ресурсы, маркетинг и логистика. Используя эти инструменты, компания получает возможность не только улучшать свои финансовые показатели, но и повышать эффективность и конкурентоспособность в условиях современной экономики.

Использованные источники

1. *Абрамов В.С., Абрамов С.В.* Стратегический менеджмент: в 2 ч. Ч. 1: Сущность и содержание. М.: Юрайт, 2018.
2. Бизнес и предпринимательство. Понятие и сущность. URL: <https://econ.wikireading.ru/26876>.
3. Доля малого бизнеса в обороте предприятий в России. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/11/14/895810-dolya-malogo-biznesa-v-oborote-dostigla-minimuma>.
4. Инвестиции. Понятие и сущность. URL: <https://www.investopedia.com/terms/i/investing.asp>.
5. Инструменты управления бизнесом. URL: <http://varcom.ru/business-tools.html>.
6. Логистика. Понятие и сущность. URL: <https://www.shopify.com/encyclopedia/logistics>.
7. Маркетинговые воронки. URL: <https://www.getresponse.ru/blog/marketingovye-voronki-vse-cto-vy-hoteli-znat>.
8. Основы бизнес-анализа. М.: КноРус, 2017.
9. Предпринимательство и бизнес. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/810442>.
10. *Раджеш Р.* Управление цепочками поставок для розничной торговли Нью-Дели. МакГроу-Хилл, 2010.
11. Роль бизнеса в экономике. URL: <https://crusfit.com/rol-biznesa-v-ekonomike/>.
12. *Ряховская А.Н.* Трансформация антикризисного управления в антикризисное бизнес-регулирование // Эффективное антикризисное управление. 2011. № 2.
13. *Griffith T.L.* The plugged-in manager: Get in tune with your people, technology, and organization to thrive.
14. The importance of innovations. URL: <https://www.viima.com/blog/importance-of-innovation>.
15. Transforming human resources into human capital. URL: https://www.researchgate.net/publication/230874626_Transforming_Human_Resources_into_Human_Capital.
16. What is marketing? URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/marketing.asp>.



Шкала уровня технологической готовности TRL и перспективы ее модификации

И.В. Анохов, к.э.н., доцент,

Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта

(Россия, Москва). AuthorID: 260787; ORCID: 0000-0002-5983-2982.

I.V.Anokhov@yandex.ru

Аннотация. Целью статьи является исследование возможности модификации шкалы уровней технологической готовности TRL (Technology Readiness Level), которая является составной частью методики Technology Readiness Assessment.

В статье рассмотрены недостатки и преимущества шкалы TRL. Предложено повышение ее информативности с помощью дополнительного визуального индикатора, указывающего на число подсистем на конкретном уровне, а также на порядковый номер подсистемы, на которой новая технология в данный момент проходит испытательный процесс. На основе этого шкала TRL может быть модифицирована с помощью дополнительной оси измерения, характеризующей усилия, необходимые для преодоления каждого подуровня шкалы (в том числе длительность, трудоемкость, число попыток, число участников и т.п.). Представляется, что шкала TRL в таком представлении отражает не только количественные аспекты процесса продвижения новой технологии, но отчасти и качественные. В результате возрастет адекватность и информативность методики оценки.

Ключевые слова: технологии, шкала, уровень технологической готовности, TRA, TRL, Technology Readiness Levels, Technology Readiness Assessment.

TRL technological readiness level scale and its modification perspectives

I.V. Anokhov

Abstract. The purpose of the article is to investigate the ways of Technology Readiness Levels scale modification, which is one of the key parts of Technology Readiness Assessment methodology.

The article considers advantages and disadvantages of TRL scale. The author proposes an increase of information content using an additional indicator that shows the number of subsystems on a particular level, as well as the order number of the subsystem, on which the new technology currently undergoes testing process. Accordingly, the TRL scale may be modified with the help of an additional measurement axis characterising forces, which are required to overcome each scale sublevel (including duration, labour intensity, number of efforts, number of participants, etc.). It is believed that TRL scale in this representation characterises both quantitative and partially qualitative aspects of the new technology progress process. Consequently, the adequacy and informativity of the entire assessment methodology would increase.

Keywords: technologies, scale, technology readiness level, TRA, TRL, Technology Readiness Levels, Technology Readiness Assessment.

Введение

Управление технологической сферой находится в центре внимания руководителей государственного и корпоративного секторов экономики, так как от эффективности разработки, испытания и внедрения новых технологий зависит конкурентоспособность и конкретного производства, и национальной экономики в целом. В этой связи прикладываются активные усилия как для стимулирования технологической сферы, так и для совершенствования способов ее оценки.

К числу последних относится методика Technology Readiness Assessment (TRA), которая «представляет собой краткую характеристику (снимок во времени) зрелости технологий и их готовности к внедрению в план проекта разрабатываемой целевой системы и в график выполнения работ» [14].

Модель процесса TRA состоит из трех последовательных этапов:

1. Определение критических технологических элементов (Critical Technology Elements, CTE). На этапе CTE анализируются технологии, подверженные риску, которые, во-первых, необходимы для успешной эксплуатации объекта и, во-вторых, или являются новыми, или применяются новыми способами, или применяются в новых условиях.

- Оценка уровня технологической готовности (Technology Readiness Levels, TRL). Шкала TRL используется для проведения оценок технологической готовности.
- Разработка плана дозревания технологии (Technology Maturation Plan, TMP). Если уровень TRL для СТЕ не соответствует ожидаемому уровню на каждом уровне принятия критического решения, то требуется довести незрелую технологию до соответствующего уровня зрелости. В ходе разработки или ревизии плана дозревания технологии TMP определяются виды деятельности, необходимые для доведения незрелых элементов СТЕ до желаемого TRL.

Для упрощения процесса оценки разрабатываются калькуляторы уровня технологической готовности, которые представляют собой приложение для работы с электронными таблицами. Это позволяет пользователю ответить на ряд вопросов о технологическом проекте и увидеть достигнутый уровень TRL. Поскольку при каждом использовании калькулятора дается ответ на один и тот же набор вопросов, калькулятор обеспечивает стандартизированный, повторяющийся процесс оценки зрелости любой разрабатываемой аппаратной или программной технологии.

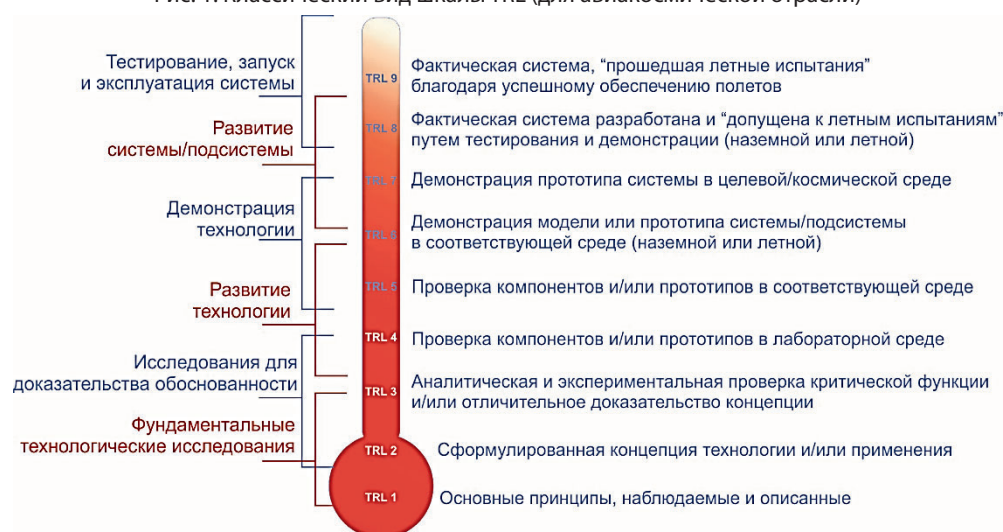
Шкала уровня технологической готовности (TRL) сегодня часто применяется в качестве самостоятельного инструмента. Более того, фактически в настоящее время шкала TRL приобрела нормативный характер в оценке технологий и стала основой для многих стандартов, действующих как за рубежом [15; 19], так и в России [3–6]. В этой связи она имеет важное значение в научно-технической политике.

Шкала TRL

Шкала TRL позволяет оценить ту или иную технологию и наглядно продемонстрировать степень ее зрелости, то есть готовности к материализации, коммерциализации и масштабированию. Как следствие, эта шкала широко востребована и «является основной применяемой в настоящее время» [7, с. 7]. В частности, ее используют «многие фонды и программы поддержки научно-технологических разработок, реализуемые институтами инновационного развития» [11, с. 89], в том числе благодаря тому, что «демонстрация соответствия может проводиться с разной степенью достоверности с учетом прямых и косвенных доказательств как компромисс между потребностью в точности оценки, требуемыми для этого ресурсами и текущими возможностями выполнения оценки» [13].

Шкала TRL была разработана Национальным аэрокосмическим агентством США (рис. 1).

Рис. 1. Классический вид шкалы TRL (для авиакосмической отрасли)



Источник: [17].

Шкала TRL варьируется от 1 (соблюдается основной принцип) до 9 (общая система, успешно используемая в операциях проекта). TRL не является показателем качества реализации технологии.

Преимуществом шкалы TRL является пригодность к модификации и расширению в смежные области. Так, она может дополняться оценкой инженерной готовности ERL (Engineering Readiness Level), готовности интеграции IRL (Integration Readiness Level), организационной готовности ORL (Organization Readiness Level), коммерческой готовности CRL (Commercial Readiness Level), готовности системы SRL (System Readiness Level) [18]. Исследователями предпринимались попытки объединения указанных видов оценки в той или иной форме (табл. 1).

Таблица 1
Обобщенное описание уровней готовности шести ключевых параметров

Уровень готовности параметра, L	Допустимые значения индекса готовности параметра	Технологическая готовность, TRL	Инженерная готовность, ERL	Производственная готовность, MRL	Операционная готовность, ORL	Преимущества ириски, BRL	Рыночная готовность и коммерциализация, CRL
9	(8,9]	Улучшение и эволюция изделия	Рабочая документация	Основное и вспомогательное производство	Поддержка производства, сервиса, снижение издержек	Мониторинг конкурентов	Вывод на рынок
8	(7,8]	Продукт в составе системы	Доработка моделей	Отработка стабильного пилотного производства	Оргподготовка производства и сервиса	Подписаны соглашения с партнерами	Отработка замечаний заказчиков
7	(6,7]	Продукт в составе макета системы	Конструкторская подготовка CAD/CAM	Технологическая подготовка производства	Соглашения с заинтересованными организациями	Подписаны лицензионные договоры	Предварительный вывод на рынок
6	(5,6]	Полнофункциональный образец	Изготовление на пилотной линии	Состав пилотной производственной линии	Обученный персонал	Заявки на патенты. Технические риски сняты	Точные спецификации продукта
5	(4,5]	Образец в реальном масштабе	Режимы пилотного производства отработаны	Изготовление в реальных условиях	Уточненная бизнес-модель	Уточненные преимущества	Уточненная модель ценообразования
4	(3,4]	Лабораторный образец	Интеграционные интерфейсы	Базовая технология производства	Требования к сервисной поддержке	Стратегия защиты ИС	Поставщики и партнеры, ценовая политика
3	(2,3]	Макетный образец	Проверка совместимости	Выбор производить / заказывать	Уточненные технические требования к продукту	План снижения рисков	Конкурентное окружение
2	(1,2]	Области применения	Анализ влияния на конечную систему	Оценка доступности материалов и процессов	Партнерское окружение	Патентный анализ	Ценностное предложение
1	(0,1]	Фундаментальная концепция	Требования к инженерным ресурсам	Базовые требования к производству	Схема базовых бизнес-процессов	Первоначальная оценка преимуществ и рисков	Оценка полезности

	Уровень по параметру достигнут
	Подуровни частично достигнуты, но соответствующий уровень еще не достигнут

Источник: [12, с. 254].

Тем не менее как использование общепринятой формы шкалы TRL (рис. 1), так и использование шкалы шести ключевых параметров (табл. 1) «означает последовательное прикладывание к измеряемому объекту некоторой мерки и, очевидно, исходит из той предпосылки, что целое равно сумме частей. Измерять явление или рассматривать его как величину, то есть математически, это и значит брать его как целое, равное сумме частей, как нейтральный комплекс» [1, с. 124]. Как следствие, шкала TRL, как и всякий количественный измеритель, имеет ряд недостатков:

- является описательной, то есть фиксирует только внешние проявления рассматриваемого процесса;
- не учитывает степень готовности (или зрелости) ключевых участников: заказчика, разработчика, изготовителя и потребителя;
- имеет линейный характер, в то время как «необходимо учитывать нелинейные взаимосвязи между различными процессами и этапами деятельности организации» [16, р. 1], вследствие чего зачастую «аналогичные оценки TRL могут привести к совершенно не связанным результатам в измененных условиях среды» [16, р. 1].

В итоге, несмотря на то что TRL является полезным инструментом, который может объединить разнообразную техническую информацию в простой для понимания и общения способ, успешность применения TRL зависит от корректного понимания бизнес-процессов и того, как различные технологии вписываются друг в друга.

В данной статье рассматриваются теоретические предпосылки для модификации TRL.

Модификация шкалы TRL

При использовании шкалы TRL предполагается, что чем ближе по шкале технология находится к завершающему уровню TRL9 (рис. 1), тем большей зрелости она достигла и, соответственно, тем в большей степени она жизнеспособна. Этот аспект шкалы можно условно выразить в виде формулы:

$$L = N / Q \quad (1)$$

где N – порядковый номер уровня шкалы зрелости, на котором сейчас находится проект, Q – общее количество уровней зрелости.

В идеальном случае $L=1$, что означает полную готовность новой технологии к масштабированию.

Однако полученный результат такого расчета ничего не говорит ни о длительности каждого уровня, ни об их трудоемкости, ни о количестве повторно пройденных уровней и др. Зачастую нельзя заранее судить и о предварительных затратах времени на проведение всего цикла создания технологий.

Подход, описываемый формулой (1), имеет смысл, если все параметры каждого уровня (длительность, трудоемкость, число попыток и т.п.) примерно равновелики. Если же хотя бы один из уровней существенно отличается по этим параметрам, то данная формула теряет смысл.

Следует отметить, что на практике все этапы проведения испытаний неоднородны и с точки зрения количества участников: если опытно-конструкторская работа в ряде случаев может быть проведена с использованием только внутренних ресурсов разработчика, то, например, испытания опытных образцов, приемка результатов опытно-конструкторских работ требуют участия внешних субъектов (например, сертификационных центров). Более того, на каждом последующем этапе интенсивность взаимодействия с внешней средой возрастает и участие внешних субъектов становится все более важным.

Шкала TRL фактически показывает линейное продвижение изобретения через внешнюю среду к конечному потребителю, который получит возможность эксплуатировать уже не изобретение, а готовое изделие. Если речь идет о научно-технической сфере, то на самом первом уровне (TRL1) изобретатель должен совершить интеллектуальный прорыв – представить идею, а после этого предъявить ее материальное воплощение – опытный образец. Далее новая технология должна преодолеть физические аспекты внешней среды (демонстрировать устойчивый результат на имеющейся материальной базе), системные (инженерную инерцию, существующие технологии производства, организационное сопротивление), а затем социальные, экономические и политические.

На наш взгляд, при использовании TRL следует обратить особое внимание на уровни, отличающиеся повышенной трудоемкостью и длительностью, так как, вероятно, именно они являются наиболее важными в продвижении технологии во внешнюю среду по следующим причинам:

- относительно большое количество операций и число участвующих подразделений свидетельствует о том, что именно на этот уровень приходится максимальное сопротивление внешней среды (материальное, инженерное, организационное и иное). Соответственно, этот уровень является ключевым барьером для многих новых технологий;
- если какая-то конкретная технология преодолела этот этап, то этим фактом доказывается ее конкурентоспособность по сравнению с отклоненными технологиями. Это, в свою очередь, косвенно свидетельствует о том, что эта технология потенциально способна принести наибольшие выгоды.

Фиксирование таких длительных, углубленных и дробных уровней имеет важное значение, так как:

- повышает прозрачность технологической сферы;
- позволяет сфокусировать на них помощь государственных органов и корпоративного сектора с целью стимулирования НТП;
- позволяет развивать кооперацию между субъектами рынка по выделению и совместному использованию подразделений, которые выполняют операции на таких уровнях.

В этой связи предлагается обозначение каждого уровня (например, TRL1) дополнить визуальным индикатором, показывающим число подсистем на этом уровне, а также порядковый номер подсистемы, на которой сейчас находится весь испытательный процесс:

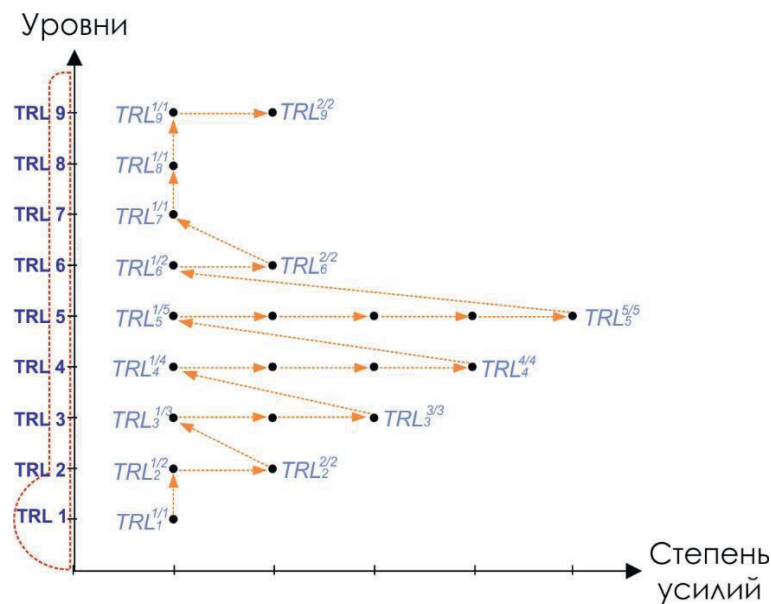
$$TRL_n^{a/b} \quad (2)$$

где n – текущий порядковый номер уровня из шкалы готовности TRL, на котором находится рассматриваемая технология, a – порядковый номер подуровня, на котором сейчас находится процесс, b – общее число подуровней в данном уровне из шкалы готовности TRL.

Например, индикатор $TRL_4^{5/7}$ означает, что процесс достиг четвертого уровня технологической готовности и находится на пятом подуровне из семи существующих. Это позволяет наглядно отличать наиболее технологически дробные, а значит, и потенциально наиболее важные этапы. Более того, если в экономике страны и отрасли планируется масштабное научно-техническое развитие и максимальное импортозамещение, то внимание к таким уровням должно быть повышенным.

С помощью шкалы TRL могут быть графически продемонстрированы и усилия, необходимые для преодоления каждого уровня. Для этого мы можем придать шкале TRL дополнительную ось измерения, которую предлагается обозначить как «степень усилий»: она обобщенно характеризует напряженность преодоления каждого подуровня, что и отражается в количестве таких подуровней (рис. 2). Содержание данного показателя может быть рассмотрено дополнительно.

Рис. 2. Модификация шкалы TRL с помощью дополнительной оси



Источник: составлено автором.

На рис. 2 показано, что наибольшее количество подуровней (как и соответствующее количество усилий, необходимых для продвижения от одного подуровня к другому) наблюдается на уровне TRL5 «Проверка компонентов и прототипов в соответствующей среде» (см. рис. 1). В данном случае преодоление подуровней $TRL_5^{1/5}$ - $TRL_5^{5/5}$ можно понимать как преодоление новой технологией большей части пути по достижению зрелости.

На наш взгляд, шкала TRL в таком представлении характеризует не только количественные, но и в некоторой степени качественные характеристики процесса становления новых технологий. При этом она не утрачивает такого преимущества, как мгновенная визуальная информативность.

Заключение

TRL часто используется как самостоятельный инструмент и представляет собой шкалу, отражающую уровень готовности технологии в соответствии с заданными критериями. Данная шкала фактически приобрела в настоящее время статус стандарта, применяемого в обязательном порядке при оценке новых технологий.

Между тем шкала TRL имеет целый ряд значимых ограничений, ухудшающих ее информативность. В статье предлагается в определенной степени нивелировать эти ограничения с помощью дополнительного визуального индикатора и вспомогательной оси измерения, характеризующей усилия по преодолению каждого уровня (обобщенно характеризующей длительность, трудоемкость, число попыток, количество задействованных лиц и др.). Данный инструмент допускает оцифровку [2], в том числе для структурно разветвленных и национально значимых отраслей с максимальным количеством участников процесса (например, транспортной [8–10]).

Использованные источники

1. Богданов А.А. Тектология (Всеобщая организационная наука). М.: Экономика, 1989. Кн. 1.
2. Виноградов С.А., Попов К.М. Цифровые технологии повышения энергетической эффективности железнодорожных перевозок // Железнодорожный транспорт. 2019. № 7. С. 42–45.
3. ГОСТ Р 56861–2016. Система управления жизненным циклом. Разработка концепции изделия и технологий. Общие положения // Техэксперт. 2016. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200132491>.
4. ГОСТ Р 57194.1–2016. Трансфер технологий. Общие положения // Техэксперт. 2016. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141164>.
5. ГОСТ Р 58048–2017. Трансфер технологий. Методические указания по оценке уровня зрелости технологий // Техэксперт. 2017. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158331>.
6. ГОСТ ISO/IEC17000–2012 Оценка соответствия. Словарь и общие принципы // Техэксперт. 2012. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200100949>.
7. Гранич В.Ю., Дутов А.В., Мирошкин В.Л., Сыпало К.И. Об уровнях готовности технологий и применении калькулятора УГТ для их оценивания // Экономика науки. 2020. Т. 6. № 1–2. С. 6–10.
8. Каплин В.Н., Римская О.Н. Экспериментальному кольцу АО «ВНИИЖТ» – 90 лет // Вестник Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (Вестник ВНИИЖТ). 2022. Т. 81. № 3. С. 278–285. URL: <https://doi.org/10.21780/2223-9731-2022-81-3-278-285>.

9. Косарев А.Б., Римская О.Н., Анохов И.В., Сиротенко И.В. Журналу ВНИИЖТ – 80 лет! Ч. I: Военные годы // Вестник Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (Вестник ВНИИЖТ). 2021. № 80(6). С. 366–373. URL: <https://doi.org/10.21780/2223-9731-2021-80-6-366-373>.
10. Косарев А.Б., Римская О.Н., Анохов И.В., Сиротенко И.В. Журналу ВНИИЖТ – 80 лет! Часть II: Победа, послевоенное восстановление и современное развитие // Вестник Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (Вестник ВНИИЖТ). 2022. № 81(2). С. 189–202. URL: <https://doi.org/10.21780/2223-9731-2022-81-2-189-202>.
11. Петров А.Н., Комаров А.В. Оценка уровня технологической готовности конкурсных заявок с использованием методологии TPRL // Экономика науки. 2020. Т. 6. № 1–2. С. 88–99.
12. Петров А.Н., Сартори А.В., Филимонов А.В. Комплексная оценка состояния научно-технических проектов через уровень готовности технологий // Экономика науки. 2016. Т. 2. № 4. С. 244–260.
13. Тулупов А.В., Васильев И.П., Ионов Д.А., Палаткина Е.В., Петров А.Н., Четкин Е.В. Использование метрик уровней готовности при оценке зрелости продукта или технологии к применению в ОАО «РЖД» // Экономика науки. 2022. № 8(1). С. 31–45. URL: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2022-8-1-31-45>.
14. Department of defense directive 5000.01. URL: <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/500001p.pdf>
15. ISO 16290:2013. Space systems – Definition of the technology readiness levels (TRLs) and their criteria of assessment. 2013.
16. Markovska V., Kabaivanov S. Process mining in support of technological readiness level assessment // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 878 (2020) 012080. DOI: 10.1088/1757-899X/878/1/012080.
17. NASA System Engineering Handbook SP-2016-6105 Rev2. Rev2 edn. / ed. by D. Hoffpauir. NASA, 2016. URL: <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/20170001761/downloads/20170001761.pdf>.
18. Nolte W., Kruse R. Readiness level proliferation // AFRL. 2011. URL: https://ndiastorage.blob.core.usgovcloudapi.net/ndia/2011/system/13132_NolteWednesday.pdf.
19. Technology readiness assessment (TRA) guidance. US Department of Defense, 2011.



Анализ ИТ-отрасли в Российской Федерации

Э.Р. Кузнецова, к.э.н., доцент кафедры менеджмента, маркетинга и коммерции Пермского государственного национального исследовательского университета,
доцент кафедры экономики и менеджмента РАНХиГС ПФ (Пермь, Россия)
marketing.psu@yandex.ru

С.А. Ванькова, студент, РАНХиГС ПФ (Пермь, Россия)
marketing.psu@yandex.ru

А.Р. Узякаева, студент, РАНХиГС ПФ (Пермь, Россия)
marketing.psu@yandex.ru

Аннотация. На сегодняшний день цифровизация интегрируется во все сферы общественной жизни, этот процесс является неотъемлемой частью современного общества. Государство активно поддерживает политику цифровизации за счет государственных программ и национальных проектов. Для решения задач по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере Правительством РФ разработана национальная программа «Цифровая экономика РФ». Составляющей и немаловажной отраслью этого национального проекта является отрасль информационных технологий – в настоящее время темпы ее роста превышают динамику ВВП, и эта тенденция, очевидно, сохранится в перспективе.

Ключевые слова: ИТ-отрасль, маркетинговое исследование, информационные технологии, постиндустриальное общество, информатизация, цифровизация.

Analysis of the IT industry in the Russian Federation

E.R. Kuznetsova, cand. sci. (econ.), associate professor of the Department of Management, Marketing and Commerce of Perm State National Research University,
associate professor of the Department of Economics and Management of RANEPA PF (Perm, Russia)
marketing.psu@yandex.ru

S.A. Vankova, student, RANEPA PF (Perm, Russia)
marketing.psu@yandex.ru

A.R. Uzyakaeva, student, RANEPA PF (Perm, Russia)
marketing.psu@yandex.ru

Abstract. To date, digitalization is being integrated into all spheres of public life, this process is an integral part of modern society. The state actively supports the policy of digitalization through state programs and national projects. In order to solve the tasks of ensuring the accelerated introduction of digital technologies in the economy and social sphere, the Government of the Russian Federation has developed a national program "Digital Economy of the Russian Federation". A component and important branch of this National Project is the information technology industry, currently its growth rates exceed the dynamics of GDP, and this trend will obviously continue in the future.

Keywords: IT industry, marketing research, information technology, post-industrial society, informatization, digitalization.

В глобальной экономике мало отраслей, развивавшихся в последние годы так же динамично, как отрасль информационных технологий. ИТ-отрасль – это сфера экономики, применяющая современные достижения в области технологий, новые ресурсы коммуникации, осуществляющая сбор, хранение и передачу информации. ИТ-отрасль тесно связана с постиндустриальным или информационным обществом. Под информационным обществом понимается такое общество, в котором информация занимает центральную позицию, то есть является важнейшим видом деятельности. В таком обществе новые информационные технологии становятся базовыми. Также для постиндустриального общества имеет значение процесс информатизации. Информатизация – это процесс применения информационных технологий во всех сферах общества [5].

В конце XX века общество вступило в постиндустриальную (информационную) стадию развития, и сегодня сложно найти отрасль, которая не использовала бы в своей деятельности информационные технологии.

Хотелось бы обратиться к истории развития ИТ-отрасли и выделить ее важнейшие этапы. Появление ИТ-отрасли связано прежде всего с выпуском электронной вычислительной машиной (ЭВМ) в конце 1940-х годов.

В этот период начинается развитие автоматизированных информационных технологий. Далее важным этапом в истории ИТ-отрасли является появление персонального компьютера (ПК), который имел большое количество различных программных продуктов в середине 1980-х годов [7].

Что касается актуальной динамики развития ИТ-отрасли, то, несмотря на пандемию коронавируса, за прошедший год ИТ-рынок вырос на 21%. Ситуация, которая сложилась в 2020 году, повысила важность цифровизации и переориентировала пользователей на удаленный формат получения услуг. По оценке ассоциации РУССОФТ, размер ИТ-рынка России в 2020 году достиг 2,46 трлн руб., он увеличился на 16–20% за год [3].

Последние события поставили экономику страны в сложное положение, но, несмотря на современную обстановку, ИТ-отрасль продолжает активно развиваться. Доказательством служит то, что спрос на российские информационные технологии вырос на 300% по отношению к 2021 году. Главными проблемами развития ИТ-отрасли в России остаются политическая обстановка и уход зарубежных ИТ-компаний. Однако прогнозы экспертов относительно развития ИТ-отрасли не так пессимистичны, если учитывать импортозамещение, государственную поддержку, использование облачных сервисов, вложения в информационную безопасность.

На сегодняшний день одна из проблем ИТ-отрасли – это отток кадров за рубеж. Так, например, с февраля по март 2022 года, по оценке Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК), Россию покинули 70 тыс. ИТ-специалистов. По прогнозам, их количество будет увеличиваться [6].

Проанализировав динамику развития ИТ-отрасли, можно сделать следующие выводы:

- 1) за период с 2021 по 2022 год ИТ-отрасль в России активно развивалась;
- 2) существует ряд проблем, которые препятствуют достаточному росту развития.

Меры поддержки ИТ-отрасли правительство реализует по национальному проекту «Цифровая экономика». К поддержке относятся налоговые льготы, льготная ипотека, гранты, отсрочка от армии, льготные кредиты и т.д. Проанализировав данный нацпроект, можно сказать о том, что государство решает наиважнейшие проблемы в ИТ-отрасли: нехватку квалифицированных специалистов государство решает за счет реализации федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли», проект «Кадры для цифровой экономики» направлен на общедоступность данной отрасли за счет повышения цифровой грамотности граждан и персонализации образования [1].

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере информационных технологий. Одним из направлений деятельности Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций является ИТ-отрасль. Направления реализации и поддержки ИТ-отрасли в РФ:

1. Поддержание динамичного развития отрасли информационных технологий в сложных экономических условиях и помощь в ускоренной цифровой трансформации отраслей экономики. Минцифры России оказывает поддержку российским организациям за счет предоставления льготных кредитов через уполномоченные банки на реализацию проектов по цифровой трансформации, а также аккредитованным организациям в сфере информационных технологий, входящим в группу лиц системообразующей организации в сфере информационных технологий кредитов через кредитные организации [2].
2. Поддержка увеличения инвестиций в проекты по внедрению цифровых технологий, а также продукции отечественной электронной промышленности. Минцифры России занимается реализацией механизмов заключения лизинговых сделок на льготных условиях для стимулирования внедрения в компаниях наиважнейших отраслей экономики и социальной сферы, федеральных и муниципальных учреждениях цифровых технологий и платформенных решений преимущественно на основе отечественных разработок.
3. Цифровая трансформация государственных корпораций и компаний с государственным участием. Минцифры России осуществляет комплекс мероприятий по координации цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием, а также по ускорению указанных процессов за счет финансовых и нефинансовых инструментов поддержки российских организаций с целью внедрения наиболее эффективных подходов и решений в области цифровой трансформации.
4. Технопарки в сфере высоких технологий. В рамках комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» развивается двенадцать проектов технопарков в сфере высоких технологий, создавших десятки тысяч рабочих мест. Данное направление ориентировано на ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей экономики в целях ее модернизации и превращения отраслей в составляющую экономического роста страны.
5. Стратегия и дорожная карта развития ИТ-отрасли. Минцифры РФ делает преимущественный акцент на развитие человеческого капитала и образования в области ИТ, поддержку исследований в определенных значимых направлениях ИТ, повышение конкурентоспособности российской юрисдикции для работы ИТ-компаний и развитие экспорта программного обеспечения и ИТ-услуг. Кроме того, стратегия охватывает вопросы поддержки развития малого бизнеса и ИТ-стартапов, распространение ИТ среди молодежи, повышение компьютерной грамотности населения. Дорожная карта содержит конкретные мероприятия, которые федеральные органы власти должны реализовать, чтобы обеспечить динамичное развитие отечественной ИТ-отрасли.
6. Предварительная установка программ на отдельные виды технически сложных товаров. Данное направление осуществляется с целью импортозамещения программ для пользовательской электроники.

7. Акселерация ИТ-проектов. Такой вид государственной поддержки направлен на ускоренное развитие российских решений в сфере ИТ и компетенций ИТ-предпринимателей, а также на расширение бизнеса на российском рынке путем анализа проектов, сопровождения, консультирования и повышения их инвестиционной привлекательности [4].
8. Грантовая поддержка проектов по разработке и внедрению цифровых решений.

Государство активно поддерживает проекты по разработке и внедрению отечественных цифровых продуктов, сервисов и платформенных решений. Грантовая поддержка осуществляется по следующим направлениям: разработка отечественных решений в ИТ, применение, разработка, коммерциализация российских решений в сфере ИТ, поддержка проектов первого масштабного внедрения российских решений в сфере ИТ. Одним из важных условий получения гранта является привлечение внебюджетного софинансирования.

Был создан проект «Search», его цель – разработка платформы в поддержку малого и среднего бизнеса на территории РФ. Идея проекта заключается в поиске экспертов по запросу предпринимателей для развития онлайн-бизнеса. В связи с политической ситуацией в стране Россия вынуждена вести политику протекционизма, импортозамещения. Проект направлен на развитие малого и среднего бизнеса в России посредством поиска специалистов для предпринимателей, то есть команда будет оказывать помощь предпринимателям по выходу в онлайн-бизнес. В рамках создания проекта разработана товарно-ценовая политика, организационная политика, производственный план, а также проведено маркетинговое исследование, по результатам которого выявлено, что целевая аудитория – молодые люди от 18 до 25 лет с желанием работать на маркетплейсах и развиваться в онлайн-сфере. Также сделан вывод, что в современном обществе деятельность, которую осуществляют ИТ-предприниматели (например, маркетплейсы), занимает неотъемлемую часть жизни человека, особенно у представителей молодежи. Также было решено связать проект с государственной программой по поддержке предпринимательства.

Итак, обобщая вышесказанное, можно заметить тенденцию проникновения информационных технологий во все сферы жизнедеятельности. ИТ-отрасль достаточно быстро развивается и действительно является одной из тех сфер, которые имеют важное значение и влияние на общественную жизнь. Сейчас трудно представить мир без всех технологий и разработок, созданных в ИТ-отрасли.

Использованные источники

1. Антинескул Е.А., Бабакина К.А., Брезгина К.В. Инструменты маркетинга для продвижения ИТ-компаний: тенденции и кейсы // Актуальные вопросы современной экономики. 2018.
2. Добровлянин В.Д., Хацкелевич А.Н. Рынок телекоммуникационных услуг: возможности и угрозы в период кризиса на примере компании АО «Эр-Телеком Холдинг» // Маркетинг в России и за рубежом. 2021. № 1. С. 65–74. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44900132>.
3. ИТ-рынок ИТ-рынку рознь // РУССОФТ. URL: <https://russoft.org/en/news/it-rynok-it-rynku-rozn/>.
4. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. URL: <https://digital.gov.ru/ru/>.
5. Палий Д. ИТ-отрасль в России: текущие изменения и прогнозы // Молодой ученый. 2022. № 26(421). С. 185–188. URL: <https://moluch.ru/archive/421/93740/>.
6. РАЭК спрогнозировала отъезд до 100 тыс. ИТ-специалистов в апреле // RBC. URL: <https://www.rbc.ru/politics/22/03/2022/6239c48b9a7947da733b01fd>.
7. Хамидулина А. ИТ-сфера в России в 2022 году: тенденции развития и изменения на рынке труда. URL: <https://sky.pro/media/tendentsii-razvitiya-it>.