

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2019, №4, Том 11 / 2019, No 4, Vol 11 <https://esj.today/issue-4-2019.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/58SAVN419.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Комаров Н.М., Пашченко Д.С. Современная высокотехнологичная компания в IT-отрасли: краткий обзор // Вестник Евразийской науки, 2019 №4, <https://esj.today/PDF/58SAVN419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Komarov N.M., Pashchenko D.S. (2019). Modern Hi-Tech IT-company: brief overview. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 4(11). Available at: <https://esj.today/PDF/58SAVN419.pdf> (in Russian)

УДК 72

**Комаров Николай Михайлович**

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт «ЦЕНТР», Москва, Россия  
Научный консультант  
Доктор экономических наук, профессор  
E-mail: Nikolai\_komarov@mail.ru

**Пашченко Денис Святославович**

Независимый исследователь в области разработки ПО  
Кандидат технических наук  
E-mail: denpas@rambler.ru

## Современная высокотехнологичная компания в IT-отрасли: краткий обзор

**Аннотация.** Глобальный и стремительно меняющийся мировой рынок требует от производителей, участвующих в конкурентной борьбе, набора впечатляющих конкурентных преимуществ. Получение и сохранение значительной части таких существенных преимуществ связано с поддержанием статуса высокотехнологичной компании на стратегическом и операционном уровнях. При этом успешные и высокотехнологичные компании в традиционных отраслях (добывающая и обрабатывающая промышленность, строительство, электроэнергетика и т. п.) существенно отличаются от компаний «новой экономики», ярким представителем которой является IT-отрасль. В данной статье проведен краткий анализ IT-отрасли по модели М. Портера и рассмотрены основные особенности отраслевой конкурентной борьбы. Далее в статье приводится анализ высокотехнологичных компаний (ВТК) в отрасли информационных технологий в нескольких разрезах: по операционным областям деятельности и по ключевым параметрам бизнеса, при этом произведено краткое сравнение ВТК в отраслях «новой экономики» с ВТК в традиционных отраслях более ранних экономических укладов. В работе описаны значимые конкурентные преимущества и даны общие рекомендации для поддержания компанией статуса высокотехнологичной с акцентом на область информационных технологий. В заключении отмечены признаки процессной зрелости высокотехнологичной IT-компания по основным направлениям операционной деятельности: маркетингу и продажам, разработке продуктов и услуг, поддержке продуктов в эксплуатации потребителями и заказчиками, партнерским программам. Статья может быть интересна специалистам в научно-практических областях внедрения изменений и организационного развития, сотрудникам IT-отрасли и широкому кругу читателей, интересующихся темами создания и развития ВТК в отраслях «новой экономики».

**Ключевые слова:** высокие технологии; IT-компания; высокотехнологичное предприятие; инновации; интеллектуальный капитал; конкурентная стратегия; управление инновациями

### Введение

Годовые обороты мирового IT-рынка исчисляются триллионами долларов, для некоторых стран (например, Израиль и Индия) программные продукты и информационные сервисы стали важнейшими статьями экспорта. При этом скорость роста данного рынка настолько высока, что в локальной и даже глобальной конкурентной борьбе успешно участвуют компании с совершенно разным уровнем организации бизнеса. Удивительно, что своих потребителей находят как высокотехнологичные и хорошо организованные компании, так и буквально «компании из гаража», которые в первые годы не занимаются ни развитием самих производственных процессов, ни созданием превосходного «клиентского опыта» при использовании их программных продуктов.

Однако опыт всех отраслей показывает, что по мере насыщения рынка производителями, упорядочивания спроса и стандартизации продуктов и услуг, победу в конкурентной борьбе одерживают высокотехнологичные компании, уделяющие значительное внимание организации собственных процессов. Рассмотрим особенности операционной деятельности современной высокотехнологичной IT-компания, делая акцент на необходимом развитии и удержании конкурентных преимуществ.

«Высокие технологии» – термин, существующий уже четыре десятилетия, по дополненному определению из [1] – это современные технологии, имеющие характеристики высшего мирового уровня и основанные на совокупности достижений науки, опыта, ноу-хау. Ключевыми моментами в определении также служат существенная доля интеллектуальных усилий в создании технологии и высокий уровень востребованности на мировом рынке. Критерии «высоких технологий» можно указать следующим образом:

1. заметная доля расходов на научную деятельность и исследовательские работы в структуре затрат на технологию;
2. способность технологии создавать новые товары и услуги, принципиально отличающиеся для потребителей по своим базовым свойствам;
3. особая поддержка развития технологии со стороны национальных правительств, сертификация производителей и их участие в регулировании соответствующего рынка [2].

Профессор А.Е. Варшавский в [3] обобщает понятия «высоких» и «наукоемких» технологий, выделяя общий ключевой признак – высокий процент затрат компании или целой отрасли на НИОКР в структуре затрат на производство продукции. При этом существует набор стандартов и подходов, позволяющих классифицировать отрасли и компании по признаку высокотехнологичности. Так в [3] приводится классификация SITC 1995 года, в которой было выделено 16 «ведущих наукоемких технологий» и 41 «технология высокого уровня». Характерным отличием является тот факт, что в развитии «ведущих наукоемких технологий» основную роль играют национальные правительства. Развитие «технологий высокого уровня» проходит в соответствии с рыночными механизмами, а меры протекционизма носят нерегулярный характер.

В исследовательском отчете [4] немецкий экономист Кристиан Раммер рассматривает историческое развитие данных терминов в Западной Европе и США и предлагает еще одну классификацию отраслей по интенсивности и затратам при проведении НИОКР. Он выделяет четыре категории отраслей:

- высокотехнологичные (High Technology);
- высококачественные среднетехнологичные;
- отрасли с низкой интенсивностью НИОКР;
- отрасли с очень низкой интенсивностью НИОКР («низкие технологии»).

В данной работе также подчеркивается необходимость дифференциации государственной поддержки различных отраслей экономики в зависимости от рисков и затрат на НИОКР.

Термин «высокие технологии» часто употребляется в качестве похожих понятий: «наукоемкие технологии» и «инновационные технологии». Укажем некоторые различия:

- «Наукоемкие технологии» – это технологии, в разработке которых существенная доля расходов приходится на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность. Типичными примерами таких технологий является автомобильное, авиационное и космическое производства. «Высокие технологии» демонстрируют приоритетность «прорывного» характера, «обеспечивают создание яркого экономического, социального, экологического эффекта по сравнению со средствами, затраченными на исследовательские работы» [5].

- «инновационные технологии» – это технологии с короткой историей развития, относящиеся к осваиваемому в настоящее время шестому экономическому укладу. Типичными примерами таких технологий являются тонкая химия и геновая инженерия. «Высокие технологии» безусловно включают в себя технологии пятого экономического уклада: например, электронную промышленность, разработку программного обеспечения (ПО), телекоммуникации и т. д.

Основной целью данной статьи является описание эффективной высокотехнологичной компании в IT-отрасли, позволяющее представить: как такая организация бизнеса позволяет получить и сохранить высокий уровень эффективности и конкурентоспособности в «новой экономике» [6]. Для раскрытия этой темы необходимо рассмотреть элементы «высоких технологий», привести конкурентные особенности IT-отрасли, предложить практические действия для развития IT-компании. Отдельным важным аспектом является удержание IT-компанией статуса высокотехнологичной, обуславливающее сохранение основных конкурентных преимуществ.

## Как выглядит высокотехнологичная компания в IT-отрасли?

Высокотехнологичная компания (ВТК) представляет собой достаточно сложную производственно-технологическую и организационно-экономическую систему [7]. Исследование такой системы позволяет выявить ключевые факторы эффективности и конкурентоспособности. Для краткого системного анализа выделим главные компоненты системы и рассмотрим их типичные отличительные характеристики. К таким компонентам относятся экономика предприятия с ее структурой затрат и прибыли, организация основных бизнес-процессов и типизация видов деятельности, взаимодействие с окружающими контрагентами и партнерами.

По мнению исследователей [8], для высокотехнологичных компаний главным активом является интеллектуальная собственность и высококвалифицированный персонал. Успешность таких компаний в большей мере зависит от знаний и уникального опыта и «в меньшей мере от доступности сырья и других материальных ресурсов». Это означает существенные инвестиции в системы управления данными и информационную безопасность. Информация является одним из видов интеллектуальной собственности высокотехнологичного предприятия «и как актив, не имеющий материальной формы, подлежит соответствующей охране» [2].

С другой стороны, в ВТК не менее высоки затраты на «человеческий капитал». В настоящее время рост человеческого капитала в среднемировых слагаемых национального богатства превысил 75 %, оставив далеко позади природный и произведенный капиталы [1], существенную долю этого роста обеспечивают ВТК. Данные затраты включают в себя различные статьи: от корпоративных университетов до высокого фонда оплаты труда и социальной поддержки сотрудников.

Экономика ВТК имеет и ряд других уникальных особенностей: так в работе [9] подчеркивается стремление высокотехнологичных предприятий к росту технологической ренты, т. е. получению высокой прибыли при реализации потребителям выдающегося по своим характеристикам технологически сложного продукта. Такие компании могут устанавливать почти монопольные цены до тех пор, пока их продукт пользуется чрезвычайным спросом. С другой стороны, ВТК инвестируют средства в усовершенствование производственных процессов, позволяющие снизить удельные затраты, трудоемкость изготовления продукта и увеличить его итоговую маржинальность. Для высокотехнологичных предприятий характерны не только растущие расходы на научное обеспечение производства, но и высокие затраты на обновление материально-технической базы его научно-исследовательских подразделений.

При организации операционной деятельности ВТК стремятся к осуществлению полного цикла: исследование, проектирование, производство, опытная эксплуатация, сервисное обслуживание. Такой подход позволяет на основе научно-технических разработок создавать принципиально новые продуктовые инновации для последующей передачи их в удешевленное массовое производство. На решение такой задачи нацелена организационная структура ВТК, включающая в себя научно-технические, опытно-конструкторские, технологические, пусконаладочные и другие подразделения. Высокая доля интеллектуального труда на всех стадиях цикла «исследование-производство» делает необходимым включение в организационную структуру корпоративного университета, учебных центров и даже внутренней сертификационной службы.

При этом ВТК может работать на традиционных рынках, представляя там традиционные продукты с некоторым отличительным качеством (например, ценой, потребительскими свойствами, возможностью доставки до рынка сбыта), такое особенное качество продукта, как правило, достигается за счет использования совокупности производственных инновационных технологий. Однако еще чаще ВТК работает в отраслях «новой экономики», когда в

дополнение к самим производственным технологиям компания предлагает набор неповторимых и сложно заменяемых продуктов, которые для потребителей становятся основой их собственного экономического процветания.

Производственные процессы ВТК опираются на создание и практическое использование совокупности инноваций, они охватывают как новые продукты, так и новые технологии производства этих продуктов. При этом сама технология изготовления продукта, как правило, является настоящей ценностью и самым дорогим активом компании.

Однако без соответствующего маркетинга и сбытовой функции компания никогда не преобразует эту ценность в устойчивую прибыль. Современные конкурентные условия на традиционных рынках очень жесткие, а значит: маркетинг и сбыт также должны быть построены на современных организационных принципах с высокой долей автоматизации.

Управленческие процессы ВТК должны обладать высоким уровнем устойчивости, быть способными противостоять возмущающим воздействиям внешней среды и эффективно выполнять свои функции в условиях такого воздействия. Устойчивость обеспечивается не только посредством внедрения инновационных технологий управления, но и за счет эффективной работы с рисками бизнеса. Типичной моделью управления рисками в ВТК является создание резервов:

- финансовых, включая долгосрочные отношения с национальными правительствами и банками;
- высокотехнологичного сырья, включая получение контроля над его источниками;
- интеллектуально-трудовых, получаемых с помощью создания привлекательного HR-бренда и партнерских отношений с научными учреждениями и университетами.

Именно совокупность разнообразных рисков и изменчивость конкурентной борьбы в отраслях «новой экономики» требуют детального анализа взаимодействия ВТК с окружающими контрагентами, партнерами и клиентами. Особенности места в данном аспекте принадлежат национальным регуляторам – именно здесь ВТК получают инвестиции в течение всего времени жизни – от первых грантов на этапе бизнес-инкубаторов до налоговых льгот и субсидий на развитие в расцвете своего жизненного цикла. Естественно, взамен государственные субъекты ожидают получение долей в компании, экспорта получаемых инновационных технологий на национальный рынок и стабильные рабочие места при вертикальном интегрировании в ВТК предприятий массового производства и сбыта. Не менее интересно взаимодействуют научные организации и ВТК – в какой-то части они партнеры, а в какой-то части научные организации – доноры знаний и амбициозных сотрудников для крупных ВТК.

Как подчеркивается в [7] операционная деятельность ВТК – это «процесс постоянной адаптации к изменению факторов внешней и внутренней среды». Особенно это заметно в отраслях «новой экономики», где правила конкуренции довольно быстро меняются, приходят новые игроки, происходят слияния и поглощения. Рассмотрим особенности ВТК в IT-отрасли с учетом приведенных выше факторов.

На следующей инфографической модели отображается типизация деятельности ВТК в IT-отрасли с учетом особенностей отрасли:



**Рисунок 1.** Инфографическая модель деятельности ВТК в IT-отрасли (составлено авторами)

Отметим, что на уровне стратегии бизнеса и организации операционной деятельности для ВТК следует выделить набор явных критериев [10]:

1. ориентация на прогрессивные научные достижения, сопряженные с высокой долей исследовательских и опытных работ (R&D) в ключевых сферах деятельности компании – технологиях, производстве продукции, маркетинге, управлении персоналом;
2. производство и сбыт продукции, обладающей отличительными или вовсе уникальными потребительскими свойствами, коротким жизненным циклом, возможностью улучшений (скрытых для потребителей) по мере развития глобального рынка сбыта;
3. высокая квалификация, а иногда и уникальность специалистов, в развитие и удержание которых вкладываются существенные ресурсы.

Совокупность изложенных выше особенностей бизнес-процессов, классификации видов деятельности и стратегических критериев позволяет предложить следующую модель изменения статуса ВТК в IT-отрасли:

**Таблица 1**

**Модель развития ВТК по статусам ключевых параметров**

Тип IT-компании	Параметр	Значение параметра	Комментарии
На пути к обретению статуса ВТК	Создание HR-бренда	В процессе	HR-бренд еще не построен, но в нишевых сегментах происходит его регулярное укрепление

Тип IT-компании	Параметр	Значение параметра	Комментарии
	Выпуск выдающегося продукта	Выполнено	Продукт (или его минимально полезный прототип) выпущен на рынок
	Существенные вложения в создание команд и удержание специалистов	В процессе	Высокие затраты на привлечение специалистов, формирование команд, удержание талантов
	Обладание уникальной технологией производства	В процессе	Существует некоторая производственная технология, происходит ее непрерывное улучшение по ключевым показателям – себестоимость, скорость выпуска продукта и т. д.
	Формализация и автоматизация всех бизнес-процессов	В процессе	Основные процессы формализованы, значительная часть процессов автоматизирована
Развитая Высокотехнологичная компания	Создание HR-бренда	Выполнено	HR-бренд понятен потенциальным кандидатам, специалисты хотят узнать о компании больше, существует входящий поток желающих работать в компании
	Выпуск выдающегося продукта	Выполнено	Продукт известен на рынке, выпущены различные версии продукта, продолжается развитие продукта для новых потребителей
	Существенные вложения в создание команд и удержание специалистов	Выполнено	Команды сформированы, существуют формализованные процедуры удержания талантов, нежелательная «текучка кадров» минимальна, продолжается рост затрат на специалистов
	Обладание уникальной технологией производства	Выполнено	Технология производства уникальна и обладает экономическими преимуществами перед аналогами, подвергается регулярным улучшениям, заимствуются/создаются технологические инновации
	Формализация и автоматизация всех бизнес-процессов	Выполнено	Все основные бизнес-процессы формализованы и автоматизированы, обеспечены аудиты их исполнения, проводится качественный и количественный достигаемых результатов
На пути к потере статуса ВТК	Создание HR-бренда	Сохраняется	HR-бренд по-прежнему силен, существуют типичные критические замечания, ослабевает поток специалистов, желающих работать в компании
	Выпуск выдающегося продукта	Утрачен	Рынок насыщен аналогичными продуктами, новые версии продуктов не приносят существенных экономических преимуществ
	Существенные вложения в создание команд и удержание специалистов	Утрачен	Снижение инвестиций в «человеческий капитал», часть наиболее талантливых сотрудников покидают компанию
	Обладание уникальной технологией производства	Сохраняется	Технология производства по-прежнему имеет значительные экономические преимущества, но скорость ее развития существенно снижается
	Формализация и автоматизация всех бизнес-процессов	Ослабевает	Формализация бизнес-процесс носит формальный характер, анализ результатов и аудиты не приводят к реальным изменениям дисциплины и улучшению конкурентного положения

Составлено авторами

Таким образом, получение и удержание статуса ВТК в IT-отрасли может носить характер стратегического проекта с набором формальных показателей и планами их достижения. Такие значительные изменения в IT-компании носят долгосрочный характер, сопряжены с существенными затратами и рисками. Их реализация требует значительного внимания и усилий со стороны менеджмента и владельцев компании [11].

Создание самих «высоких технологий», процессная организация ВТК и борьба на традиционных рынках требуют высоких капитальных вложений. Так в работе [10] указывается, что в России только средние и крупные компании (от 5000 сотрудников) способны стать высокотехнологичными локомотивами национальной экономики. Такой размер бизнеса позволяет обладать достаточными ресурсами как для создания высокотехнологичной продукции, так и соответствующих процессов – производственного, сбытового, маркетинга.

Однако, на рынках «новой экономики» конкуренция не так затратна, эти рынки значительно быстрее растут, а стандарты качества многих высокотехнологичных продуктов еще во многом не зарегулированы. Так в IT-отрасли средняя успешная компания, стремящаяся на уровне стратегии стать и оставаться высокотехнологичной, может состоять из нескольких сотен сотрудников. Однако, для того чтобы понять, как функционирует современная высокотехнологичная компания в IT-отрасли нужно разобраться в особенностях конкурентного окружения на данном рынке.

### Типичные конкурентные особенности IT-отрасли

Отрасль информационных технологий является ярким примером «новой экономики», где успех компании и ее продуктов (услуг) связан с приспособлением к постоянному количественному и качественному изменению спроса с одной стороны, и возможностью формировать потребности клиентов – с другой стороны. IT-отрасль обладает высокой рентабельностью, и прежде чем, углубится в ее уникальные конкурентные особенности, выполним упрощенный анализ пяти сил Майкла Портера.

Упрощенная модель конкурентных сил М. Портера для IT-отрасли может быть представлена следующим образом:



Рисунок 2. IT-отрасль: конкурентные силы М. Портера (составлено авторами)



Рыночная власть поставщиков в отрасли – это не только аппаратное обеспечение (АО) и средства телекоммуникаций, также следует учесть влияние производителей системного ПО, без которого невозможны прикладные разработки, системная интеграция и, в конечном итоге, процессы автоматизации. В течение десятилетий рыночная власть поставщиков снижается:

- с развитием мировой конкуренции АО подешевело в сотни раз при многократном росте производительности и отказоустойчивости;
- сотни независимых команд разработчиков-энтузиастов создали внушительное количество альтернативного и условно-бесплатного системного ПО;
- лидеры рынка в области системного ПО и сред разработки снизили (иногда до нуля) стоимость системного ПО для профессионалов рынка.

Основная тенденция снижения власти поставщиков приводит к повышению рентабельности данной отрасли, делает вход в отрасль для новых игроков более доступным.

Следует отметить, что в IT-отрасли появляются тысячи новых игроков в год. Несмотря на то, что лидирующие позиции известных американских компаний не вызывают никаких сомнений, на постоянно растущем рынке отрываются все новые и новые ниши, в которые устремляются новые игроки. Часть таких компаний – это стартапы, создающие абсолютно новые IT-решения. Безусловно, такие игроки в значительной степени настроены на получение инвестиций и создание работающего продукта, вопросы технологичности производства или сбыта их интересуют во вторую очередь. Другая часть – это команды инженеров из традиционного бизнеса, чье руководство решило перенести положительный опыт собственной автоматизации на внешний рынок. Такие «не IT-компании» в рамках данной статьи нас интересуют еще меньше: как правило, они длительное время не в состоянии создать конкурентоспособный продукт, а их производственные, управленческие и маркетинговые процессы безнадежно проигрывают не только лидерам рынка, но и даже весьма средним IT-компаниям.

Рыночная власть потребителей для данной отрасли неоднозначна. С одной стороны, для распространённых IT-услуг и продуктов давление корпоративных заказчиков довольно существенно: они ожидают постоянное улучшение качества услуг при снижении их стоимости для потребителей. Корпоративные заказчики действительно заставляют вендоров работать над качеством если не первых версий ПО, то в течение длительного срока его эксплуатации. Схожим образом физические лица, малый и средний бизнес осуществляют заметное давление на целые классы продуктов (услуг): бухгалтерское и консалтинговое ПО, доступ к Интернету, социальные сервисы и т. п.

С другой стороны, если речь идет об инновационном или лучшем в классе продукте, занимающим почти монопольное положение на рынке, то власть потребителя чрезвычайно мала. До появления и распространения конкурентных аналогов вендор всегда успешно продает продукт/услугу на выгодных для себя условиях и с тем уровнем качества, который сам сочтет нужным предоставить.

При этом отрасль защищена от появления продуктов-заменителей, и угроза их появления в ближайшие годы несущественна. Информатизация, автоматизация и цифровизация – это глобальные тренды, реализуемые IT-отраслью, для таких трендов не существует товаров или услуг – заменителей. Любой ручной труд, бумажный документооборот или качественные оценки параметров бизнеса вместо цифр безнадежно устарели и экономически неэффективны. Однако, сами продукты и услуги IT-отрасли развиваются стремительным образом, что обусловлено, прежде всего, острой и глобальной конкурентной

борьбе между IT-компаниями. Поэтому в какой-то степени продукты-заменители существуют – это новые версии ПО от новых вендоров.

Рассматривая эту силу в анализе М. Портера, отметим набор плоскостей, в которых происходит такая борьба:

1. создание и развитие продуктов/услуг;
2. построение эффективных процессов (производственного, управленческого, сбытового и т. д.);
3. создание эффективных команд и удержание талантливых сотрудников.

Рассмотрим типичный набор стадий, который проходят IT-продукты и услуги:

- понимание возможности и целесообразности автоматизации какой-либо деятельности человека;
- создание прототипа (R&D), опытная эксплуатация, формирование спроса;
- создание «рабочего продукта/услуги» и оценка первых результатов эксплуатации;
- бурный рост спроса в случае положительных результатов эксплуатации;
- бурный рост предложения, включая продукты/услуги от лидеров рынка, которые постоянно просматривают успешные автоматизации новых областей;
- значительное усложнение «рабочего продукта/услуги», появление новых версий для различных потребителей у значительного количества поставщиков;
- стабилизация спроса и предложения, небольшое удешевление продукта/услуги для массового потребителя;
- запредельное насыщение рынка предложениями от отстающих преследователей (иногда с помощью копирования или просто имитации продукта), необходимость создавать новые версии или даже новые продукты для удержания уровня оборота компании.

Приведенный набор стадий демонстрирует необходимость ранних и значительных капитальных вложений в новые продукты/услуги в сочетании с высокими рисками того, что даже начальный спрос не будет сформирован или прототип и первые рабочие версии не удовлетворят потребителей. Однако, участники отрасли привыкли к данной парадигме, поэтому производители стремятся разделить эти риски с венчурными инвесторами, а потребители не испытывают иллюзий по поводу качества прототипов и первых версий продукта.

Как уже было описано ранее, еще более интересным явлением остается стремление потребителей чувствовать постоянное удешевление IT-продуктов и услуг в сочетании с ожиданием роста его качества. Более того, в секторе b2c отчетливо прослеживается стремление розничных клиентов как можно меньше платить за ПО (и даже IT-услуги): это мировая тенденция, а не пережиток эпохи «пиратского ПО» в СНГ. Особенно это заметно для неуникальных услуг и продуктов (например, телекоммуникационные услуги, создание web-сайтов, типичное ПО). Производители вынуждены считаться с данной тенденцией: они создают условно-бесплатные версии ПО, предоставляют огромные скидки, перестраивают модели продаж (встроенное ПО, корпоративные лицензии, партнерские программы и т. д.).

Наложение двух последних особенностей на набор типичных стадий развития IT-продуктов приводит производителей к необходимости радикального сокращения сроков

вывода на рынок новых продуктов, сокращению жизненного цикла каждого продукта, стремлению создавать уникальный продукт. А это естественно означает еще большие капитальные затраты на ранних этапах работы над продуктом.

Однако в случае развития успешного сценария вывода нового продукта есть несколько особенностей, объясняющих текущий уровень богатства компаний из IT-отрасли (7 из 10 самых богатых компаний в Мирове создают IT-продукты и услуги):

1. очень низкие переменные расходы, связанные с ростом сбыта продуктов на одном и том же национальном рынке;
2. очень низкие транспортные и логистические издержки при расширении сбыта в рамках макро-региона;
3. низкие транспортные и логистические издержки при экспорте IT-продуктов на другие рынки;
4. длительные отношения с потребителями: продукт становится для них жизненно-важен и представляет особенную ценность;
5. огромное количество разнообразных методов и целый набор сопутствующих производственных технологий для удешевления себестоимости единицы продукции (аутсорсинг персонала, ротация производственных команд, заимствование элементов других продуктов, укорачивание технологического цикла выпуска).

Еще одна важная особенность IT-услуг и продуктов – это сложность демонстрации его полезности до внедрения и иногда отсутствие материальных носителей ценности для клиента. IT-компании вынуждены при первых продажах новых продуктов опираться на богатство фантазии потенциальных клиентов. Если продукт новый, то нет никаких гарантий, что он несет достаточно ценности для потребителя, чтобы последний тратил на него свое время и тем более деньги. Мировые и национальные лидеры IT-рынка используют свой бренд для продвижения нового продукта, подменяя его потребительские свойства заверениями в своем опыте и профессионализме. Как гласит известная американская поговорка: «еще ни один директор не был уволен владельцем компании за то, что он купил продукты IBM». Вместе с этим успешные IT-продукты от любого производителя через истории бизнеса клиентов или отзывы потребителей довольно быстро демонстрируют новым покупателям свою ценность. Бренд такого продукта в сочетании с мастерством продаж сотрудников IT-компании становятся важнейшими факторами его коммерческого успеха.

Таким образом, для новых IT-продуктов ключевыми факторами конкурентной борьбы являются:

1. достаточность капитальных вложений на ранних стадиях создания прототипа и «первых продаж»;
2. выстраивание гибкой модели управления рисками для нивелирования потерь в случае неуспеха и быстрого повторного использования наработок для новых IT-продуктов;
3. возможность создания набора факторов продаж: бренд продукта/компании, процессы продаж, нематериальный образ продукта и т. д.;
4. быстрое развитие производственных процессов, необходимое для повышения качества продукта после первых успешных продаж, удешевления себестоимости единицы продукта и обеспечения его непрерывного улучшения в течение оставшейся части жизненного цикла.

Не менее интересно рассмотреть факторы конкурентной борьбы, относящиеся к зрелым рынкам: IT-продуктам и услугам, существующим на рынке несколько десятилетий. Удивительно обнаружить здесь тенденции, очень схожие с описанными ранее:

- постоянное технологическое усовершенствование и функциональное обновление;
- вынужденное снижение цены для потребителя при уменьшении себестоимости единицы продукта и сохранении его высокой маржинальности;
- создание особенных версий (тарифов, пакетов) для различных типов потребителей и для различных каналов продаж;
- необходимость организации поддержки эксплуатации продуктов в бизнесе заказчиков.

IT-сервисы и программные продукты с серьезной историей существования на рынке XXI века находятся в процессе постоянного технологического усовершенствования и обновления. При этом производитель вкладывает усилия не только в основную функциональность продукта, но и развивает сопутствующие сервисы, чтобы сделать продукт еще более удобным (а иногда и незаменимым) для потребителя. Не меньше вложений в успешный продукт связано с удешевлением его производства, доставки и пост-продажного обслуживания. Производитель в соответствии с ожиданиями потребителей снижает стоимость продукта, но по-прежнему стремится удержать высокий уровень его маржинальности. Одновременно с этим производитель создает все новые и новые версии продукта/услуги, разделяя их не только по уровню функциональности, но даже по каналам продаж. С одной стороны, «премиум» версии позволяют заработать компании больше, с другой стороны «условно-бесплатные» версии позволяют привлекать новых потребителей на новых рынках. Немаловажно отметить, что в современных IT-компаниях до 50 % продаж производится через партнерские программы разного типа: как правило, для партнеров на уровне стран или макрорегионов также создаются свои версии продуктов. Это могут быть продукты, встроенные в эко-системы сервисов партнера или функционально ограниченные маркетинговые версии.

Пожалуй, самым сложным и затратным для IT-компаний при поддержке продукта с солидной историей на рынке является обеспечение его эксплуатации у клиентов и потребителей. Как правило, информационные системы и услуги поддерживают бизнес-критические процессы у клиентов и являются незаменимыми для потребителей. Это означает, что системы и услуги должны быть доступны не менее 95 % времени в год, а любое затруднение в их эксплуатации должно разрешаться за 24 часа. В IT-отрасли процессы поддержки давно специализированы: существуют стандарты поддержки (например, ITIL или ISO), выделены специальные каналы коммуникаций и специалисты, созданы соответствующие подразделения и службы.

С экономической точки зрения поддержка пользователей условно-бесплатных массовых сервисов (например, почтового клиента или мессенджера) – это чистый убыток компании, не связанный с получением денег. Поэтому поддержку таких сервисов делают максимально автоматизированной, она редко восхищает пользователей, а для IT-компаний она кажется обузой.

Поддержка пользователей условно-платных сервисов (заказ такси или билетов, различные интернет-магазины), как правило, обходится дороже IT-компаниям. Такая поддержка лучше структурирована, имеет целый набор коммуникационных каналов и требует существенных переменных расходов при росте масштабов бизнеса. Компании несут убытки

при оказании такой поддержки, но не несут имиджевых потерь и создают условно лояльную группу пользователей своих продуктов.

Ну, и наконец, поддержка корпоративных клиентов со стороны IT-компаний – это наиболее затратный и, наконец, прибыльный для компании тип поддержки эксплуатации потребителями продуктов и услуг. С одной стороны, такая поддержка требует четкой организации, компания подписывается на довольно строгие правила обслуживания (SLA – Service Level Agreement). С другой стороны, поддержка – это постоянный приток денежных средств от текущих заказчиков, «теплый контакт» с его представителями и понимание: насколько и в чем продукт/услуга востребованы у данного типа заказчиков. Такая обратная связь позволяет совершенствовать продукт, находить новые ниши, продавать еще успешнее. С экономической точки зрения наиболее привлекательными по работам поддержки выглядят корпоративные клиенты из финансовой, нефтегазовой и телекоммуникационной отраслей, т. к. они, как правило, обеспечивают значительный входящий поток денежных средств.

Еще одним важным аспектом конкурентной борьбы IT-компаний является «ежедневная битва» за сотрудников. Мировой трудовой рынок испытывает однозначный недостаток IT-профессионалов, поэтому в крупных городах в данной отрасли всегда отрицательная безработица. Сегодня профессиональный разработчик ПО в крупном городе в среднем находит работу за две недели, она, как правило, на 20 % доходнее, чем предыдущая. Компании «охотятся» за «лучшими специалистами» с таким же усердием, как в профессиональном спорте. В свою очередь, «лучшие специалисты» позволяют средним компаниям вырасти в большие, а гигантам этого рынка (Oracle, Microsoft, SAP, Apple, Google и т. д.) продолжать получать миллиардные прибыли, не обращая никакого конкурентного внимания на сотни тысяч «IT-компаний из гаража» в мире.

Как было описано выше, процесс достижения IT-компанией статуса высокотехнологичной затрачивает значительные ресурсы. Поэтому остается важным вопрос: как высокотехнологичная IT-компания может удержать этот статус и сохранить лидирующие позиции в конкурентной борьбе?

### **Удержание IT-компанией статуса высокотехнологичной**

Стремительное развитие мировой экономики, разделение технологий на экономические уклады, циклы развития продуктов и истории успешных корпораций показывают: с развитием конкуренции «высокие технологии» перестают быть сначала инновационными, а потом и собственно «высокими». Для ВТК это означает необходимость затрачивать существенные ресурсы на поддержание статуса-кво, прежде всего с помощью контроля ключевых параметров, указанных в таблице 1.

Выделим необходимые организационные и процессные усовершенствования, необходимые любой IT-компанией для сохранения статуса высокотехнологичной. Для этого разложим ее стратегическую и операционную деятельность на набор областей и предложим адекватные мероприятия для каждой области в краткосрочной и среднесрочной перспективах. Очевидно, что внедрение и поддержание таких изменений потребует определенных финансовых и временных инвестиций, но получаемый эффект в виде повышения конкурентоспособности и снижения издержек должен сделать такие изменения желанными для менеджмента компании.

Общий вектор стратегического развития IT-компаний, стремящейся оставаться высокотехнологичной, задан следующим образом:

1. Обеспечение финансовой устойчивости, с одной стороны достаточной для значительных вложений средств в создание и обновление «высоких технологий» и соответствующих продуктов/услуг, а также возможностей их реализации на глобальном рынке, и с другой стороны, необходимой для смягчения последствий реализации существенных рисков, связанных с выводом новых продуктов на рынок.
2. Поддержание высокой процессной зрелости в основных областях: производстве, маркетинге, сбыте, поддержке эксплуатации продуктов у клиентов, управлении «человеческим капиталом». Такие модели процессов должны быть основаны на современных достижениях прикладной науки.
3. Продукты/услуги ИТ-компаний должны оставаться в высокой степени уникальными для потребителей и востребованными на большом количестве рынков.

Описанный вектор описывает не только стратегию высокотехнологичной ИТ-компания, но и указывает маршрут достижения отраслевых конкурентных преимуществ, описанных в статье ранее. Превращение таких преимуществ в финансовые показатели (рост оборота, повышение маржинальности бизнеса, рост стоимости компании) требуют некоторого времени, в течение которого компании необходимо удерживать свой высокотехнологичный статус во всех операционных направлениях деятельности.

Для процессной области «Маркетинг и продажи» необходимо обеспечивать выполнение следующих условий:

1. Высокий уровень формализации и автоматизации всех основных процессов: от организаций конференций до управления «воронкой продаж» по каждой версии продукта в каждом регионе присутствия.
2. Поддержание сильного бренда компании / ее продукта, позволяющего текущим и перспективным клиентам за нематериальным образом логотипа и декларируемых ценностей видеть реальные достоинства сотрудничества именно с данной ИТ-компанией и выгоды от обладания данным продуктом.
3. Использование новейших и научно обоснованных идей на каждом этапе взаимодействия с покупателями: от образа продукта и создания рынка сбыта до работы с текущими клиентами и потребителями.

Правильной частью формализации процессов является внедрение KPI и KRI: в продажах сложных и уникальных ИТ-продуктов то одни, то другие сроки постоянно сдвигаются. Однако, менеджмент компании должен оказывать очевидное для всех давление на службы продаж по срокам и объему реализации продуктов. В высокотехнологичных компаниях такое давление выражается в постановке правильных личных и групповых индикаторов работы.

Как правило, в высокотехнологичных компаниях все процессы маркетинга и продаж автоматизированы (CRM и ERP-системы): это позволяет уменьшить вероятность человеческой ошибки, структурировать и ускорить прохождение «воронки продаж», внести в процесс и добиться исполнения сотрудниками обязательных шагов в продажах.

Операционная область «Производство» в высокотехнологичных ИТ-компаниях должна быть не просто формализована и автоматизирована. Она должна подвергаться постоянным процессным изменениям, которые должны «подхватывать» последние научные достижения и уместно использовать их. В монографии [11] указана необходимость постоянных производственных улучшений и методы их достижения: к таким улучшениям относятся и внедрение новых производственных инструментов, и новые организационные парадигмы, и

современные технологии разработки и обеспечения качества IT-продуктов. Производство в высокотехнологичной компании тесно связано с исследованиями: в IT-отрасли основные софтверные производственные инструменты разрабатывают гигантские корпорации (Google, Apple, Microsoft), а различные прикладные исследования выполняют тысячи независимых команд. Использование таких инструментов и результатов исследований, как правило, не связано с прямыми финансовыми затратами, поэтому для руководства IT-компании остается только решить: сколько времени в неделю и какие именно сотрудники должны тратить, чтобы выискивать необходимые результаты чужого труда и использовать их для развития собственного производства. Аппаратное обеспечение (АО) и связанные с ним инновации все же требуют некоторых расходов, однако, процессы аутсорсинга рабочей силы в Азии и использование «облаков» позволили свести эти затраты к минимуму.

Высокотехнологичная IT-компания должна проводить собственные исследования и научные разработки: так в корпорации IBM более 10 тысяч сотрудников занимаются созданием системных технологий, которые впоследствии используются на мировом рынке (в т. ч. условно-бесплатно). Для средних IT-компаний в несколько сотен человек также есть поле для исследовательской деятельности. Так, например, важный производственный аспект в высокотехнологичной IT-компании – это изменение процессов создания продукта, связанных с его непрерывным улучшением и поддержкой различных версий. В современном IT-мире эта концепция получила название CI/CD (Continues Improvement / Continues Delivery) – по сути это автоматизация и детальный мониторинг процессов<sup>1</sup>, доставляющих последние версии программных продуктов (или информационных услуг) в зону, удобную для работы конечных потребителей.

Высокотехнологичные IT-компании стремятся не только к улучшению продуктов/услуг, но и к удешевлению (укорачиванию) производственного цикла. Для этого используется тотальная автоматизация и управление качеством: не должно существовать ни одной основной технологической операции в создании IT-продуктов и услуг, в которых не используются средства автоматизации (специализированное ПО и АО) и формально определяемые параметры качества процесса и результата.

Действительно особенная операционная область в деятельности IT-компании – это «Поддержка продуктов/услуг в эксплуатации». Как было описано ранее, данная деятельность для каких-то компаний является основным источником прибыли. В высокотехнологичной IT-компании для данной процессной области необходимо:

- формализовать и автоматизировать каждый значимый процесс: от обработки каждого обращения до систем автономного обучения пользователей;
- обобщать получаемые знания, чтобы делать эксплуатацию продукта для всех клиентов более удобной и менее затратной для компании;
- создать дополнительные каналы коммуникации с пользователями и клиентами, чтобы на базе получаемой информации о новых потребностях создавать новые версии продуктов.

Как правило, в процессах поддержки IT-продуктов у корпоративных заказчиков между участниками есть очень строгие ограничения по времени реакции и исправления проблем (SLA). Такие параметры исполнения процесса заставляют сотрудников IT-компании работать максимально эффективно. Если IT-компания работает в b2c сегменте, то ей также необходимо

---

<sup>1</sup> Joseph Matthias Goh (2017) That CI/CD Thingy: Principles, Implementation & Tools Ссылка: <https://blog.gds.gov.tech/that-ci-cd-thingy-principles-implementation-tools-aa8e77f9a350>.

создать и придерживаться высоких стандартов обслуживания: переход заявки (проблемы, инцидента) в его жизненном цикле с фазы на фазу должен быть предсказуем, иметь определенные временные сроки, а у заявителя должна быть простая и понятная форма обратной связи, в рамках которой он может оценить успешность решения его проблемы.

В высокотехнологичных IT-компаниях данная процессная область полностью автоматизирована: для каждой проблемы (инцидента) можно проследить ее полный жизненный цикл, в отчетах видна эффективность каждой смены поддержки эксплуатации, регулярно и автоматически измеряется уровень удовлетворенности потребителей и клиентов. При этом уровень ожиданий потребителей от поддержки с течением времени постоянно возрастает, поэтому чтобы всегда им соответствовать уровень автоматизации процессов также должен повышаться.

Поддержка эксплуатации IT-продуктов – это наиболее экономный способ узнать о возможностях развития такого продукта и уровне удовлетворенности клиентов от его использования. Процессы поддержки должны создавать дополнительные каналы коммуникации, побуждать потребителей больше рассказывать о своем «клиентском опыте». Получаемые данные могут стать основой функционального развития продукта и позволяют проектировать его новые версии.

В управлении персоналом высокотехнологичная компания – это сильный HR-бренд, который с одной стороны притягивает лучших сотрудников, а с другой стороны связан с приложением максимальных усилий к их развитию и удержанию. Из описания процессных областей выше очевидно, что практически каждый сотрудник IT-компания является носителем ее конкурентных преимуществ (технологий, процессов, уникальных знаний).

Высокотехнологичные компании создают максимально комфортные условия работы и вкладывают огромные средства в развитие «человеческого капитала»:

1. постоянное обучение сотрудника внутри и вне компании;
2. создание корпоративной культуры меритократии с горизонтальной иерархией;
3. формирование персональной карьеры для самых талантливых сотрудников (иногда со специально придуманными должностями).

Ожидания сотрудников (особенно самых талантливых) все время возрастают, они не только требуют высокой оплаты труда и профессионального уважения, но и хотят принимать больше участия в решении управленческих вопросов, ожидают «корпоративной заботы» в виде набора оплаченных компанией социальных услуг. Это означает, что удержание талантливых сотрудников требует от компании постоянного возрастания фонда оплаты труда и затрат на социальные льготы для сотрудников, поэтому ВТК регулярно индексирует данные статьи расходов.

Очень хороший пример на российском рынке представляет собой Luxoft – они создали отличный центр обучения и сертификации для IT-специалистов, как отдельный бизнес, но используют его для постоянного обучения собственных сотрудников в России. Сотрудники компании получают возможности горизонтального профессионального роста, а также могут на теоретическом уровне подготовить себя к следующей ступени в IT-карьере.

Красивым примером корпоративной культуры меритократии является компания Google – горизонтальная иерархия настолько горизонтальна, что формальных начальника и подчиненного почти невозможно отличить друг от друга. С одной стороны, это выглядит необычно и пугающе для других отраслей, а с другой стороны Google создает самые лучшие информационные сервисы для миллиардов людей.



Формирование персональной карьеры с 90-х годов стало очень сильной практикой в компании Microsoft, это обогатило компанию горизонтальными связями, обеспечило дополнительными конкурентными возможностями во время бума в Кремниевой Долине, когда зарплаты IT-специалистов в США удвоились. Сейчас тысячи компаний по всему миру копируют этот подход, предлагая каждому ценному специалисту совместное проектирование его корпоративного будущего.

В IT-компаниях каждый ведущий специалист – это конкурентное преимущество на рынке, уход специалиста – это не только накладные расходы, но и утрата какой-то значимой информации. Информационная безопасность становится ключевой сферой для компаний отрасли. При этом информационная безопасность в IT-компаниях – это не узкоспециализированное неясное понятие, а пронизывающая каждую область совокупность правил и средств автоматизации, позволяющее основному активу компании – знаниям и технологиям, быть защищенными на уровне всех носителей: жестких дисков, передающих сетей, сотрудников компании. Как правило, чем более уникальный продукт предлагает компания, тем выше ее затраты на «человеческий капитал» и «информационную безопасность». ВТК, стремящаяся сохранить свой высокотехнологичный статус, по мере развития бизнеса с каждым годом развивает и усложняет политики информационной безопасности.

Партнерские программы – это ключевой параметр операционной деятельности IT-компаний, они (в зависимости от содержания и направленности) помогают строить ее бренд, реализовывать продукты, выполнять проекты и даже получать входящий поток талантливых специалистов. В высокотехнологичных IT-компаниях управление партнерскими программами формализовано и автоматизировано. Более того, цели такой партнерской программы связаны с реализацией собственного уникального продукта на глобальных рынках и постоянным приспособлением к изменениям. Среди необходимых процессных достижений отметим следующие:

- наличие KPI и KRI по всем активностям в рамках партнерских программ;
- автоматизация основных процессов с учетом KPI и KRI;
- достаточная вариативность продуктов и технологий, обеспечивающих реализацию партнерских программ и проектов внедрения на различных географических рынках.

В отраслевых ВТК партнерские программы строго формализованы и управление ими продолжает усложняться с развитием бизнеса в следующих направлениях:

- собственный набор бизнес-процессов при управлении программами (зоны ответственности руководителей и сотрудников, KPI, бонусная программа);
- укрепляется специальный бренд компании для партнеров;
- по мере роста значимости программ они специализируются: по целям, по географическому признаку, по объемам совместного бизнеса и т. д.

Партнерские программы – это еще один пример сложного взаимодействия высокотехнологичной компании с внешним окружением, как справедливо замечено в [7], задачи партнерской программы всегда связаны с получением недостающих ресурсов для укрепления положения компании на конкурентном рынке.

## Заключение

Развитие конкурентных возможностей компаний в условиях «новой экономики» связано с необходимостью внедрения процессных и технологических изменений. Реализация и поддержание в работающем состоянии совокупности изменений по процессным областям и ключевым параметрам из табл. 1 позволяют ИТ-компаниям сохранять набор конкурентных преимуществ и высокотехнологичный статус.

В заключение отметим ключевые признаки ИТ-компаний, по которым можно судить о достижении определенного уровня процессной зрелости:

1. В стратегической области управление компанией получило вектор на устойчивое развитие: есть цели и набор повторяемых методов проверки их достижения, есть продукты для глобальных рынков сбыта, произведена оценка рисков и разработаны методы по управлению ими, в финансовом учете проработаны различные сценарии по каждому продукту и оценены уровни затрат для каждой фазы их жизненного цикла.

2. Проведена формализация и автоматизация всех процессных областей операционной деятельности, в производстве продукта не существует ни одного процесса без KPI/KRI и ни одного этапа процесса, в котором нет средств автоматизации (например, специализированного ПО).

3. В производстве отлажен процесс постоянного заимствования технологий «из мирового рынка» и создания собственных инноваций – как инструментов создания продуктов и «готовых компонентов», так и организационных улучшений в производственных процессах. Использование таких технологий постоянно снижает производственные и логистические издержки.

4. В своде прибылей и затрат компании есть отдельная расходная статья с затратами на «человеческий капитал». Это не только обучение и развитие специалистов, но и их удержание в компании в течение значительного срока сотрудничества.

5. В процессах поддержки эксплуатации продукта/услуги создаются новые каналы коммуникации с потребителями, полученные знания используются для постоянного развития продукта. Компания стремится к поддержанию высокой рентабельности продукта, делая его уникальным или особенно ценным для каждого типа потребителей.

В современной мировой ИТ-отрасли существуют тысячи высокотехнологичных предприятий: как гигантов, разрабатывающих одновременно сотни новых технологий, так и средних компаний в несколько сотен человек. Поэтому хорошей стратегией развития является копирование описанных лучших практик с применением элементов адаптации к собственным рынкам, продуктам, сотрудникам и клиентам. При этом отсутствие затрат на создание и поддержку капитальных объектов, низкая зависимость от источников сырья, низкие транспортные издержки позволяют ИТ-компаниям больше средств и внимания направить на процессное строительство и адаптацию к конкурентному окружению.

При этом повышение отраслевой конкуренции требует от предприятия затрачивать значительные средства и усилия для сохранения статуса «высокотехнологичной компании», как за счет построения сложных процессных моделей в каждом виде деятельности, так и с помощью постоянного увеличения соответствующих категорий расходов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Комаров Н.М., Иванова Н.В., Сафонов В.М., Новоженев С.Г. Влияние высокотехнологичности на формирование требований к профессиональной компетентности специалистов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» №4 2012.
2. Лаптев А.А. Понятие высокотехнологичной компании в современной микроэкономической теории // Качество. Инновации. Образование. – 2008. № 1. – С. 35–41.
3. Варшавский А.Е. Наукоемкие отрасли и высокие технологии: определение, показатели, техническая политика, удельный вес в структуре экономики России // Экономическая наука современной России. 2000. №2.
4. Christian Rammer (2011), Research Report "Bedeutung von Spitzentechnologien, FuE-Intensität und nicht forschungsintensiven Industrien für Innovationen und Innovations – förderung in Deutschland" ZEW-Dokumentation, No. 11–01 p. 11.
5. Багриновский К.А., Бендиков М.А., Хрусталева Е.Ю. Современные методы управления технологическим развитием. – М.: Российская политическая энциклопедия, 2001.
6. Пащенко Д.С. Влияние модели бизнеса софтверной компании на модель ее производственных процессов на примере региона Центральной и Восточной Европы // Мир Новой Экономики 2017, №1 С. 70–78.
7. Зайцев А.В. Особенности функционирования высокотехнологичного предприятия в инновационной экономике // Вопросы инновационной экономики. – 2014. № 1. С. 21–35.
8. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Особенности развития высокотехнологичного бизнеса // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2016. – № 3–1. – С. 7–11.
9. Михайлова-Станюта И.А. Роль высокотехнологичного сектора в экономическом развитии страны // Наука и Инновации, 2006. №10, С. 53–59.
10. Востриков В.С. Высокотехнологичные компании как фактор стратегического развития отечественной экономики // Креативная экономика. – 2015. – Т. 9. – № 4. – с. 473–484.
11. Управление производственными изменениями в высокотехнологичной компании: монография / Д.С. Пащенко. – Казань: Бук, 2019. – 100 с.

**Komarov Nikolai Mikhaylovich**

All-Russian research institute "CENTER", Moscow, Russia  
E-mail: Nikolai\_komarov@mail.ru

**Pashchenko Denis Svyatoslavovich**

E-mail: Denpas@rambler.ru

## **Modern Hi-Tech IT-company: brief overview**

**Abstract.** A global and rapidly changing global market requires manufacturers, involved in the competition, to recruit impressive competitive advantages. Obtaining and maintaining a significant part of these advantages is associated with maintaining the status of a high-tech company at the strategic and operational levels. At the same time, successful and high-tech companies in traditional sectors of economy (mining and manufacturing, construction, electricity, etc.) are significantly different from the companies of the “new economy”, of which the IT industry is a bright representative. This article provides a brief analysis of the IT industry according to the model of M. Porter and considers the main features of competition in industry. Also article provides an analysis of high-tech companies (HTC) in the IT industry in several directions: by operational activities and by key business parameters. There is a brief comparing HTC in the branches of the “new economy” with HTC in the traditional economy. The paper describes significant competitive advantages and provides general recommendations for maintaining a high-tech status for the company with a focus on the field of information technologies. In conclusion, there is a description of parameters of “process maturity” of a high-tech IT company in the main areas of operational activity: marketing and sales, products and services development and delivery, support of products in usage by consumers and customers, and affiliate programs. The article may be of interest to specialists in the scientific and practical change management and organizational development, employees of the IT industry and a wide range of readers interested in the topics of creating and developing HTC in the sectors of the “new economy”.

**Keywords:** high-tech; IT company; high-tech company; innovations; intellectual capital; competitive strategy; innovation management