

# Понятие «высокотехнологичной компании» в современной микроэкономической теории



**А. А. Лаптев,**  
соискатель ученой степени кандидата экономических наук  
на кафедре менеджмента и маркетинга  
Всероссийской академии внешней торговли,  
зам. генерального директора по маркетингу  
и сбыту информационно-компьютерной фирмы ООО «Авиа-Медиа»

*Как показывают данные статистики и экономических анализов количество высокотехнологичных компаний, добивающихся успеха на рынке за счет использования разработанных «западными» экономистами в середине XX в. эталонных стратегий, неуклонно сокращается. При этом основная причина сложившейся тенденции заключается в том, что очень не многие из современных экономистов выделяют высокотехнологичные компании в особый тип организаций, нуждающихся в специальных подходах к разработке эффективной стратегии поведения на рынке.*

*Вместе с тем, опираясь на проведенное автором исследование, представляется возможным уточнить сам термин «высокотехнологичные компании». Основным научным результатам данного исследования и посвящена предлагаемая статья.*

*The article describes possible ways and Methods of identification of modern innovation companies. I.e. firms, which, due to the uniqueness of their goods or services, are forced to solve not the problem how to break into already existing world markets, but how to create independently and practically their own sub-markets, appealing to the «future» needs and requirements of their «future» Customers».*

По разным источникам [11, 14] понятие «высокие технологии» (high technology) впервые появилось и сразу же стало частью терминологии микроэкономики в 80-е гг. XX в.

Первоначально оно относилось к некоторым новейшим отраслям промышленности с высокой долей удельных расходов на научно-исследовательские и конструкторские разработки (НИОКР).

В настоящее время термин «высокие технологии», наряду с такими понятиями, как «наукоемкие технологии», «высокотехнологичные отрасли экономики», «высокотехнологичные товары», «высокотехнологичное производство», «инновации» и «инновационные компании», получил широкое распространение не только в экономической литературе, но также и в национальном и международном законодательстве (под термином «hi-tech»), имеющем непосредственное отношение к науке и научной деятельности, и СМИ.

В частности:

1. Термин «инновационная деятельность» упоминается в Федеральном законе № 127-ФЗ от 23 августа 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике».

2. Термины «высокие технологии», «высокотехнологичные разработки» упоминаются в сводном аналитическом докладе Счетной палаты РФ: «Основные проблемы и условия эффективного воспроизводства отечественного научного потенциала» от 26 апреля 2003 г.

3. Термины «высокотехнологичные отрасли», «высокотехнологичные и наукоемкие проекты», «высокотехнологичный сектор экономики», «высокотехнологичное производство» и «гражданская высокотехнологичная продукция» упоминаются:

- ♦ в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу»;
- ♦ в Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2003–2005 гг.);
- ♦ в материалах «Совместного заседания Совета Безопасности и президиума государственного совета «О политике Российской Федерации в области национальной инновационной системы» от 24 февраля 2004 г. № 35;
- ♦ в Федеральном законе Российской Федерации № 116-ФЗ от 22 июля 2005 г. «Об осо-

бых экономических зонах в Российской Федерации»;

- ♦ в проекте Программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006–2008 гг.);
- ♦ в распоряжении Правительства Российской Федерации № 328-р от 10 марта 2006 г. об одобрении государственной программы «Создания в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий».

4. Термины «*высокотехнологичные организации*» и «*высокотехнологичные компании*» упоминаются:

- ♦ в Постановлении Правительства РФ № 832 от 24 июля 1998 г. «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 гг.»;
- ♦ в проекте «Стратегии Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 г.».

Вместе с тем, с начала XXI в. термин «высокие технологии» стал трактоваться более широко и теперь распространяется на целый ряд отраслей нематериального производства (в частности — «сферу услуг»). По существу, высокие технологии в той или иной степени являются частью (точнее — активно стремящейся к самостоятельности подотраслей) практической всех отраслей современной экономики.

Несмотря на это, существуют **некоторые критерии** отнесения отрасли (и работающих в ней компаний) к категории высокотехнологичных. Рассмотрим данные критерии более подробно.

### Уровень наукоёмкости

По мнению ряда исследователей (в частности, В. В. Вовченко [6], Е. А. Семеновой [11], М. А. Бендикова, И. Э. Фролова [5]), к категории высокотехнологичной продукции в настоящее время принято относить такую продукцию, при производстве которой уровень наукоёмкости (доля затрат на исследования и разработки отнесенная к результатам производства) которых составляет не менее 3,5%. В случае, если доля затрат на науку больше 8,5%, то данное производство является ведущей наукоёмкой технологией (leading edge) [3]. Уровень наукоёмкости технологий среднего уровня — 2,5%, а низкого уровня — 0,5%.

В 1990-е гг. за рубежом стали выделять также наукоёмкие производства с технологиями высокого уровня (high level) и производства с ведущими (leading edge) наукоёмкими технологиями. Поскольку в отечественной литературе ведущие технологии часто обозначают как ключевые (или критические), то в дальнейшем мы будем придерживаться именно этой терминологии. В публикациях Германского института экономических исследований (DIW) к ключевым относятся такие технологии, при использовании которых доля расходов на НИОКР превышает 8,5% объема отгрузок продукции, а к технологиям высокого уровня те, для которых этот показатель составляет 3,5–8,5% [17].

Это барьерное значение критерия наукоёмкости продукции не является строгим и всеобщим: во-первых, оно различается в разных странах; во-вторых,

методика отнесения затрат на НИОКР (то есть их структура) в разных странах также неодинакова. Существует и другой показатель — наукоотдача, под которым понимается отношение объема продаж наукоемкой продукции к расходам на НИОКР за определенный период времени (как правило — год). Критерием эффективности наукоотдачи является относительный рост продаж новой (с точки зрения очередного качественно отличного от предыдущего, поколения технических изделий) высокотехнологичной продукции с высокими потребительскими качествами на рынке по сравнению с ростом всего наукоемкого рынка (включая устаревшую продукцию, разработанную ранее, но еще продаваемую на рынке).

По другим источникам (в частности, по данным Фонда «Бюро экономического анализа» [8]) в промышленно развитых странах к настоящему времени сформировалось четырехзвенное отраслевое деление национальных экономик, а именно:

- ✓ отрасли добычи и первичной переработки сырья;
- ✓ отрасли традиционной тяжелой, обычно материало- и трудоемкой, промышленности;
- ✓ высокотехнологичные отрасли, характеризующиеся относительно низкой материало- и трудоемкостью, но очень высокой долей затрат на НИОКР в добавленной стоимости;
- ✓ отрасль так называемых «мягких» технологий (услуг), таких как разработка программного обеспечения, системная интеграция, консалтинг, образование и т. п.

### «Индекс высоких технологий» и «Инновационный индекс»

Следующим критерием является доля занятых в сфере НИОКР в данной отрасли по отношению к совокупной занятости в отрасли [16]. В частности, для оценки уровня развития технологий используются: «Индекс высоких технологий» и «Инновационный индекс», вычисляемые ежегодно. Первый был разработан Институтом Милкена. Он базируется на двух факторах:

- ✓ доле продукции высокотехнологичных предприятий региона от общенационального производства в этих отраслях;
- ✓ доле высокотехнологичных компаний в ВРП данного региона по отношению к доле высокотехнологичных производств в ВВП США. Инновационный же индекс равен числу зарегистрированных патентов на душу населения. Талант населения регионов — их человеческий капитал — был рассчитан упрощенно: по доле людей, имеющих степень бакалавра и выше.

**Нацеленность на коммерциализацию результатов научной и научно-технической деятельности, полученных в рамках исследований в приоритетных (национальных или международных) направлениях развития науки, технологий и техники**

Ряд зарубежных исследовательских центров, рассматривая проблемы рынка высоких технологий и

Таблица 1

*Общепризнанные классификации [7]  
высокотехнологических отраслей*

№ п/п	По классификации Национального научного фонда США (National Science Foundation) к высокотехнологическим отраслям относятся	По классификации ООН (в рамках Стандартной международной торговой классификации — Standard International Trade Classification — SITC) к высокотехнологическим отраслям относятся
1	Авиационная и ракетно-космическая промышленность	Воздушные и космические аппараты
2	Компьютеры и телекоммуникации	Электронно-вычислительная и офисная техника
3	Электроника	Электроника, оборудование для радио, телевидения и связи
4	Ядерные технологии	Радиоактивные материалы и другие химические продукты
5	Производство оружия и военной техники	Вооружение
6	Биотехнологии	Фармацевтические препараты
7	Оптоэлектроника	Приборы (медицинские, оптические, измерительные)
8	Разработка новых материалов	Неэлектрические машины (ядерные реакторы, газовые турбины и др.)
9	Производства, связанные с компьютеризацией	Электрические машины
10	«Науки о жизни»	

наукоемкой продукции, НИОКР, патентов и лицензий, формируют группу высокотехнологических отраслей и производств исходя из ориентации данных отраслей на коммерциализацию результатов научной и научно-технической деятельности, полученных в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники.

Наиболее авторитетными признаны классификации Национального научного фонда США (National Science Foundation) и ООН (в рамках Стандартной международной торговой классификации — Standard International Trade Classification — SITC [12]), которые приведены в табл. 1.

По данным других зарубежных источников [18, 19] к наукоемким, высокотехнологическим отраслям отнесены:

- ✓ аэрокосмическая индустрия;
- ✓ производство техники для передачи и обработки информации (электронной, компьютерной, средств связи и телевидения и пр.);
- ✓ производство медицинской техники;
- ✓ индустрия лекарств.

Схожую классификацию приводит д. э. н. В. Л. Иноземцев [9] при анализе сокращения в 1980-х гг. доли США на рынке продукции высокотехнологических отраслей (см. табл. 2)

Также интересны данные представленные коллективом авторов<sup>1</sup>, под руководством академика РАН, директора ИНП РАН В. В. Ивантера в долгосрочном сценарном прогнозе «Будущее России: инерционное развитие или инновационный прорыв» (см. табл. 3).

<sup>1</sup> Авторский коллектив: М. Н. Узяков (руководитель), М. Ю. Ксенофонтов, А. Г. Коровкин, В. С. Панфилов, О. Дж. Говтвань, А. А. Широв, А. А. Херсонский, Е. С. Дашут, Н. Н. Сапова, А. Г. Шураков, А. С. Стуков. Научный руководитель — В. В. Ивантер, академик РАН, директор ИНП РАН. Материал взят из открытых источников. Данные на 2004 г.

Таблица 2

*Сокращение доли США на рынке продукции высокотехнологических отраслей (% мирового рынка)*

№ п/п	Высокотехнологические отрасли (производство)	1975	1980	1985	1988
1	Сталь	16,2	14,2	11,1	11,6
2	Автомобили	27	20,6	26,6	23,2
3	Станки	17,6	18,2	12,5	6,7
4	Волоконная оптика	Н. д.	73	59,2	41,9
5	Полупроводники	Н. д.	60	49	36
6	Запоминающие устройства произвольного выбора (ЗУПВ)	95,8	55,6	35	20
7	Суперкомпьютеры	Н. д.	100	80	76

Примечание: За исключением ЗУПВ, цифры представляют производство в Соединенных Штатах как долю в мировом производстве. Цифры по ЗУПВ представляют производство размещенных в Северной Америке компаний как долю в мировом производстве. При расчете цифр по волоконной оптике, полупроводникам, ЗУПВ и суперкомпьютерам Советский Союз и страны Восточного блока не включались в общий мировой рынок [20].

Другие авторы (в частности, зав. лабораторией Института народнохозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН. И. Э. Фролов [13]) включают в описание современного наукоемкого сектора российской промышленности высокотехнологические отрасли и производства, объединенные в следующие агрегированные комплексы (табл. 4).

В целом, с точки зрения структуры промышленного производства, российские экономисты к наукоемким отраслям причисляют ряд *подотраслей машиностроительного комплекса: производство электронно-вычислительной техники и периферийного оборудования, авиационную и ракетно-космическую промышленность, производство промышленных роботов и средств комплексной автоматизации производства, некоторые подотрасли радиоэлектронной промышленности* (в частности, производство средств радиосвязи, радиолокации и радионавигации, сложной бытовой электроники и т. д.) *и приборостроения*. По обобщенным данным производство наукоемкой продукции в мире обеспечивают всего около 50 макротехнологий [14] (макротехнологии представляют собой совокупность знаний и производственных возможностей для выпуска на рынок конкретных наукоемких изделий — самолетов, космических аппаратов, конструкционных материалов, программного обеспечения и т. д.).

Так, например, в сводном аналитическом докладе Счетной палаты РФ: «Основные проблемы и условия эффективного воспроизводства отечественного научного потенциала» от 26 апреля 2003 г. аудитор Ю. М. Воронин выделяет, в качестве определяющих развитый технологический уровень экономики 1980–1990 гг. (так называемый «пятый» технологический уклад), следующие отрасли:

1. *Электроника (электронная промышленность).*
2. *Вычислительная и оптоэлектронная техника.*
3. *Программное обеспечение.*
4. *Телекоммуникации.*
5. *Роботостроение.*
6. *Производство и переработка углеводородного сырья.*
7. *Информационные услуги.*

Прогнозируя структуру очередного (шестого) технологического уклада, время которого в передо-

Таблица 3

*Условный мировой рынок высокотехнологичной продукции (рассчитано по данным «Forbes2000 Rank» за 2003 г.)*

№ п/п	Высокотехнологичные отрасли и производства, объединенные в следующие агрегированные комплексы
Собственно наукоёмкий, высокотехнологичный сектор промышленности России	
1	Авиационный и ракетно-космический
2	Радиоэлектронный, включая: • промышленность средств связи и радиопромышленность; • электронную промышленность; • научное приборостроение (производство сложного медицинского оборудования)
3	Специализированные военно-ориентированные отрасли промышленности (СВООП), включая промышленности вооружения, боеприпасов и спецхимии
4	Судо- и кораблестроение
5	Наукоёмкий сектор химической промышленности, включая: • химико-фармацевтическую отрасль; • микробиологическую отрасль; • химическую отрасль (производства химических волокон и нитей, композитов и др.)
6	Атомная промышленность (включая такие ее подотрасли, как добыча радиоактивных руд, производство радиоактивных веществ, разработка, производство, ремонт, модернизация и утилизация ядерных реакторов, военной техники, а также радиационных установок для народного хозяйства и оборудования атомных электростанций)  а также научно-техническая продукция, выпускаемая предприятиями, относимыми к вышеупомянутым комплексам
Сектор наукоёмких (высокотехнологичных) услуг России	
7	Сфера высокотехнологичных видов связи и передачи данных (космическая связь, оптоволоконная, сотовая и пейджинговая радиосвязь, Интернет-услуги и пр.)
8	Услуги авиаперевозок
9	Рынок космических услуг (включая выведение полезных нагрузок, услуги геодезического и метеорологического обеспечения)  В перспективе внедрение современных средств информационной техники и Интернет-технологий позволит распространить сферу высокотехнологичных услуг на здравоохранение, образование и финансовый сектор

вых странах, вероятно, придет в 30-е гг. XXI в., Ю. М. Воронин добавляет к этому перечню еще *скоординированное внедрение компьютерных технологий во все стадии воспроизводственного процесса, дополненное развитием биотехнологии*, а также такие принципиально новые отрасли как:

8. *Наноэлектронику.*
9. *Генную инженерию.*
10. *Мультимедийные интерактивные информационные системы.*
11. *Высокотемпературную сверхпроводимость.*
12. *Космическую технику.*
13. *Тонкую химию и т. п.*

При этом, основными отличительными и характерными признаками [5] становления наукоёмких производств и формирования наукоёмкого сектора рынка в индустриально развитых странах являются:

- ✓ передовые наука и научные школы по всем главным направлениям фундаментальных и прикладных исследований;
- ✓ эффективная и общедоступная система образования и подготовки высококвалифицированных кадров, традиции и авторитет высокой технической культуры;
- ✓ появление нового типа общественного субъекта со специфическими потребностями в научно-технических новшествах;

Таблица 4

*Структура наукоёмкого (высокотехнологичного) сектора российской промышленности по И. Э. Фролову [13]*

№ п/п	Направления развития науки, технологий и техники РФ
1	Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника
2	Космические и авиационные технологии
3	Новые материалы и химические технологии
4	Новые транспортные технологии
5	Перспективные вооружения, военная и специальная техника
6	Производственные технологии
7	Технологии живых систем
8	Экология и рациональное природопользование
9	Энергосберегающие технологии

- ✓ эффективная система защиты прав интеллектуальной собственности и распространения нововведений;
- ✓ государственная значимость ряда отраслей прикладных наук для укрепления обороноспособности и технологической независимости страны;
- ✓ способность и целеустремленность в получении, освоении и, главное, широкомасштабном и оперативном использовании в промышленности научно-технических достижений, обеспечивающих технологическое лидерство и повышенную конкурентоспособность;
- ✓ встроенность в мировую финансовую систему и активная способность формирования благоприятного инвестиционного климата в собственной стране;
- ✓ умелое использование преимуществ программно-целевой методологии планирования и финансирования крупных научно-технических проектов, сочетающей целевую направленность исследований, разработок и производства на конкретный результат с перспективными направлениями работ общесистемного, фундаментального назначения;
- ✓ высокая динамичность производства, проявляющаяся в постоянном обновлении его элементов (объектов исследований, разработок и производства, технологий, схемных и конструктивных решений, информационных потоков и т. д.), в изменении количественных и качественных показателей, в совершенствовании научно-производственной структуры и системы управления;
- ✓ способность к активной и эффективной инвестиционной и инновационной деятельности (в производстве, в соответствии с общемировой практикой, темпы обновления активной части основных производственных фондов должны достигать 10–13%, в научно-экспериментальной базе — 30–40% в год);
- ✓ высокая доля экспериментального и опытного производства в структуре производственного аппарата экономики;
- ✓ преимущественное использование в производстве только передовых технологий;
- ✓ высокие удельные затраты на НИОКР в структуре производства;
- ✓ длительный полный жизненный цикл многих видов продукции (от замысла до утилизации), до-

стигающий 10–15 и более лет (самолеты, например, эксплуатируются по 30–40 лет, постоянно нуждаясь в профилактическом обслуживании и ремонте, а к этому этапу нужно еще прибавить этапы их разработки и производства; в электронике, приборостроении и т. п. дело обстоит, конечно, иначе);

- ✓ ключевая роль государственной поддержки (прежде всего финансовой и налоговой) инновационных проектов и производств на начальном этапе их становления;
- ✓ усовершенствование системы ценообразования, содержанием которого является учет всех издержек производства, включая затраты на исследования и разработки, на систему управления инновационными проектами, на систему образования и повышения квалификации работников, на систему рекреации высококвалифицированного персонала и т. д.;
- ✓ наличие высококвалифицированного научного, инженерно-технического и производственного персонала, абсолютно преобладающего в общей численности занятых;
- ✓ наличие уникальных научных школ и опытно-конструкторских коллективов, способных создавать конкурентную на мировом рынке продукцию, удерживать лидерство в развитии необходимых для этого научных направлений и технологий и др.

**Государственная поддержка инновационной деятельности компаний в высокотехнологичных секторах экономики (наличие сильного «административного ресурса» и, одновременно, высокая степень зависимости от него)**

Позиция Правительства Российской Федерации по данному вопросу достаточно четко и однозначно изложена в «Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу» и конкретизирована в двух приложениях к нему — Пр–577 и Пр–578, одобренных на совместном заседании Совета Безопасности Российской Федерации, президиума Государственного совета Российской Федерации и Совета при Президенте Российской Федерации по науке и высоким технологиям и утвержденных Президентом Российской Федерации.

Таблица 5

*Приоритетные направления развития науки, технологий и техники РФ*

№ п/п	Направления развития науки, технологий и техники РФ
1	Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника
2	Космические и авиационные технологии
3	Новые материалы и химические технологии
4	Новые транспортные технологии
5	Перспективные вооружения, военная и специальная техника
6	Производственные технологии
7	Технологии живых систем
8	Экология и рациональное природопользование
9	Энергосберегающие технологии

Данная позиция может быть сформулирована следующим образом:

- ✓ задача развития отечественной науки и технологий отнесена Президентом Российской Федерации В. В. Путиным к числу высших приоритетов российского государства;
- ✓ целью государственной политики в области развития науки и технологий является переход к инновационному пути развития страны на основе избранных приоритетов (согласно [2]).
- ✓ основными мерами государственного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности в приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники в области эффективного использования результатов научной и научно-технической деятельности и создания условий для их коммерциализации являются: завершение создания нормативно-правовой базы, необходимой для вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности и иных результатов научной и научно-технической деятельности, обеспечение баланса интересов всех субъектов правоотношений, связанных с этим процессом, обеспечение эффективной реализации государственными заказчиками научно-технической продукции прав Российской Федерации на объекты интеллектуальной собственности и иные результаты научной и научно-технической деятельности и т. д.

При этом, согласно [2] к приоритетным<sup>2</sup> направлениям развития науки, технологий и техники РФ относятся следующие направления (табл. 5).

Согласно другому документу ([1]), перечень критических<sup>3</sup> технологий РФ выглядит следующим образом (табл. 6).

Таким образом, оба вышеизложенных документа фактически выделяют в структуре российской экономики именно те отрасли (или подотрасли), которые можно считать «сферой высоких технологий».

### Общие выводы

Вполне очевидно, что любое высокотехнологичное производство требует привлечения неординарных (как финансовых, так и людских) ресурсов, ак-

<sup>2</sup> Под приоритетными направлениями понимаются такие тематические области исследований и разработок, которые обеспечивают значительное влияние на социальное, научно-технологическое и промышленное развитие государства в соответствии с долгосрочными национальными социально-экономическими целями

<sup>3</sup> Критическими считаются такие технологии, которые носят межотраслевой характер, создают существенные предпосылки для развития многих технологических областей или направлений исследований и разработок и дают в совокупности основной вклад в решение ключевых проблем приоритетных направлений развития науки и техники. Критическая технология, разработка и использование которой обеспечивает определяющий вклад в достижение конкретных целей в сфере национальной и оборонной безопасности, экономического и социального развития страны и ее регионов, эффективного функционирования отдельных отраслей промышленного производства. К критическим технологиям относят также те технологии, утрата которых не позволяет реализовать макротехнологию

## Перечень критических технологий РФ

№ п/п	Технологии
1	Авиационная и ракетно-космическая техника с использованием новых технических решений
2	Безопасность атомной энергетики
3	Безопасность движения, управление транспортом, интермодальные перевозки и логистические системы
4	Безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов
5	Биологические средства защиты растений и животных
6	Быстрое возведение и трансформация жилья
7	Высокопроизводительные вычислительные системы
8	Генодиагностика и генотерапия
9	Добыча и переработка угля
10	Информационная интеграция и системная поддержка жизненного цикла продукции (CALS-, CAD-, CAM-, CAE-технологии)
11	Информационно-телекоммуникационные системы
12	Искусственный интеллект
13	Каталитические системы и технологии
14	Керамические и стекломатериалы
15	Компьютерное моделирование
16	Лазерные и электронно-ионно-плазменные технологии
17	Материалы для микро- и нанoeлектроники
18	Мембранные технологии
19	Металлы и сплавы со специальными свойствами
20	Мехатронные технологии
21	Микросистемная техника
22	Мониторинг окружающей среды
23	Нетрадиционные возобновляемые экологически чистые источники энергии и новые методы ее преобразования и аккумулирования
24	Обезвреживание техногенных сред
25	Обращение с радиоактивными отходами и облученным ядерным топливом
26	Опто-, радио- и акустоэлектроника, оптическая и сверхвысокочастотная связь
27	Оценка, комплексное освоение месторождений и глубокая переработка стратегически важного сырья
28	Переработка и воспроизводство лесных ресурсов
29	Поиск, добыча, переработка и трубопроводный транспорт нефти и газа
30	Полимеры и композиты
31	Прецизионные и нанометрические технологии обработки, сборки, контроля
32	Природоохранные технологии, переработка и утилизация техногенных образований и отходов
33	Прогнозирование биологических и минеральных ресурсов
34	Производство и переработка сельскохозяйственного сырья
35	Производство электроэнергии и тепла на органическом топливе
36	Распознавание образов и анализ изображений
37	Синтез лекарственных средств и пищевых добавок
38	Синтетические сверхтвердые материалы
39	Системы жизнеобеспечения и защиты человека
40	Снижение риска и уменьшение последствий природных и техногенных катастроф
41	Сохранение и восстановление нарушенных земель, ландшафтов и биоразнообразия
42	Технологии биоинженерии
43	Технологии высокоточной навигации и управления движением
44	Технологии глубокой переработки отечественного сырья и материалов в легкой промышленности
45	Технологии иммунокоррекции
46	Технологии на основе сверхпроводимости
47	Технологически совмещаемые модули для металлургических мини-производств
48	Транспортные и судостроительные технологии освоения пространств и ресурсов Мирового океана
49	Экологически чистый и высокоскоростной наземный транспорт
50	Элементная база микроэлектроники, нанoeлектроники и квантовых компьютеров
51	Энергосбережение
52	Базовые и критические военные и специальные технологии

кумуляции которых в принципе невозможно без участия государства или подконтрольных ему коммерческих организаций. Ярким примером, подтверждающим данный факт, является патронаж Российского государства над целой серией высокотехнологичных проектов (в области газификация страны, медицины, образования, создания наукоградов, развития средств связи и коммуникаций), которым в 2004–2006 гг. был присвоен статус «национальных».

При этом, механизм участия государства в данных проектах носит исключительно рыночный (кредитное финансирование проектов из Резервного Фонда и повышение квалификации кадров), а не чисто административно-командный или субсидиальный, характер).

Таким образом, обобщая и опираясь на весь, вышеизложенный материал, а также учитывая современный, «инновационно-информационный» подход

к высокотехнологичному рынку экономистов-исследователей представляется возможным изложить термин «высокотехнологичные компании» в следующей формулировке:

«Высокотехнологичные компании» — это коммерческие организации (общества или предприятия), основное производство товаров (услуг) которых носит инновационный характер и отвечает следующим критериям:

При этом основное (профильное) производство товаров и услуг (основных или сопутствующих) данных компаний, как особого типа организаций, носит инновационный характер и отвечает следующим критериям:

1. Залогом достижения успеха высокотехнологичной компании является не только ее способность предложить на рынке принципиально новые товары и услуги, но и гармонизация ее коммерческих целей (как то, получение прибыли от основной хозяйственной деятельности) со стратегическими интересами государства в области формирования промышленной и торговой политик, ориентированных не только на устойчивое, но еще и прогрессирующее развитие мировой экономики.
2. Уровень наукоемкости (доля затрат на исследования и разработки отнесенная к результатам производства) используемых компаний в своем производстве технологий составляет не менее 3,5%.
3. Используемая компанией в своем производстве «ключевая» технология (или технологии) входит в действующий на момент выведения на рынок ее товаров или услуг национальный «Перечень критических технологий».

### Литература

1. Перечень критических технологий РФ. Приказ № Пр-578, утвержден Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 30 марта 2002 г.

2. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники РФ. № Пр-577, утверждены Президентом Российской Федерации В. В. Путиным 30 марта 2002 г.
3. К. А. Багриновский, М. А. Бендиков, Е. Ю. Хрусталева. Механизмы технологического развития экономики России: Макро- и мезоэкономические аспекты. М.: Наука, 2003.
4. М. А. Бендиков, И. Э. Фролов. Инновационный потенциал и модернизация экономики: отечественный и зарубежный опыт //Маркетинг в России и за рубежом, №1, 2006. <http://www.dis.ru>
5. М. А. Бендиков, И. Э. Фролов. Рынки высокотехнологичной продукции: тенденции и перспективы развития //Маркетинг в России и за рубежом, № 2, 2001.
6. В. В. Вовченко. Основные направления и перспективы развития мирового и российского рынка высоких технологий //Дисс. к. э. н. (на правах рукописи). М.: РГБ, 2005. <http://diss.rsl.ru/diss/05/0452/O50452001.pdf>
7. Л. М. Голберг. Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003.
8. И. Г. Держина, Г. Д. Лаптев, В. И. Спивак, С. А. Цыганов. Фонд «Бюро экономического анализа» //Информационно-аналитический бюллетень № 64, сентябрь, 2004.
9. В. Л. Иноземцев. Расколота цивилизация. <http://lib.ru/POLITOLOG/inozemcew.txt>
10. В. А. Савин. О наукоемкой продукции в мировом производстве //Внешнеэкономический бюллетень, № 6, 1999.
11. Е. А. Семенова. Мировой рынок наукоемкой продукции и позиции России //Информационный бюллетень «Аналитические обзоры РИСИ», № 3, сентябрь, 2005.
12. А. Фоломьев. Высокотехнологичный комплекс в экономике России //Экономист, № 5, 2004.
13. И. Э. Фролов. Наукоемкий сектор промышленности РФ: экономико-технологический механизм ускоренного развития. М.: МАКС-Пресс, 2004.
14. В. П. Оболенский, С. М. Иовчук, Л. В. Краснов и др. Внешнеэкономические проблемы перехода России на инновационный путь развития /Под ред. С. А. Ситаряна. М.: Наука, 2001.
15. И. Э. Фролов. Оценка основных условий и перспектив развития высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности //Семинар «Проблемы развития наукоемкого сектора российской экономики», 25 июня 2004.
16. R. Florida. The Rise of the Creative Class. And How It's transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. New York: Basic Books, 2002.
17. <http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/03-31-1.html>
18. WEFA/ICF Global Industry Service. Eddystone, PA: Spring 1997.
19. Science and Engineering Indicators-2000. Washington: NSA, 2000.
20. L. H. Olmer, [Remark in the discussion], M. Feldstein (Ed.). American Economic Policy in the 1980s. Chicago, London, 1994.

## предлагает: **ОАО «Трансфер»**



- ▶ Консультационные услуги по коммерциализации и передаче технологий.
- ▶ Управление инновационными проектами.
- ▶ Подбор технологических решений по запросам промышленных предприятий, подготовку обзоров по рынкам и технологиям.
- ▶ Информационную поддержку новых разработок, включая подготовку публикаций в журнале «Инновации».
- ▶ Редакционно-издательские услуги по изданию книг, брошюр, каталогов, рекламно-информационных материалов и другой печатной продукции.

Обращаться в редакцию журнала «Инновации»

Тел./факс: (812) 234-0918; тел. (812) 234-6658. E-mail: [transfer@eltech.ru](mailto:transfer@eltech.ru)